

“ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ VIRTUAL MALLS”

Η παρούσα εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων
με στόχο την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: LOGISTICS (ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ)**



Από

**ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ
ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Νικόλαος Κουτσιούκης (ΜΠΛ/0404)

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Επίκουρος Καθηγητής κ. Γρηγόριος Π. Χονδροκούκης**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2006

Δήλωση

Η παρούσα εργασία είναι πρωτότυπη κι εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.

Κουτσιούκης Νικόλαος

Περίληψη

Αντικειμενικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη, η ανάλυση, η υλοποίηση και οι προοπτικές εξέλιξης των Virtual Malls. Ξεκινώντας με εισαγωγικά στοιχεία για την αξιολόγηση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, την εξέλιξή του, την παρουσίαση διαφόρων τεχνολογικών προτύπων (EDI, XML, SSL, SET) για το ΗΕ, την ανάλυση των βασικών αρχών των Πληροφοριακών Συστημάτων, καθώς επίσης και την εισαγωγική παρουσίαση μερικών εξ'αυτών, μεταβαίνουμε στο κυρίως μέρος της εργασίας, που αναφέρεται στο πλαίσιο ανάπτυξης ενός Virtual Mall.

Ακολούθως, αναλύεται το πλαίσιο για την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος και ο χωρισμός του σε αντίστοιχα υποσυστήματα , γίνεται ανάλυση των απαιτήσεων, ο λογικός σχεδιασμός, καθώς και εκτενής αναφορά στις τεχνολογίες ανάπτυξης ενός Virtual Mall, η οποία ολοκληρώνεται με τα βήματα εγκατάστασης αυτού.

Το επόμενο στάδιο, πραγματεύεται κρίσιμα θέματα τα οποία έχουν σχέση με τη διαδικασία εκτέλεσης παραγγελιών, τις συναλλαγές και την ασφάλεια, δίνοντας μας πληροφορίες για τη δημιουργία-χρήση των ψηφιακών υπογραφών, των δημοσίων-ιδιωτικών κλειδιών, τις μεθόδους κρυπτογράφησης και τους τρόπους πληρωμής μέσω διαδικτύου.

Στη συνέχεια ,το παράδειγμα υλοποίησης και η ανάλυση της λειτουργίας ενός Virtual Mall μέσω γενικών κανόνων σχεδίασης και τεχνικών προσέγγισης του χρήστη-καταναλωτή μας δίνει βασικά στοιχεία για την κατανόηση των επιμέρους χαρακτηριστικών στα οποία στηρίζεται η υλοποίηση και κυρίως η επιτυχία ενός Virtual Mall .

Τέλος, γίνεται παρουσίαση διαφόρων τεχνικών προσέλκυσης πελατών, εξεύρεσης επιπρόσθετων πόρων για το σύστημα, ανάλυσης της σημασίας ενός συστήματος CRM (Customer Relationship Management) και η εφαρμογή των παραπάνω.

Ευχαριστίες

Ø Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω, τον καθηγητή μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών LOGISTICS (Εφοδιασμός και Διακίνηση Προϊόντων), κ. Γρηγόρη Π. Χονδροκούκη, ο οποίος ήταν ο εποπτεύον καθηγητής κατά τη διάρκεια της συλλογής πληροφοριακού υλικού, έρευνας, μελέτης και συγγραφής της υπόψη εργασίας και η συνδρομή του υπήρξε πολύτιμη και καθοριστική.

Ø Επίσης να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, το γνωστικό επίπεδο και η εμπειρία των οποίων συνέβαλλε στην κατάρτισή μου στο γνωστικό αντικείμενο των Logistics.

Ø Επιπρόσθετα να ευχαριστήσω τους συμφοιτητές και φίλους μου για την επικοινωνιακή μας συνεργασία.

Ø Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου Κατερίνα , την κόρη μου Θεοδώρα, καθώς και όλους όσους με βοήθησαν ηθικά και ψυχολογικά για την ολοκλήρωση της προσπάθειάς μου, αλλά κυρίως με ανέχτηκαν...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1. Εισαγωγή	11
1.1 Ηλεκτρονικό Εμπόριο	11
1.1.1 Ορισμός του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	11
1.1.2 Ιστορική Αναδρομή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	12
1.1.3 Κατηγορίες του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	13
1.1.4 Πλεονεκτήματα και Περιορισμοί του ΗΕ	14
1.1.5 Στατιστικά Στοιχεία από τη Χρήση Η/Υ και ΗΕ στην Ελλάδα	18
1.2 Virtual Mall	24
1.2.1 Τι είναι το Virtual Mall.....	24
1.2.2 Μορφή μίας Εικονικής Επιχείρησης.....	25
1.2.3 Χαρακτηριστικά ενός Virtual Mall.....	27
1.2.4 Σύγκριση Εικονικού και Πραγματικού Εμπορικού Κέντρου.....	27
1.2.5 Προσέγγιση της Διεθνοποίησης ενός Πολυκαταστήματος	28
1.3 Σημερινή Κατάσταση.....	31
1.3.1 Είσοδος των Επιχειρήσεων στο Internet με την Χρήση των Virtual Malls.	31
1.3.2 Στάση των Χρηστών Απέναντι στα Virtual Malls.....	33
1.3.3 Ελληνικά Virtual Malls.....	33
1.3.4 Μελλοντική Σημασία των Virtual Mall και η Αναγκαιότητα για την Ανάπτυξή τους	34
1.4 Τεχνολογίες και Τεχνολογικά Πρότυπα για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο	36
1.4.1 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI-Electronic Data Interchange).....	36
1.4.2 Ηλεκτρονική Μεταφορά Δομημένων Πληροφοριών (eXtensible Mark-up Language).36	
1.4.3 Επίπεδο Ασφαλών Συνδέσεων (SSL - Secure Sockets Layer)	37
1.4.4 Ασφαλείς Ηλεκτρονικές Συναλλαγές (SET - Secure Electronic Transactions).....	37
1.4.5 Έξυπνες Κάρτες (Smart Cards).....	37
1.4.6 Πιστοποίηση και Ασφάλεια.....	38
1.5 Ψηφιακά Τιμολόγια (E-Invoicing).....	38
1.5.1 Ψηφιακό Τιμολόγιο: Νομοθεσία, Εξελίξεις και Τάσεις	39
1.5.2 Πλεονεκτήματα Ψηφιακών Τιμολογίων.....	40

1.5.3 Από τη Θεωρία στην Πράξη.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	
2. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων	44
2.1 Βασικές Αρχές των Πληροφοριακών Συστημάτων	44
2.1.1 Τι Είναι Ένα Πληροφοριακό Σύστημα.....	44
2.1.2 Οι Δυνατότητες Ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....	44
2.1.3 Παράγοντες Ενός Πληροφοριακού Συστήματος	46
2.1.4 Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων.....	47
2.1.4.1 Πληροφοριακό Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών.....	47
2.1.4.2 Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.....	48
2.1.4.3 Έμπειρα Πληροφορικά Συστήματα	48
2.1.4.4 Πληροφορικά Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.....	49
2.1.4.5 Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης Επιχειρηματικών Λειτουργιών.....	50
2.1.4.6 Συστήματα Αξιοποίησης Επιχειρ/κών πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning)50	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
3.1 Πλαίσιο για την Ανάπτυξη του ΠΣ.....	52
3.1.1 Αρχικό Πλάνο.....	52
3.1.2 Χωρισμός σε Υποσυστήματα.....	56
3.1.3 Το Υποσύστημα Οργάνωσης	57
3.1.4 Το Υποσύστημα Χρηστών	59
3.1.5 Το Υποσύστημα Δεδομένων	60
3.1.6 Το Υπολογιστικό Σύστημα.....	61
3.2 Ανάλυση Απαιτήσεων.....	62
3.3 Λογικός Σχεδιασμός.....	70
3.4 Τεχνολογίες ανάπτυξης του Virtual Mall	74
3.4.1 Περιβάλλον Εξυπηρετητή	74
3.4.2 Περιβάλλον Επικοινωνίας.....	74
3.4.3 Περιβάλλον Αποθήκευσης Πληροφοριών.....	76
3.5 Βήματα Εγκατάστασης.....	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

4. Παραγγελίες, Συναλλαγές και Ασφάλεια	79
4.1 Τρόποι Παραγγελίας.....	79
4.2 Υπάρχει Πραγματικά Ασφάλεια στις Ηλεκτρονικές Συναλλαγές;.....	80
4.2.1 Τα Συστήματα Ασφάλειας Συναλλαγών που Χρησιμοποιούνται Ευρέως Είναι;.....	80
4.2.2 Οι Πληροφορίες που Πρέπει να Αναφέρονται στους Καταναλωτές :.....	81
4.3 Τρόποι Πληρωμής και Ασφάλεια.....	82
4.3.1 Πως Μπορεί ο Καταναλωτής να Αποφύγει τις Παγίδες στις Αγορές :.....	82
4.3.2 Απάτες με Πιστωτικές Κάρτες: Προστατεύστε το Ηλεκτρονικό σας Κατάστημα.....	86
4.3.3 Χρήση Πιστωτικών Καρτών σε Ασφαλές Περιβάλλον.....	89
4.4 Ηλεκτρονικό Έγκλημα.....	92
4.4.1 Εισαγωγή.....	92
4.4.2 Ορισμός.....	92
4.5 Προτάσεις για Ασφάλεια και Λειτουργικότητα.....	93
4.5.1 Συστήματα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών.....	93
4.5.2 Τι Είναι η Ηλεκτρονική Υπογραφή.....	93
4.5.2.1 Η Ηλεκτρονική Υπογραφή (e-signature) στις Online Συναλλαγές.....	94
4.5.3 Τι Είναι η Ψηφιακή Υπογραφή.....	94
4.5.3.1 Η Πιστοποίηση της Ψηφιακής Υπογραφής (Certification).....	96
4.5.3.2 Δημιουργία και Επαλήθευση Ψηφιακής Υπογραφής.....	97
4.6 Δημόσιο Κλειδί.....	99
4.6.1 Υπηρεσίες Πιστοποίησης.....	99
4.6.2 Κρυπτογράφηση: Το Α και το Ω της Δικτυακής Ασφάλειας.....	100
4.7 Πολιτικές Ασφάλειας Δικτύων.....	101
4.7.1 Πολιτική Ασφάλειας DMZ.....	102
4.7.2 Πολιτική Ασφάλειας Firewall.....	103
4.8 Οικοδόμηση Εμπιστοσύνης στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-confidence).....	104
4.9 Στατιστικά Στοιχεία για την Ασφάλεια των Συναλλαγών.....	107
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	
5. Σχεδίαση Ηλεκτρονικού Επιχειρείν	109

5.1	Εισαγωγή.....	109
5.2	Στρατηγικές για Αποτελεσματικές Ιστοσελίδες.....	110
5.2.1	Στρατηγικές Αποδοτικότητας και Αποτελεσματικότητας των Ιστοσελίδων.....	110
5.2.1.2	Συμβουλές για την Αρχιτεκτονική των Συστημάτων Ηλεκτρονικού Επιχειρείν.....	114
5.2.2	Στρατηγικές για Βελτίωση της Λειτουργικότητας των Ιστοσελίδων.....	118
5.2.3	Στρατηγικές Σωστής Διαχείρισης των Ιστοσελίδων.....	120
5.3	Στάδια Σχεδίασης Αποτελεσματικών Ιστοσελίδων.....	121
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο		
6.	Δημιουργία Ηλεκτρονικού Καταστήματος.....	124
6.1	Outsourcing or Home-Made;.....	124
6.2	Μοντέλο Κατασκευής για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις.....	124
6.3	Ιδέες για Εύρυθμη και Επικερδή Λειτουργία.....	126
6.4	Ελκυστικές Τιμές-Προσφορές.....	127
6.5	Έξοδα Αποστολής και Χρόνος Παράδοσης.....	128
6.6	Παροχή Υποστήριξης Μετά την Πώληση (After Sales Service).....	129
6.7	Διαφήμιση.....	129
6.8	Φροντίδα και Πρόβλεψη Αποθεμάτων.....	130
6.9	Ενημέρωση Δικτυακού Τόπου.....	131
6.10	Στρατηγική και Στελέχωση.....	131
6.11	Επικοινωνία.....	132
6.12	Δίνετε Πληροφορίες για τις Τιμές.....	132
6.13	Δηλώστε την ταυτότητα της επιχείρησής σας.....	132
6.14	Επιστροφή Χρημάτων και το Δικαίωμα Απόσυρσης από τη Σύμβαση.....	133
6.15	Παράδοση και Ολοκλήρωση των Παραγγελιών.....	133
6.15.1	Πληροφορίες Αποστολών.....	134
6.16	Πέντε Τρόποι για να Είστε Κερδοφόροι Online.....	134
6.17	Η δομή: Back page end & Front page end.....	136
6.17.1	Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι.....	136
6.17.1.1	Διαχειριστικό Περιβάλλον e-Catalogue.....	137
6.17.2	Front End - Το Αποτέλεσμα που Βλέπει ο Πελάτης.....	138
6.18	Παρουσίαση ενός Ελληνικού Virtual Mall.....	139

6.18.1	Ανάλυση Λειτουργιών.....	139
6.18.1.1	Εισαγωγή στο Σύστημα (log-in).....	139
6.18.1.2	Παρουσίαση των Κατηγοριών (Προϊόντων).....	140
6.18.1.3	Αναζήτηση Προϊόντων (Search).....	141
6.18.1.4	Λειτουργία του Καλαθιού Αγορών	142
6.18.1.5	Προστασία Δεδομένων και Ασφάλεια Συναλλαγών	142
6.18.1.6	Λοιπές Πληροφορίες	143
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο		
7.	Λειτουργία Virtual Mall	145
7.1	Ευχρηστία Ενός Virtual Mall	145
7.1.1	Γενικοί Κανόνες Σχεδίασης μίας Διασύνδεσης Χρήστη.....	146
7.2	Προσέλκυση Πελατών	153
7.2.1	Διαφήμιση.....	153
7.2.2	Προώθηση Πωλήσεων.....	161
7.2.3	Αποφυγή Ανεπιθύμητου e-mail	162
7.3	Εύρεση πόρων	164
7.3.1	Διαφήμιση.....	164
7.3.2	Ποσοστά Επί των Πωλήσεων.....	164
7.4	CRM.....	165
7.4.1	Ορισμοί.....	166
7.4.2	Πλεονεκτήματα του CRM.....	166
7.4.3	Σημασία των Βάσεων Δεδομένων στο CRM.....	167
7.4.4	Συστατικά του CRM.....	167
7.4.5	Αναλυτικό CRM.....	169
7.4.6	Παραδείγματα Χρήσης CRM.....	175
7.4.7	Σύγχρονες Εφαρμογές CRM & ECRM.....	176
Συμπεράσματα-Προτάσεις		178
Συντομογραφίες		180
Σχετική Βιβλιογραφία		182

Κεφάλαιο

1^ο

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εισαγωγή

1. Εισαγωγή

1.1 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

1.1.1 Ορισμός του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το **Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ΗΕ)** (electronic commerce-EC) είναι μία ανερχόμενη έννοια που περιγράφει τις διαδικασίες της αγοράς και πώλησης ή ανταλλαγής προϊόντων, υπηρεσιών και πληροφορίας διαμέσου δικτύων υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου και του διαδικτύου Internet.



Το ΗΕ ορίζεται από διάφορες οπτικές γωνίες (perspectives):

Ø Από μία *επικοινωνιακή οπτική γωνία*, το ΗΕ είναι η μετάβαση πληροφορίας, προϊόντων /υπηρεσιών, ή πληρωμών διαμέσου τηλεφωνικών γραμμών, δικτύων υπολογιστών ή άλλων ηλεκτρονικών μέσων.

Ø Από μία *οπτική γωνία επιχειρησιακών διαδικασιών*, το ΗΕ είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας προς την αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών συναλλαγών και της ροής εργασίας.

Ø Από μία *υπηρεσιακή οπτική γωνία*, το ΗΕ είναι ένα εργαλείο που απευθύνεται στην επιθυμία των εταιριών, των καταναλωτών και των διοικήσεων να μειώσουν το κόστος των υπηρεσιών, με παράλληλη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων κι αύξηση της ταχύτητας παράδοσης των υπηρεσιών.

Ø Τέλος από μία *online οπτική γωνία*, το ΗΕ προσφέρει τη δυνατότητα της αγοράς και πώλησης προϊόντων /υπηρεσιών και πληροφοριών στο Internet καθώς και σε άλλες online υπηρεσίες.

Με άλλα λόγια, κάθε "εμπορική" δραστηριότητα που πριν από μερικά χρόνια ήταν δυνατή, μόνο χάρη στην φυσική παρουσία και μεσολάβηση ανθρώπων ή υλικών μέσων, σήμερα μπορεί να επιτευχθεί αυτόματα, ηλεκτρονικά και εξ' αποστάσεως.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι το ΗΕ χρησιμοποιεί διάφορες τεχνολογίες που κυμαίνονται από EDI (Electronic Data Interchange-Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων), την εξέλιξη του XML (eXtensible Mark-up Language-Ηλεκτρονική Μεταφορά Δομημένων Πληροφοριών) στο γνωστό σε όλους, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

1.1.2 Ιστορική Αναδρομή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Δεκαετία του 1970

Εμφανίζονται τα συστήματα ηλεκτρονικής μεταφοράς χρηματικών πόρων (Electronic Funds Transfer-EFT) μεταξύ τραπεζών, που χρησιμοποιούν ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα και αλλάζουν δραματικά τη μορφή των συναλλαγών.

Δεκαετία του 1980

Οι τεχνολογίες ηλεκτρονικής επικοινωνίας που βασίζονται στην αρχιτεκτονική της ανταλλαγής μηνυμάτων (συστήματα EDI και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) αναπτύσσονται σημαντικά. Δραστηριότητες, που διεκπεραιώνονταν με βασικό μέσο την παραδοσιακή αλληλογραφία, μπορούν πλέον να γίνουν ταχύτερα και με μικρότερο κόστος. Η παραγγελιοληψία καθώς και όλες οι διαδικασίες καταχώρησης-διεκπεραίωσης των συναλλαγών, που παλαιότερα απαιτούσαν πληθώρα καταχωρήσεων και συνοδευτικών εγγράφων, μπορούν να γίνουν κατά ένα μέρος ή στο σύνολό τους ηλεκτρονικά - με δομημένο τρόπο χάρη στα συστήματα EDI ή μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Δεκαετία του 1990

Τα ηλεκτρονικά δίκτυα προσφέρουν μια νέα μορφή κοινωνικής επικοινωνίας, με δυνατότητες όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), εμφάνιση ψηφιακών τηλεφωνικών δικτύων που ενσωματώνουν πολλαπλά κανάλια επικοινωνίας (ISDN), ηλεκτρονική τηλεδιάσκεψη (tele-conference), ηλεκτρονική συνομιλία (IRC), ομάδες συζήτησης (newsgroups, forums), μεταφορά αρχείων (FTP) κ.α. Το ηλεκτρονικό εμπόριο γίνεται ένας οικονομικότερος τρόπος για την πραγματοποίηση μεγάλου όγκου συναλλαγών, ενώ συγχρόνως διευκολύνει την παράλληλη λειτουργία πολλών διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, επιτρέποντας σε μικρές επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν μεγαλύτερες, με πολύ ευνοϊκότερες προϋποθέσεις.

Είσοδος στον 21^ο αιώνα

Η ταχύτητα αποστολής-λήψης (Uploading-Downloading) δεδομένων έχει αυξηθεί σημαντικά με την εμφάνιση του ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) και του SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line). Κοινές βάσεις δεδομένων (Shared Databases). Τέλος νέοι τρόποι μεταφοράς δομημένων πληροφοριών μέσω του XML (eXtensible Mark-up Language) καθώς και προστασία αυτών με τη βοήθεια εφαρμογών antivirus, antispyware και firewalls οδηγούν την ξέφρενη κούρσα των εξελίξεων με αλματώδεις ρυθμούς.

1.1.3 Κατηγορίες του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Μία ταξινόμηση του πλαισίου του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι με βάση τη φύση των συναλλαγών όπου διακρίνονται οι παρακάτω τύποι:

Û Επιχείρηση-προς-Επιχείρηση (Business-to-Business , B2B)

Είναι ο τύπος που χαρακτηρίζει σήμερα το ΗΕ. Περιλαμβάνει τις συναλλαγές μεταξύ ενδοεπιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων και τις συναλλαγές τύπου ηλεκτρονικής αγοράς μεταξύ οργανισμών.

Û Επιχείρηση -προς- Καταναλωτή (Business-to-Consumer , B2C)

Είναι οι συναλλαγές τύπου λιανικής πώλησης με ανεξάρτητους αγοραστές (e-shops). Αυτή η κατηγορία, με την οποία ασχολείται διεξοδικά η παρούσα εργασία, έχει αναπτυχθεί με την εκτόξευση του World Wide Web. Οι καταναλωτές μαθαίνουν για τα προϊόντα μέσα από ηλεκτρονικές εκδόσεις, αγοράζουν προϊόντα με "ψηφιακό" χρήμα και άλλα ασφαλή συστήματα πληρωμής.



Û Καταναλωτής -προς- Καταναλωτή (Consumer -to-Consumer , C2C)

Στην κατηγορία αυτή ο καταναλωτής πουλά απευθείας σε καταναλωτές, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με άτομα που προβάλλουν μικρές αγγελίες και πωλούν διάφορα προϊόντα απευθυνόμενοι σε δυνητικούς αγοραστές. Το Internet αποτελεί πρόσφορο έδαφος για τη διαφήμιση προσωπικών υπηρεσιών και για την πώληση γνώσης και εμπειρίας, ενώ πολλοί το χρησιμοποιούν κι ως μέσο για πλειστηριασμούς. Τέλος, πολλά άτομα χρησιμοποιούν intranets και άλλα εσωτερικά δίκτυα για τη διαφήμιση προϊόντων ή υπηρεσιών προς πώληση.

Û Καταναλωτής-προς-Επιχείρηση (Consumer-to-Business , C2B)

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει άτομα που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες σε οργανισμούς, καθώς και άτομα που ψάχνουν για αγοραστές, αλληλεπιδρούν με αυτούς, και ολοκληρώνουν μία συναλλαγή.

Û Μη Επιχειρησιακό ΗΕ (nonbusiness EC)

Ένας μεγάλος αριθμός μη επιχειρησιακών ιδρυμάτων, όπως τα ακαδημαϊκά ιδρύματα, οι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, οι θρησκευτικές, κοινωνικές και κυβερνητικές οργανώσεις,

χρησιμοποιούν διάφορους τύπους ΗΕ για να μειώσουν τα έξοδά τους ή για να βελτιώσουν τις λειτουργίες τους και το επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών.

Ϊ Διεπιχειρησιακό ΗΕ (intrabusiness EC)

Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εσωτερικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, που συνήθως πραγματοποιούνται σε intranets, που περιλαμβάνουν την ανταλλαγή προϊόντων, υπηρεσιών ή πληροφορίας. Οι δραστηριότητες αυτές κυμαίνονται από την πώληση εταιρικών προϊόντων στο προσωπικό, μέχρι online εκπαίδευση και δραστηριότητες μείωσης κόστους.

1.1.4 Πλεονεκτήματα και Περιορισμοί του ΗΕ

Λίγες καινοτομίες στην ανθρώπινη ιστορία περικλείουν τόσα δυνητικά πλεονεκτήματα όσα το ΗΕ. Αυτά μόλις πρόσφατα άρχισαν να αντικειμονοποιούνται και θα αυξάνονται όσο το ηλεκτρονικό εμπόριο επεκτείνεται, τόσο αναφορικά με εταιρείες όσο και με καταναλωτές και την κοινωνία γενικότερα.

Πλεονεκτήματα σε οργανισμούς-επιχειρήσεις

- n** Εξάπλωση της αγοράς σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.
- n** Μείωση του κόστους δημιουργίας, επεξεργασίας, αποθήκευσης, διανομής και ανάκτησης έντυπων πληροφοριών.
- n** Διατήρηση χαμηλών αποθεμάτων και γενικών βιομηχανικών εξόδων με την εισαγωγή της διοίκησης εφοδιαστικής αλυσίδας τύπου pull (Just In Time).
- n** Η εφαρμογή του pull system επιτρέπει την παραγωγή εξατομικευμένων προϊόντων και υπηρεσιών.
- n** Μείωση του χρόνου τοποθέτησης ενός προϊόντος στην αγορά και του χρόνου δέσμευσης κεφαλαίων.
- n** Το ηλεκτρονικό εμπόριο λειτουργεί υποστηρικτικά στις προσπάθειες ανασχηματισμού των επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Re-engineering-BPR).
- n** Μείωση του κόστους τηλεπικοινωνιών.
- n** Άλλα πλεονεκτήματα είναι : η βελτίωση της δημόσιας εικόνας μίας επιχείρησης, η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, νέες συνεργασίες, απλοποίηση διαδικασιών, συμπίεση του χρόνου, αύξηση της παραγωγικότητας, μείωση της χρήσης

χαρτιού, αμεσότητα στην πληροφόρηση, μείωση των μεταφορικών δαπανών και τέλος αύξηση της ευελιξίας.

Πλεονεκτήματα στον καταναλωτή

- n** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δίνει τη δυνατότητα στον καταναλωτή να διενεργεί αγορές και άλλες συναλλαγές σε εικοσιτετράωρη βάση, όπου κι αν βρίσκεται.
- n** Προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής από περισσότερους προμηθευτές και για περισσότερα προϊόντα.
- n** Προσφέρει τη δυνατότητα εύρεσης χαμηλών τιμών στα προϊόντα και στις υπηρεσίες καθώς επιτρέπει τη γρήγορη σύγκριση τιμών.
- n** Σε κάποιες περιπτώσεις, ιδιαίτερα στα ψηφιακά προϊόντα, επιτρέπει την άμεση παράδοσή τους. Επίσης την γρήγορη και άμεση λήψη πληροφοριών μέσα σε δευτερόλεπτα.
- n** Επιτρέπει τη συμμετοχή σε ηλεκτρονικές δημοπρασίες (virtual auctions).
- n** Επιτρέπει την επαφή με άλλους καταναλωτές μέσα από τις λεγόμενες ηλεκτρονικές κοινότητες (electronic communities), με σκοπό την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών.
- n** Διευκολύνει τον ανταγωνισμό, με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση των τιμών.



Πλεονεκτήματα στην κοινωνία

- n** Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει σε όλο και περισσότερα άτομα να εργάζονται στο σπίτι και να κυκλοφορούν λιγότερο για ψώνια, περιορίζοντας έτσι την κίνηση στους δρόμους και τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- n** Επιτρέπει την πώληση αγαθών σε μειωμένες τιμές και έτσι συντελεί στη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης λιγότερο ευνοημένων κοινωνικών ομάδων.
- n** Δίνει τη δυνατότητα σε κατοίκους του Τρίτου Κόσμου και αγροτικών περιοχών να απολαμβάνουν προϊόντα και υπηρεσίες που αλλιώς δεν θα τους ήταν προσιτά. Παράδειγμα, η δυνατότητα επαγγελματικής κατάρτισης και η απόκτηση διπλωμάτων Πανεπιστημίων.

- Διευκολύνει την παροχή δημοσίων υπηρεσιών στους πολίτες, όπως ιατρική περίθαλψη, εκπαίδευση κλπ.

Περιορισμοί του ΗΕ

Οι περιορισμοί μπορούν να ταξινομηθούν δε δύο κατηγορίες, δηλαδή σε τεχνικούς και μη περιορισμούς, όπως παρακάτω:

Τεχνικοί περιορισμοί

- Η έλλειψη ασφάλειας των συστημάτων, αξιοπιστίας, προτύπων και διάφορα προβλήματα με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας.
- Δεν υπάρχει πάντα επαρκές εύρος ζώνης τηλεπικοινωνίας.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού βρίσκονται ακόμα σε στάδιο εξέλιξης και μεταβάλλονται με ταχείς ρυθμούς.
- Δεν είναι πάντα εφικτή και εύκολη η ολοκλήρωση του λογισμικού του διαδικτύου με τις ήδη υπάρχουσες εφαρμογές και βάσεις δεδομένων.
- Οι πωλητές ενδέχεται να χρειάζονται εξειδικευμένους εξυπηρετητές διαδικτύου και άλλες υποδομές εκτός από τους εξυπηρετητές των δικτύων
- Ορισμένο λογισμικό μπορεί να μην είναι συμβατό με τα λειτουργικά συστήματα ή άλλα μέρη των υπολογιστικών συστημάτων.

Φυσικά με το πέρασμα του χρόνου αυτοί οι περιορισμοί θα μειώνονται ή και θα ξεπεραστούν. Αυτό που απαιτείται προς το παρόν είναι , σωστός προγραμματισμός για την μείωση της επίδρασής τους.

Μη Τεχνικοί περιορισμοί

- Το κόστος και η υποστηρικτική επιχειρηματολογία. Το κόστος ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου σε μία επιχείρηση μπορεί να είναι πολύ υψηλό και πιθανά λάθη που δημιουργεί η έλλειψη εμπειρίας είναι πιθανόν να οδηγήσουν σε σοβαρές καθυστερήσεις. Ακόμα, η επιχειρηματολογία για την υποστήριξη της μελέτης σκοπιμότητας του νέου εγχειρήματος ενδέχεται να βασίζεται σε παράγοντες που δεν είναι εύκολο να μετρηθούν και να ποσοτικοποιηθούν.

- n** Ασφάλεια των συναλλαγών και εξασφάλιση της ιδιωτικότητας. Οι καταναλωτές δίνουν μεγάλη βαρύτητα σε τέτοια θέματα, παρόλο που τόσο τα συστήματα ασφαλείας όσο και τα μέτρα για την προστασία της ιδιωτικότητας των καταναλωτών, συνεχώς βελτιώνονται. Η μεγαλύτερη πρόκληση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ακριβώς να μπορέσει να πείσει για την ασφάλεια των online συναλλαγών.
- n** Έλλειψη εμπιστοσύνης και αντίσταση των χρηστών. Οι καταναλωτές δύσκολα εμπιστεύονται έναν απρόσωπο πωλητή και ακόμα λιγότερο τις συναλλαγές χωρίς έγγραφα και το ηλεκτρονικό χρήμα.
- n** Αδυναμία άμεσης επαφής με το προϊόν.
- n** Πολλά θέματα νομικής φύσεως παραμένουν προς επίλυση και οι κυβερνητικές ρυθμίσεις και τα πρότυπα δεν έχουν ακόμα μελετηθεί σε βαθμό ώστε να καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις.
- n** Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένας τομέας σε εξέλιξη, μεταβάλλεται ραγδαία. Πολλοί άνθρωποι περιμένουν να σταθεροποιηθεί σε κάποιο σημείο πριν αποφασίσουν να εισέλθουν σε αυτόν τον χώρο.
- n** Ανεπάρκεια πολλών υποστηρικτικών υπηρεσιών, όπως κέντρα κατοχύρωσης των πνευματικών δικαιωμάτων, εξειδικευμένοι εφοριακοί για το ηλεκτρονικό εμπόριο κλπ.
- n** Έλλειψη «κρίσιμης μάζας χρηστών». Στις περισσότερες εφαρμογές δεν υπάρχουν ακόμα αρκετοί αγοραστές και πωλητές για επικερδείς επιχειρηματικές δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου.
- n** Υπάρχει ο φόβος ότι το ΗΕ μπορεί να καταλήξει σε αποδυνάμωση των ανθρώπινων σχέσεων.
- n** Η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι ακόμα ακριβή ή και πολύπλοκη για κάποιους δυνητικούς καταναλωτές.

1.1.5 Στατιστικά Στοιχεία από τη Χρήση Η/Υ και ΗΕ στην Ελλάδα

Το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε. πραγματοποίησε, εθνική έρευνα που χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ με θέμα : «Η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στην Ελλάδα », με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Είδος Έρευνας:	Ποσοτική Έρευνα, με ατομικές συνεντεύξεις, πρόσωπο με πρόσωπο (face to face) στα νοικοκυριά των ερωτώμενων και χρήση δομημένου ερωτηματολογίου.
Περιοχή:	Το σύνολο της χώρας, συμπεριλαμβανομένων των νήσων Αιγαίου και Ιονίου.
Μέγεθος δείγματος:	2.741 άτομα
Δειγματοληψία:	Πολυσταδιακή στρωματοποιημένη
Χρόνος διεξαγωγής:	21 Οκτωβρίου έως 23 Νοεμβρίου 2005

Το πρώτο μετρήσιμο στοιχείο είναι η χρήση του Η/Υ από τους Έλληνες, όπου μόλις ένας στους τρεις χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό υπολογιστή, κι από αυτούς το 71% κάνει χρήση του Διαδικτύου , όπως προκύπτει από τα διαγράμματα 1,2 .

Διάγραμμα 1



Πηγή:Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Αξιοσημείωτο είναι ότι, στο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για τη χρήση του ΙΝΤΕΡΝΕΤ, σημειώθηκε ανεπαίσθητη μείωση τα τελευταία τρία χρόνια σε σχέση με τη ραγδαία αύξηση της περιόδου 2001-2003. Αυτό ίσως να οφείλεται στο υψηλό κόστος του ΙΝΤΕΡΝΕΤ στην Ελλάδα. (Διάγρ. 2)

Διάγραμμα 2

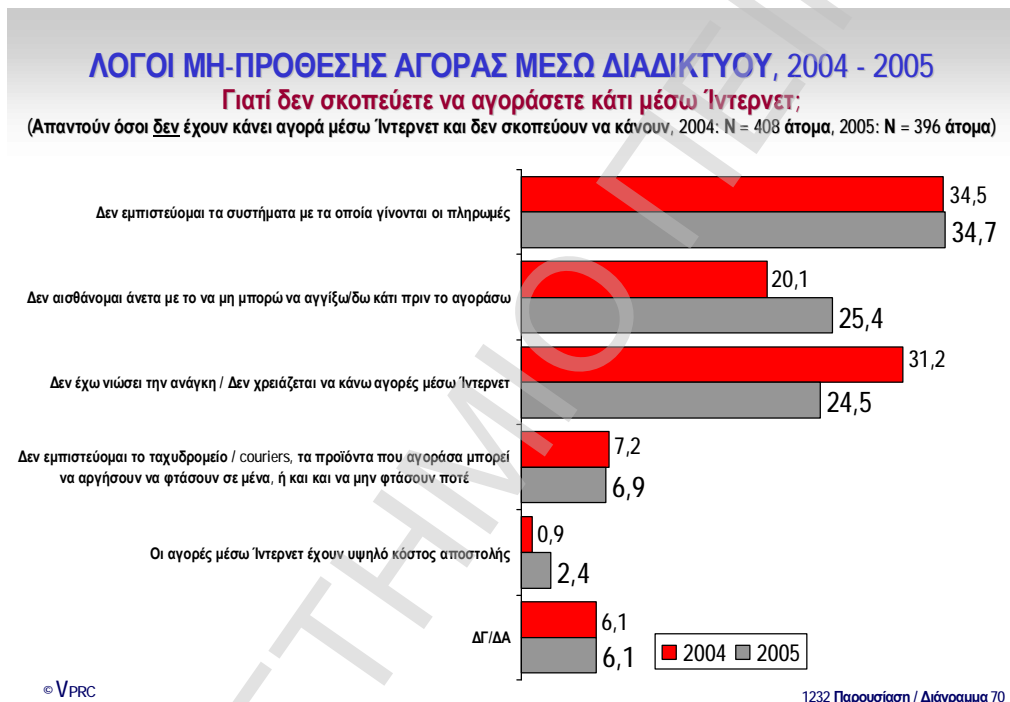


Διάγραμμα 3



Όπως παρατηρούμε από το προηγούμενο διάγραμμα, το ποσοστό των χρηστών του διαδικτύου, οι οποίοι αγόρασαν προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω αυτού φθάνει το 20% . Το οποίο αν αναχθεί στο σύνολο του πληθυσμού αντιστοιχεί σε ποσοστό 5%, δηλαδή μόλις 5 στους 100 Έλληνες έκαναν χρήση των υπηρεσιών του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι λόγοι για το μικρό αυτό ποσοστό είναι κυρίως η δυσπιστία στα συστήματα πληρωμών αλλά και οι συνήθειες των Ελλήνων να μην κάνουν αγορές μέσω διαδικτύου, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Διάγραμμα 4

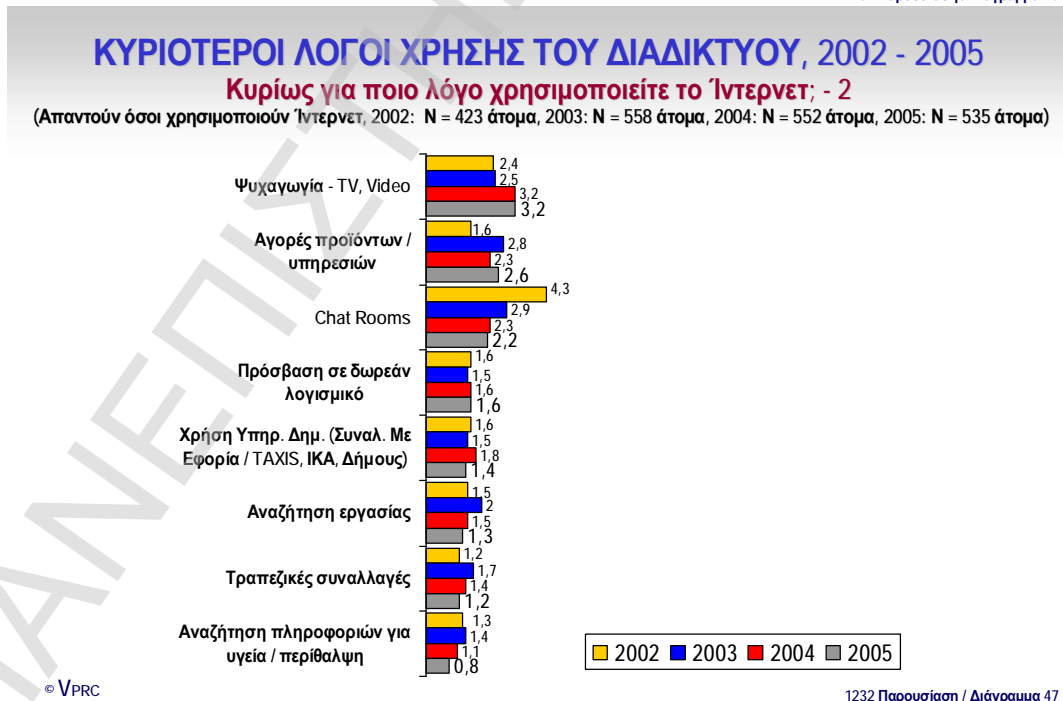
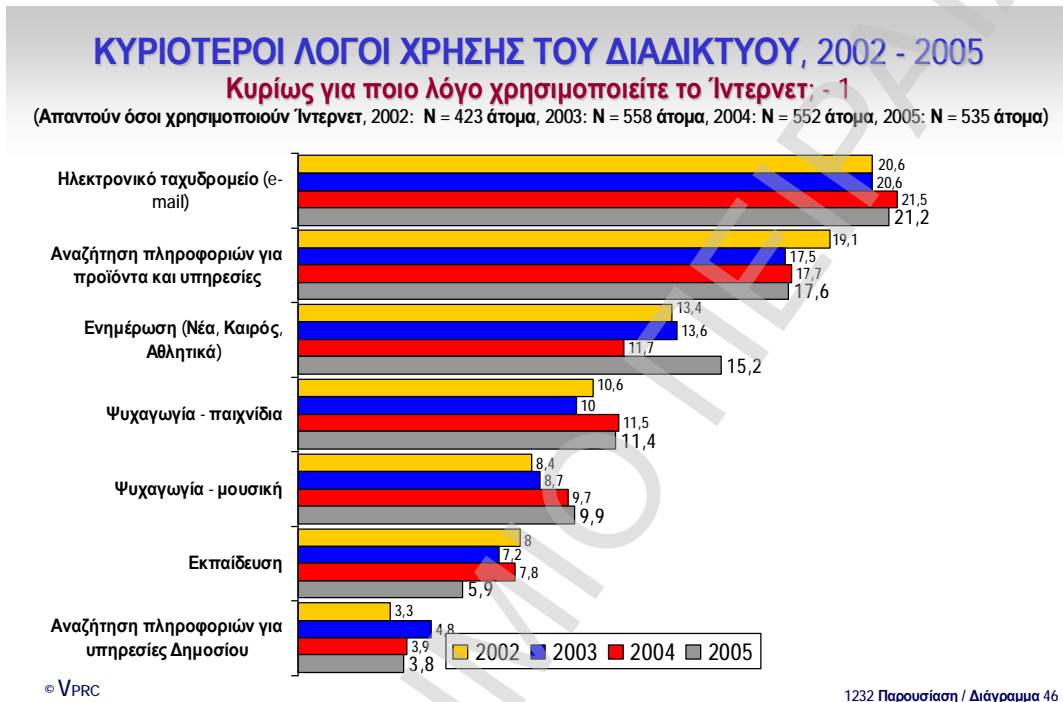


Πηγή:Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Από τους κυριότερους λόγους χρήσης του διαδικτύου σύμφωνα με την έρευνα είναι η αποστολή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με ποσοστό 21,2%, των χρηστών (1 στους 5) και ακολουθούν η αναζήτηση πληροφοριών για προϊόντα-υπηρεσίες και η ανάγνωση των εφημερίδων-περιοδικών με 17,6 και 15,2 % αντίστοιχα. Ενώ για άντληση πληροφοριών για υπηρεσίες του Δημοσίου το χρησιμοποιούν μόνο το 4%, ποσοστό πάρα πολύ μικρό σε σχέση με τα ευρωπαϊκά δεδομένα. Πιθανές αιτίες είναι η ελλιπής ενημέρωση των ιστοσελίδων από φορείς του Δημοσίου, ή ακόμα και η πίστη των πολιτών ότι δεν θα βρουν κάτι χρήσιμο για το Δημόσιο.(Διάγρ.5)

Τέλος μικρά ποσοστά της τάξης του 2-3% κάνουν χρήση υπηρεσιών ψυχαγωγίας, TV, video, games, chat rooms, αναζήτησης εργασίας, τραπεζικών συναλλαγών , πρόσβασης σε δωρεάν λογισμικό κλπ. , τα οποία αθροιστικά αποτελούν ένα μεγάλο κομμάτι των υπηρεσιών που προσφέρει το διαδίκτυο στους χρήστες του.

Διάγραμμα 5



Πηγή: Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Από όσους είχαν κάνει αγορές μέσω διαδικτύου και ρωτήθηκαν για την προέλευση των sites μέσω των οποίων έγιναν οι αγορές (ελληνικά ή ξένα) το 43,5% παραδέχθηκε ότι ήταν μέσω ξένων sites.

Διάγραμμα 6



Πηγή: Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Οι κυριότεροι λόγοι χρήσης του διαδικτύου για αγορά προϊόντων σύμφωνα με την ίδια στατιστική έρευνα είναι η έκπτωση που εξασφαλίζεται καθώς και εξοικονόμηση χρόνου σε συνδυασμό με μεγαλύτερη ποικιλία-προσβασιμότητα.

Διάγραμμα 7



Πηγή: Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Τέλος τα προϊόντα που αποκτήθηκαν με ηλεκτρονικές αγορές κατά τη διάρκεια του 2005 είναι κυρίως :

✓ CD,DVD,βιντεοκασέτες	16,6%
✓ Αναλώσιμα για Υπολογιστές	12,4%
✓ Λογισμικό για Η/Υ, video games	12 %
✓ Βιβλία, εφημερίδες , περιοδικά, συνδρομές σε αυτά	10,4 %
✓ Ηλεκτρονικό εξοπλισμό	10,1 %
✓ Είδη ένδυσης /υπόδησης /αθλητικά είδη	8,4 %
✓ Εισιτήρια για ταξίδια, κρατήσεις ξενοδοχείων, ενοικίαση αυτοκινήτων/ μηχανών	8,2 %
✓ Ανταλλακτικά αυτοκινήτων	4,5 %
✓ Εισιτήρια για αναψυχή	3,2 %
✓ Οικιακό εξοπλισμό	2,7 %
✓ Υπηρεσίες	2,5 %
✓ Είδη διατροφής	1,2 %
✓ Είδη ταξιδιού	1,2 %
✓ Τυχερά παιχνίδια	0,7 %
✓ Άλλο	6 %

Επίσης σύμφωνα με τη **Eurostat**: Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες της ΕΕ με τη μικρότερη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και Internet και τη μεγαλύτερη κινητών τηλεφώνων, όπως αναλυτικά φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν, ενώ η Ελλάδα (με 8 υπολογιστές ανά 100 κατοίκους) και η Πορτογαλία (12 ανά 100 κατοίκους) απέχουν πολύ από τον κοινοτικό μέσο όρο που φθάνει τους 31 υπολογιστές ανά 100 κατοίκους τη στιγμή που οι ΗΠΑ εμφανίζουν 39,1 χρήστες ανά 100 κατοίκους.

Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν

	2001	2002	2003	2004
PC	34,2%	35,6%	36,0%	42%
Internet	15,4%	19,6%	19,8%	28,1%
e-mail	12,4%	16,8%	16,8%	25%
Εταιρικό κινητό	8,0%	8,0%	12,0%	20%

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης

Ποσοστό πληθυσμού που χρησιμοποιεί

	2001	2002	2003	2004
PC	20,8%	25,8%	27,1%	25,9%
Internet	10,6%	17,2%	19,9%	19,7%
e-mail	7,0%	11,1%	12,4%	12,5%
Εταιρικό κινητό	49,5%	58,5%	64,7%	69,4%

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης

1.2 Virtual Mall

1.2.1 Τι είναι το Virtual Mall

Ψηφιακό Εμπορικό Κέντρο (Virtual Mall) είναι νέο επιχειρηματικό πρότυπο στο χώρο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου μέσω του διαδικτύου, το οποίο νοικιάζει «χώρο» σε εικονικά ψηφιακά καταστήματα. Αποτελείται από ένα κατάστημα έως μια συλλογή ηλεκτρονικών καταστημάτων με συνήθως κοινή αισθητική και εμφάνιση. Προσφέρει διασταυρούμενες πωλήσεις (*cross-selling*) από το ένα κατάστημα στο άλλο και μια κοινή δομή πληρωμής (*common payment structure*) όπου οι αγοραστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια μόνο συναλλαγή πιστωτικής κάρτας για να αγοράσουν προϊόντα από πολλαπλά καταστήματα.

Υπάρχουν εξειδικευμένα (www.bookings.com) με 10.000 ξενοδοχεία και 7.000 θυγατρικές, και γενικής φύσης (www.shopzilla.com) με 27.904.084 προϊόντα και 73.568 καταστήματα). Κάθε χρήστης του Internet μπορεί μέσα από την οθόνη του υπολογιστή του να βλέπει τα προϊόντα και να αγοράζει αυτά που τον ενδιαφέρουν, πληρώνοντας φυσικά το ανάλογο αντίτιμο. Ο πελάτης μπορεί να αναζητήσει το συγκεκριμένο προϊόν που επιθυμεί, το οποίο φθάνει στον καταναλωτή μέσω courier (συνήθως, εντός 24ώρου), και με μειωμένο κόστος καθώς η απουσία του μεσάζοντα διευρύνει σημαντικά το περιθώριο κέρδους με αποτέλεσμα η επιχείρηση τις περισσότερες φορές να μπορεί εύκολα να απορροφήσει τα έξοδα μεταφοράς.

Η δημιουργία virtual mall είναι μια σχετικά απλή διαδικασία. Είναι βέβαια δυνατόν να ακολουθηθούν διαφορετικές διαδρομές, ανάλογα με τη στρατηγική και το όραμα της επιχείρησης. Η πλέον συνηθισμένη λύση είναι η **αγορά του εξοπλισμού και των εφαρμογών (Hardware-Software) , η μίσθωση της γραμμής που θα εξασφαλίσει τη σύνδεση με το Internet και τέλος το κόστος ενοικίασης του virtual mall.**

Το συνολικό κόστος ενοικίασης virtual mall συντίθεται από τρία μέρη :

- Ø το κόστος δημιουργίας βάσης δεδομένων και προβολής των προϊόντων στην ιστοσελίδα (Setup Fee),
- Ø το μηνιαίο ενοίκιο και
- Ø την προμήθεια επί των πωλήσεων

Καθένας από αυτούς τους παράγοντες διαμορφώνεται ανάλογα με την εταιρία που νοικιάζει το virtual mall και τις απαιτήσεις της ενδιαφερόμενης επιχείρησης. Αν για παράδειγμα τα προϊόντα της αριθμούν μερικές δεκάδες, το setup fee είναι σαφώς χαμηλότερο από αυτό κάποιας άλλης επιχείρησης με εκατοντάδες ή χιλιάδες προϊόντα. Επίσης, ανάλογα

με το προϊόν και τα περιθώρια κέρδους που αυτό έχει διαμορφώνεται και η προμήθεια επί των πωλήσεων.

1.2.2 Μορφή μίας Εικονικής Επιχείρησης

Μια εικονική επιχείρηση όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 8, αποτελείται από επτά τμήματα:

1. Το τμήμα *Πληροφοριακής Τεχνολογίας*, το οποίο αποτελεί το θεμέλιο λίθο για τα υπόλοιπα τμήματα και στηρίζει τη σχεδίαση της εικονικής επιχείρησης με δύο τρόπους. Αρχικά εξαλείφει τους φυσικούς γεωγραφικούς περιορισμούς και δευτερευόντως μεταβάλλει το σχετικό κόστος μετάδοσης της πληροφορίας.
2. Οι *Βάσεις Δεδομένων και η Κατανεμημένη Γνώση* καθιστούν την πληροφορία και τη γνώση διαθέσιμες σε όλους τους εμπλεκόμενους, εξασφαλίζοντας το περιεχόμενο της επικοινωνίας.
3. Το τμήμα *Ανθρώπινων Πόρων* παρέχει ένα σύνολο ικανών και καταρτισμένων εργαζομένων για την επίτευξη των οργανωσιακών στόχων.



Διάγραμμα 8

4. Η *Ανάθεση Καθηκόντων και Αρμοδιοτήτων για το Κοινό Έργο* είναι σημαντική για το συντονισμό των δραστηριοτήτων και τη γνώση του «ποιος κάνει τι».
5. Η *Επίδοση της Διοίκησης* είναι απαραίτητη για τη δημιουργία κινήτρων και την αξιολόγηση των δραστηριοτήτων, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη αποδοτικότητα

και αποτελεσματικότητα, ενώ παράλληλα για τα μέλη που προσφέρουν προστιθέμενη αξία πρέπει να εξασφαλίζεται η αναγνώριση και η ανταμοιβή τους.

6. Η *Κατανομή Πόρων* απαιτείται για τη βέλτιστη χρήση και διαχείριση των πόρων.
7. Τέλος οι *Κύριες Ανταγωνιστικές Δραστηριότητες* είναι οι μοναδικές ικανότητες που παρέχει η εικονική επιχείρηση στους πελάτες της και αποτελούν τον κύριο λόγο ύπαρξης της.

Μία επιχείρηση μπορεί να θεωρηθεί σαν μία συσσώρευση πόρων και ικανοτήτων. Οι πόροι διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: πόροι που έχουν φυσική υπόσταση (κτίρια, κεφάλαιο κλπ), πόροι χωρίς φυσική υπόσταση ή αυλοί (πατέντες, εμπορικό σήμα κλπ.), και γνώση (η οποία μπορεί να ανήκει σε μεμονωμένα άτομα ή να είναι αποθηκευμένη σε φυσικά μέσα ή Η/Υ).

Οι ικανότητες αποτελούν την ιδιότητα εκτέλεσης συγκεκριμένων καθηκόντων ή δραστηριοτήτων από μία ομάδα πόρων (π.χ. διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού, έρευνα αγοράς, οικονομικός έλεγχος, διαχείριση λειτουργιών). Ως κύριες ή βασικές ικανότητες χαρακτηρίζουμε τις κεντρικές στρατηγικές ικανότητες μιας επιχείρησης οι οποίες αποτελούν και την πηγή του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση. Το ανταγωνιστικό αυτό πλεονέκτημα είναι διατηρήσιμο όταν οι βασικές ικανότητες της επιχείρησης:

- α) προσθέτουν σε αυτήν αξία βοηθώντας την να αυξάνει τα έσοδα της,
- β) είναι σχετικά σπάνιες σε ομοειδείς επιχειρήσεις του κλάδου, και
- γ) δεν είναι εύκολα αντιγράψιμες από ανταγωνιστές, ούτε είναι εύκολο να βρει κανείς κάποιο υποκατάστατο για αυτές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης εξαρτάται από το σύνολο των πόρων τους οποίους μπορεί η επιχείρηση να διαθέτει ή να αναζητήσει από εξωτερικούς συντελεστές. Επομένως, η εικονική επιχείρηση αποτελεί μια δυναμική στρατηγική ανάπτυξη βασικών ανταγωνιστικών ικανοτήτων.

1.2.3 Χαρακτηριστικά ενός Virtual Mall

Συνοπτικά μπορούμε να πούμε πως ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία:

- Έλλειψη φυσικής υποδομής
- Στηρίζεται στην τεχνολογία των επικοινωνιών
- Κινητή θέση εργασίας
- Υβριδικό σχήμα
- Ασαφή όρια
- Ευελιξία και ταχύτητα απόκρισης

1.2.4 Σύγκριση Εικονικού και Πραγματικού Εμπορικού Κέντρου

Σε τι διαφέρει όμως ένα πραγματικό από ένα εικονικό πολυκατάστημα;

Εικονικό εμπορικό κέντρο	Πραγματικό εμπορικό κέντρο
Ασαφή όρια, ανοικτή επικοινωνία	Σαφή όρια, κλειστός οργανισμός
Διαχείριση Σχέσεων	Λήψη αποφάσεων και διαβίβαση εντολών
Ανεξάρτητες διοικητικές οντότητες, χαλαροί δεσμοί	Αυστηρή δομή
Σχέσεις εμπιστοσύνης	Δομές ελέγχου και κατανομής εξουσιών
Επίπεδη/ οριζόντια ή δικτυακή οργανωτική δομή	Ιεραρχική Δομή
Εικονικά οργανωμένες διαδικασίες	Καλά προσδιορισμένες και παγιωμένες εργασίες
Εικονικά προϊόντα και υπηρεσίες	Μαζική παραγωγή

1.2.5 Προσέγγιση της Διεθνοποίησης ενός Πολυκαταστήματος

Η διεθνοποίηση δεν είναι σύντομη ούτε εύκολη διαδικασία. Για να αποκτηθούν τα όσα δελεαστικά υπόσχεται, απαιτείται οργανωμένη προσπάθεια από τους ενδιαφερόμενους επιχειρηματίες. Οι βασικές κατηγορίες ενεργειών είναι οι εξής:

1) Τοπικά domains: Οι πρακτικές λύσεις που προσφέρονται για τη διεθνοποίηση του ηλεκτρονικού καταστήματος είναι δύο, αμφότερες με μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα. Η πρώτη αφορά στη δημιουργία ενός ενιαίου online καταστήματος σε πολλές γλώσσες. Υπάρχει δηλαδή ένα domain και μέσα σε αυτό διαφορετικές σελίδες για κάθε γλώσσα, στις οποίες ο επισκέπτης μπορεί να πλοηγηθεί επιλέγοντας τη γλώσσα επικοινωνίας που τον αφορά. Η δεύτερη λύση είναι να δημιουργηθούν διαφορετικοί δικτυακοί τόποι, ανάλογα με τη γλώσσα ή τη χώρα. Η πρόσβαση σε αυτούς μπορεί να γίνεται είτε μέσω μιας κεντρικής ιστοσελίδας, είτε μέσω ξεχωριστών domains.



Η τελευταία λύση είναι εκείνη με τη μεγαλύτερη διείσδυση και αποδοχή. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η δικτυακή επιχείρηση δημιουργεί διαφορετικό ηλεκτρονικό κατάστημα για την Ελλάδα, άλλο για τη Γαλλία, άλλο για τη Γερμανία, τις ΗΠΑ, τη Βρετανία κλπ., διατηρώντας όμως το ίδιο όνομα. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνονται οι επισκέπτες και μπορούν να πλοηγούνται καλύτερα (δεν χρειάζεται να κάνουν πρόσθετες ενέργειες), ενώ παράλληλα, αποφεύγεται η υπερφόρτωση ενός δικτυακού τόπου στον οποίο είναι πολύ εύκολο να καθυστερήσεις, να μπερδευτείς ή να χαθείς, εν μέσω τόσο πολλών και διαφορετικών γλωσσών και εφαρμογών για διαφορετικής προέλευσης επισκέπτες. Εναλλακτικά, μπορεί να διατηρηθεί ένα ενιαίο πολυγλωσσικό domain για τις περισσότερες χώρες, αλλά να δημιουργηθούν και κάποια μεμονωμένα για τις χώρες εκείνες που αποτελούν στρατηγικούς στόχους.

2) Μετάφραση: Μεταφράστε το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου στις γλώσσες των πελατών που στοχεύετε να προσεγγίσετε. Φροντίστε ώστε η μετάφραση να είναι σε όρους εύκολους, συνηθισμένους, να αφορούν στην καθομιλουμένη γλώσσα και όχι σε λόγιες ή "αργκό" διαλέκτους. Δείξτε μεγάλη προσοχή στη σωστή ορθογραφία και στο συντακτικό. Μη χρησιμοποιήσετε αυτόματο μεταφραστή από το Διαδίκτυο. Μπορεί να προσφέρονται δωρεάν,

η ακρίβειά τους όμως είναι πολύ περιορισμένη και γι' αυτό δεν προτείνονται. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο υποβοηθητικά και μόνο από ανθρώπους που γνωρίζουν καλά τη συγκεκριμένη ξένη γλώσσα. Προτιμήστε ασυζητητί έναν έμπειρο μεταφραστή, και κατόπιν ζητήστε τη γνώμη ανθρώπων που κατάγονται από τη συγκεκριμένη χώρα για το πόσο φυσική είναι η μετάφραση. Αν δηλαδή είναι σύγχρονη, δόκιμη και απλή.

3) Κουλτούρα: Προσπαθήστε να μάθετε όσα περισσότερα μπορείτε για την κουλτούρα, την καταναλωτική συμπεριφορά και τις προτιμήσεις του κοινού στο οποίο θα απευθυνθείτε. Για παράδειγμα, όπως στα ελληνικά e-shops υπάρχουν εορτολόγια με τους ορθόδοξους αγίους, μπορείτε να εντάξετε εορτολόγια για καθολικούς αγίους, εορτές άλλων θρησκευτικών δογμάτων, εθνικές εορτές κλπ. Έτσι, θα δείξετε ότι σέβεστε ένα ευαίσθητο κομμάτι των δυνητικών σας πελατών, ενώ παράλληλα η γνώση τέτοιων λεπτομερειών θα σας βοηθήσει να υλοποιήσετε στοχευόμενες εμπορικές καμπάνιες. Η γνώση της κουλτούρας και των συμβολικών μηνυμάτων που αποδίδει ο κάθε λαός σε εκφράσεις, χειρονομίες, χρώματα, σχέδια κλπ. είναι απαραίτητη και για έναν ακόμα λόγο. Θα σας βοηθήσει να αποφύγετε πολλές κακοτοπίες. Μια έκφραση, που σε μια χώρα είναι αποδεκτή, σε μια άλλη μπορεί να θεωρείται προσβλητική.

4) Εμπορική πολιτική: Η εμπορική σας πολιτική εκ των πραγμάτων δεν μπορεί να είναι ίδια με την πολιτική που ακολουθείτε στο εσωτερικό. Ένας βασικός λόγος γι' αυτό είναι η απόσταση. Υποθέστε ότι δέχετε μια παραγγελία από τις ΗΠΑ για ένα προϊόν, το κόστος του οποίου είναι μικρότερο από τα ταχυδρομικά έξοδα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, είθισται να τίθεται ένα ελάχιστο χρηματικό όριο για την παραγγελία, το οποίο θα εξασφαλίζει για εσάς το σχετικό κέρδος. Ένας άλλος λόγος είναι η εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Ενημερωθείτε για την τοπική νομοθεσία και κατόπιν ενεργήστε, ώστε να μην υποχρεωθείτε σε αλλαγές εκ των υστέρων. Η διακίνηση κάποιων προϊόντων μπορεί π.χ. να επιτρέπεται υπό όρους ή να επιβάλλεται έκτακτη φορολογία για κάποια είδη και αυτό να προκαλέσει σημαντικές κοστολογικές επιβαρύνσεις, καθυστερήσεις ή ματαιώσεις στα τελωνεία των εν λόγω χωρών. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές για τη συσκευασία συγκεκριμένων αγαθών, με τις οποίες θα πρέπει να συμβαδίζετε. Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι οι ισοτιμίες των νομισμάτων. Θα πρέπει να τις παρακολουθείτε στενά λόγω των

διακυμάνσεων, από τις οποίες μπορείτε και να κερδίσετε αλλά και να χάσετε. Τέλος, καλό θα ήταν να παρέχεται στο site ένας μετατροπέας νομισμάτων, ώστε να υπάρχει πλήρης διαφάνεια ως προς τις χρεώσεις.

5) Ενσωμάτωση: Προσπαθήστε τα τοπικά domains που θα δημιουργήσετε να ενσωματωθούν σταδιακά στον τοπικό κυβερνοχώρο, να εδραιωθούν δηλαδή στη συνείδηση των ξένων χρηστών ως "δικά τους", τοπικά sites και όχι ως "ξένοι" δικτυακοί τόποι που απλώς μιλούν τη γλώσσα τους. Για να επιτευχθεί αυτό, εκτός των όσων αναφέραμε παραπάνω, θα πρέπει να δείξετε έμπρακτα ότι αποτελείτε κομμάτι της χώρας τους. Προς την κατεύθυνση αυτή είναι επιβεβλημένη η χρήση περιεχομένου (λ.χ. εικαστικών θεμάτων) που θεωρούνται οικεία για το κοινό, όπως επίσης και η χρήση περιεχομένου με τοπικό "χρώμα", που ενδιαφέρει τους πελάτες σας. Στόχος σας είναι το ηλεκτρονικό σας κατάστημα να αντιμετωπισθεί ως "δικό τους". Έτσι, θα δέχονται πολύ πιο εύκολα τις προσφορές σας και θα απαντούν με μεγαλύτερη προθυμία στα e-mail σας.

6) Αξιοπιστία: Τα νέα στο Internet μαθαίνονται γρήγορα. Προτού υποσχεθείτε παράδοση μέσα σε 48 ώρες, βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να το κάνετε. Διαφορετικά κινδυνεύετε με δυσφήμιση του εμπορικού σας ονόματος. Παράλληλα, διακινήστε αποκλειστικά εμπορεύματα υψηλής ποιότητας. Μη διανοηθείτε να "σπρώξετε" ελαττωματικά προϊόντα ή είδη αμφιβόλου ποιότητας, επειδή οι πελάτες σας απέχουν χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά και δεν πρόκειται να τους ξαναδείτε ή να σας ξαναδούν. Μπορεί να μη δείτε ποτέ την έκφραση δυσαρέσκειας στο πρόσωπό τους, αλλά κάποιοι από αυτούς θα διαδώσουν όσο μπορούν την αρνητική τους εμπειρία.

Εξάλλου, προκειμένου να ενισχύσετε την αξιοπιστία σας και να βοηθήσετε τους δυνητικούς σας πελάτες να σας εμπιστευθούν, θα μπορούσατε να τονίσετε την ανθρώπινη πλευρά της επιχείρησής σας. Στην ενότητα "Ποιοι είμαστε" ή "About us" μπορείτε να τοποθετήσετε φωτογραφίες των εργαζομένων σας, των συνεργατών σας, να γράψετε λίγα λόγια για το πώς αντιλαμβάνεστε τις δικτυακές πωλήσεις και έτσι να αντικαταστήσετε το απρόσωπο και ψυχρό με το οικείο.

1.3 Σημερινή Κατάσταση

Τα virtual malls είναι όντως μια πολύ φιλόδοξη εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου με πολλές προοπτικές και μεγάλο ενδιαφέρον. Γι' αυτό είναι σημαντικό να δούμε πώς έχει η σημερινή κατάσταση και τι αντιμετώπιση υπάρχει γύρω από το θέμα γενικότερα.

1.3.1 Είσοδος των Επιχειρήσεων στο Internet με την Χρήση των Virtual Malls.

Στις μέρες μας όλο και περισσότερες επιχειρήσεις προσπαθούν να επεκταθούν στο διαδίκτυο στην Ελλάδα και πολύ περισσότερο στην Αμερική και στην Ευρώπη. Η διάθεση προϊόντων μέσα από το internet ,αποτελεί μία αρκετά ελκυστική ιδέα και πολλές επιχειρήσεις επιμένουν να το τολμήσουν, παρόλο που αρκετές έρευνες έχουν δείξει ότι αρκετές από αυτές δεν έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα κυρίως εξαιτίας έλλειψης των κατάλληλων γνώσεων.

Εκατομμύρια άνθρωποι κινούνται μαζικά πάνω στον ίδιο δρόμο χωρίς να ξέρουν το γιατί. Συνδέουν τις επιχειρήσεις τους με το Internet, ξοδεύοντας αρκετά σημαντικά ποσά, αποκτούν Web sites και μιλούν με ενθουσιασμό για τους νέους ορίζοντες που ανοίγονται μπροστά τους χάρη στο δίκτυο. Αρνούνται όμως να σχεδιάσουν τη στρατηγική τους, να καθορίσουν τους στόχους τους και να ελέγξουν τον βαθμό υλοποίησής τους.

Είναι λοιπόν απορίας άξιο γιατί συμβαίνει αυτό το φαινόμενο. Γιατί οι επιχειρήσεις επιδίδονται στον ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιώντας ελλιπείς γνώσεις και καταλήγοντας αρκετές φορές να χάνουν αρκετά χρήματα.

Κάποιοι πιθανοί λόγοι είναι οι εξής:

- Ø Αναμφισβήτητα το internet αποτελεί μόδα της εποχής μας. Είναι ιδιαιτέρως διαδεδομένο, παρέχει πληθώρα πληροφοριών και υπηρεσιών, οπότε γιατί να μην προσφέρει και προϊόντα; Άλλωστε οτιδήποτε προσελκύει το ενδιαφέρον μεγάλου αριθμού ανθρώπων, όπως κάνει το internet, μπορεί να θεωρηθεί καλό έδαφος για τις

επίδοξες επιχειρήσεις που ψάχνουν νέους τρόπους να διευρύνουν το πεδίο αγορών τους.

- Ø Τα πάντα κινούνται γρήγορα και αλλάζουν ακόμη γρηγορότερα. Τίποτε δεν είναι εξασφαλισμένο και τίποτε δεν είναι βέβαιο. Το Internet λοιπόν είναι η σιγουριά μας για το αύριο και οι επιχειρήσεις επενδύουν σ' αυτό όχι για να βγάλουν χρήματα αλλά απλώς και μόνο για να είναι εκεί, αν αύριο έρθουν τα πάνω κάτω.
- Ø Όλες αυτές οι προβλέψεις για εκατοντάδες εκατομμύρια καταναλωτές, για δισεκατομμύρια ευρώ πωλήσεις, για περιουσίες που γίνονται σε μια νύχτα κλπ. έχουν εξάψει τη φαντασία πολλών ανθρώπων.
- Ø Όταν πρωτοξεκίνησε η επιχειρηματική εκμετάλλευση του Internet, στις αρχές της δεκαετίας του '90, πολλοί ήταν εκείνοι που φοβήθηκαν την τεράστια δημοτικότητα του. Η ανησυχία τους ήταν πως καλλιεργούνταν υπερβολικές προσδοκίες και κάποια μέρα όλοι αυτοί οι ενθουσιώδεις "δίκτυο-επενδυτές" θα το έβαζαν στα πόδια απογοητευμένοι, κάνοντας τα πάντα να καταρρεύσουν σαν χάρτινος πύργος.
- Ø Μέχρι σήμερα, οι φόβοι αυτοί δεν επαληθεύθηκαν και ίσως να μην επιβεβαιωθούν ποτέ. Το κόστος της κατασκευής μερικών Web σελίδων ή ενός συστήματος λήψης παραγγελιών είναι τόσο χαμηλό, αν το συγκρίνουμε με τα χρήματα που ξοδεύει κάθε επιχείρηση για διαφήμιση, που η επένδυση στο δίκτυο μοιάζει πολύ ελκυστική. Λίγα χρήματα, οικονομική διαφήμιση και μεγάλα κέρδη (ενδεχομένως).

Το συμπέρασμα λοιπόν που προκύπτει λοιπόν είναι πως τα ανοίγματα των επιχειρήσεων σε όλον τον κόσμο δεν είναι ακόμα αρκετά καλά οργανωμένα. Δεν λείπει τόσο η γνώση ή τα χρήματα μα στην ουσία ο σωστός σχεδιασμός, η προσεκτική ανάλυση των απαιτήσεων και ο τρόπος που αυτές θα ικανοποιηθούν αποτελεσματικά.

1.3.2 Στάση των Χρηστών Απέναντι στα Virtual Malls

Για πολλούς χρήστες του Internet η αγορά καταναλωτικών αγαθών μέσω δικτύου αποτελεί εδώ και πολλά χρόνια, μια καθημερινή πραγματικότητα. Ωστόσο, μόλις τα τελευταία χρόνια, οι πολίτες των εκτός ΗΠΑ χωρών αρχίζουν να δραστηριοποιούνται στις online αγορές με συχνότητα αντίστοιχη της αμερικανικής.

Έτσι, σύμφωνα με έρευνα της **Forrester Research**: Το 2006, μόλις το 10% του συνολικού εμπορίου στην Ελλάδα θα γίνεται ηλεκτρονικά τη στιγμή που ο αντίστοιχος μέσος όρος στη Γηραιά Ήπειρο θα ξεπερνά το 22%. Σύμφωνα με την έρευνα, το online εμπόριο στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα εκτοξευθεί από μόλις 77 δισ. ευρώ το 2001 και σε περισσότερο από 2,2 τρισ. ευρώ έως το 2006, αριθμός που αντιστοιχεί στο 22% του συνολικού εμπορίου.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στους βιομηχανικούς τομείς σε ολόκληρη την Ευρώπη θα έχει ως αποτέλεσμα πωλήσεις ύψους 945 δισ. ευρώ το 2004, ποσό που αντιστοιχεί στο 9,9% του συνολικού επιχειρηματικού εμπορίου. Με βραδύτερους ρυθμούς θα προχωρήσει όμως η διείσδυση του ηλεκτρονικού εμπορίου σε τομείς όπως τα τρόφιμα, τα υφάσματα και τα είδη σπιτιού, που αρχίζουν να εμφανίζουν ικανοποιητικούς ρυθμούς ανάπτυξης από το 2005.

1.3.3 Ελληνικά Virtual Malls

Στο Ελληνικό διαδίκτυο σήμερα υπάρχουν πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα και σαφώς λιγότερα πολυκαταστήματα, παρά το γεγονός ότι ακόμα η αγορά μέσα από το internet δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη, αφού οι Έλληνες χρήστες δεν αισθάνονται ακόμα αρκετά ασφαλείς ως προς τις ηλεκτρονικές συναλλαγές τους.

Τα προϊόντα που πωλούνται περισσότερο είναι:

- Βιβλία & CD
- Κάθε μορφής εισιτήρια
- Η/Υ (hardware & software)
- Ανταλλακτικά
- Παιχνίδια

- ü Κινητά τηλέφωνα
- ü Είδη δώρων, Λουλούδια κ.α.
- ü Διάφορα

Παραδείγματα Ελληνικών εικονικών εμπορικών κέντρων είναι τα εξής:

Επωνυμία	Διεύθυνση	Αντικείμενο
Heliosagora	http://www.heliosagora.gr	Το μεγαλύτερο Ελληνικό Εμπορικό Κέντρο με 233 καταστήματα και 28 κατηγορίες προϊόντων (έπιπλα, ηλ. Εξοπλισμό, έργα τέχνης, κοσμήματα κ.α.)
ForthCRS	http://www.forthcrs.gr	Κλείσιμο εισιτηρίων σε μέσα μαζικής μεταφοράς, ξενοδοχεία κλπ
Agora	http://www.agora.gr	Εμπορικό Κέντρο με 5 καταστήματα (toy's Academy, Beauty shop, Βερόπουλος Spar, ΕλληνΜότο ABEE και καταστήματα Expert)

1.3.4 Μελλοντική Σημασία των Virtual Mall και η Αναγκαιότητα για την Ανάπτυξή τους

Οι εκτιμήσεις της **Jupiter Research** για το ηλεκτρονικό εμπόριο στη χώρα μας φαντάζουν υπεραισιοδοξίες καθώς προβλέπουν ταχείς ρυθμούς ανάπτυξης για τις online αγορές των Ελλήνων χρηστών του Διαδικτύου, οι οποίες θα αυξάνονται ετησίως κατά 42% έως το 2007. Μάλιστα η αναμενόμενη ετήσια αύξηση των δαπανών για online αγορές στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλότερη από τον αντίστοιχο μέσο όρο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου η ανάπτυξη δεν θα ξεπεράσει το 32%. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι εκτός από την Ελλάδα, εντυπωσιακή αύξηση θα παρουσιάσει η Ισπανία και η Πορτογαλία, με ετήσιο ρυθμό 40% και 45% αντίστοιχα.

Την ίδια στιγμή, ο αριθμός των χρηστών Internet στην Ελλάδα διαμορφώνεται σε 2,18 εκατομμύρια (το 2005). Ο αριθμός αυτός, ωστόσο, αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά με την υλοποίηση, έστω και καθυστερημένα, των έργων του προγράμματος Κοινωνία της Πληροφορίας, το οποίο προβλέπει τη διασύνδεση με το διαδίκτυο της πλειοψηφίας των δημοσίων φορέων.

Οι προβλέψεις αυτές αποδεικνύουν ότι παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα, μαζί με την Ισπανία και την Πορτογαλία, είναι ουραγοί της ΕΕ σε ό,τι αφορά τη διείσδυση του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν εισέλθει σε περίοδο ανάπτυξης η οποία θα οδηγήσει σε μείωση του « ψηφιακού χάσματος ».

Παράλληλα, μικρότερη αλλά εξίσου σημαντική θα είναι και η συνεισφορά των προγραμμάτων που υλοποιεί το υπουργείο Ανάπτυξης με βασικό στόχο τη διείσδυση της τεχνολογίας στις Μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες αντιστοιχούν σήμερα σε περισσότερο από το 90% της Ελληνικής Οικονομίας.

Δεδομένου λοιπόν ότι σιγά-σιγά αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός των χρηστών στο Internet τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, κατά συνέπεια θα αυξηθεί και το ποσοστό των χρηστών που κάνουν αγορές σε αυτό. Η ηλεκτρονική αγορά θα επεκταθεί και περισσότερες επιχειρήσεις θα θελήσουν να επεκταθούν διαδικτυακά με αποτέλεσμα τη δημιουργία περισσότερων ηλεκτρονικών καταστημάτων. Η ανάγκη λοιπόν για την δημιουργία virtual malls θα είναι σημαντική. Όπως συμβαίνει και στις πραγματικές αγορές όπου τα πολυκαταστήματα κερδίζουν το έδαφος από τα μικρότερα, λόγω των καλύτερων προσφορών, την εμπιστοσύνη που εμπνέουν στους πελάτες τους και τον χρόνο που τους γλιτώνουν, κάτι ανάλογο αναμένεται να δημιουργηθεί και διαδικτυακά.

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα γρήγορα θα κερδίσουν την εμπιστοσύνη τόσο των πελατών, οι οποίοι θα μπορούν να πετυχαίνουν τις καλύτερες αγορές σε λιγότερο χρόνο και με περισσότερη ασφάλεια, όσο και των εμπόρων που θα θέλουν να διανείμουν τα προϊόντα τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και εξασφαλίζοντας το μεγαλύτερο κέρδος.

1.4 Τεχνολογίες και Τεχνολογικά Πρότυπα για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Οι τεχνολογίες του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν είναι όλες νέες. Οι περισσότερες από αυτές χρησιμοποιούνται εδώ και αρκετά χρόνια από συγκεκριμένες επιχειρήσεις ή κλάδους. Αυτό που τους έδωσε την απαιτούμενη ώθηση και έκανε την αντιμετώπισή τους ενιαία-κάτω από τη μορφή του ηλεκτρονικού εμπορίου- ήταν η αποδοχή διεθνών προτύπων και η ανάγκη για νέες μορφές οργάνωσης και λειτουργικής διαχείρισης. Έτσι, οι επιχειρήσεις θα μπορούσαν στο εξής να αντεπεξέλθουν στις συνθήκες που επιβάλλονται από τη διεθνοποίηση των αγορών, τις νέες καταναλωτικές αντιλήψεις και κοινωνικές συνθήκες.

1.4.1 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI-Electronic Data Interchange)



Δημιουργήθηκε τη δεκαετία του '70-μερικά χρόνια πριν την εμφάνιση του internet- και αποτελεί μια κοινή τεχνολογική δομή που σχεδιάστηκε ώστε να επιτρέπει σε μεγάλους οργανισμούς να μεταδίδουν πληροφορίες μέσα από μεγάλα ιδιωτικά δίκτυα. Πρόκειται για την ηλεκτρονική ανταλλαγή εμπορικών και διοικητικών δεδομένων από υπολογιστή σε υπολογιστή, με την ελάχιστη παρέμβαση χειρόγραφων διαδικασιών. Τα δεδομένα αυτά είναι οργανωμένα σε αυτοτελή μηνύματα (τιμολόγια, παραγγελίες, τιμοκατάλογοι, φορτωτικές κλπ.), το περιεχόμενο και η δομή των οποίων καθορίζονται από κάποιο κοινώς αποδεκτό πρότυπο. Τα πρότυπα που χρησιμοποιούνται σε παγκόσμιο επίπεδο προέρχονται από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα επικοινωνιακών αναγκών των εμπορικών εταιριών. Το πρότυπο αυτό είναι το EDIFACT (EDI For Administration, Commerce and Transportation).

1.4.2 Ηλεκτρονική Μεταφορά Δομημένων Πληροφοριών (XML-eXtensible Mark-up Language)

Δημιουργήθηκε το 1998 για τη μεταφορά δομημένων πληροφοριών, οι οποίες είναι άμεσα αξιοποιήσιμες από τις συνεργαζόμενες βάσεις δεδομένων, αποτελεί μία προσπάθεια εξέλιξης του EDI και το σημαντικότερο πλεονέκτημά της είναι η δυνατότητα του να δουλεύει σε διάφορες πλατφόρμες.

1.4.3 Επίπεδο Ασφαλών Συνδέσεων (SSL - Secure Sockets Layer)

Το πρωτόκολλο αυτό σχεδιάστηκε προκειμένου να πραγματοποιεί ασφαλή σύνδεση με τον εξυπηρετητή (server). Το SSL χρησιμοποιεί "κλειδί" δημόσιας κρυπτογράφησης, με σκοπό να προστατεύει τα δεδομένα καθώς "ταξιδεύουν" μέσα στο Internet.

1.4.4 Ασφαλείς Ηλεκτρονικές Συναλλαγές (SET - Secure Electronic Transactions)

Το SET κωδικοποιεί τους αριθμούς της πιστωτικής κάρτας που αποθηκεύονται στον εξυπηρετητή του εμπόρου. Το πρότυπο αυτό, που δημιουργήθηκε από τη Visa και τη MasterCard, απολαμβάνει μεγάλης αποδοχής από την τραπεζική κοινότητα.

1.4.5 Έξυπνες Κάρτες (Smart Cards)

Οι "έξυπνες κάρτες" αποτελούν εξέλιξη των καρτών μαγνητικής λωρίδας (παθητικό μέσο αποθήκευσης, τα περιεχόμενα του οποίου μπορούν να διαβαστούν και να αλλαχθούν). Οι έξυπνες κάρτες μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλη ποσότητα δεδομένων και παρέχουν δυνατότητες κρυπτογράφησης και χειρισμού ηλεκτρονικών υπογραφών για την ασφάλεια των περιεχομένων τους. Η ιδέα της έξυπνης κάρτας ξεκίνησε στη Γαλλία το 1974. Το 1975 τα δικαιώματα ανάπτυξης πέρασαν σε μεγάλες εταιρίες ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η νέα αυτή τεχνολογία παρουσιάστηκε στο κοινό το 1981. Μια σειρά από πιλοτικά σχέδια ξεκίνησε αμέσως, και το 1984 με μια συλλογική αξιολόγησή τους εκδόθηκαν νέες ολοκληρωμένες προδιαγραφές.



Σήμερα επικρατεί η λανθασμένη εντύπωση ότι οι Smart Cards είναι τραπεζικές ή πιστωτικές κάρτες, με αποτέλεσμα να μην αναγνωρίζεται το μεγάλο εύρος των δυνατοτήτων τους. Η τεχνολογία των έξυπνων καρτών προσφέρει απεριόριστες δυνατότητες χρήσης στη βιομηχανία, το εμπόριο και τη δημόσια διοίκηση.

1.4.6 Πιστοποίηση και Ασφάλεια

Για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών χρησιμοποιούνται ευρέως τα firewalls. Το firewall αποτελεί λογισμικό που επιτρέπει μόνο στους εξωτερικούς χρήστες που έχουν τα κατάλληλα δικαιώματα, να προσπελάσουν το προστατευόμενο δίκτυο. Ένα firewall επιτρέπει στους εσωτερικούς χρήστες να έχουν πλήρη πρόσβαση στις παρεχόμενες υπηρεσίες, ενώ οι εξωτερικοί χρήστες πρέπει να πιστοποιηθούν. Υπάρχουν πολλοί τύποι firewalls, καθένας από τους οποίους παρέχει διαφορετικά επίπεδα προστασίας. Ο συνηθέστερος τρόπος χρησιμοποίησης ενός firewall είναι η τοποθέτηση ενός υπολογιστή ή δρομολογητή μεταξύ συγκεκριμένου δικτύου και του Internet, και η παρακολούθηση όλης της κυκλοφορίας μεταξύ του εξωτερικού και του τοπικού δικτύου.



Η εμπιστευτική πληροφορία που διακινείται στο δίκτυο μπορεί να προστατευθεί με κρυπτογράφηση και χρήση μυστικών κωδικών. Η ασφάλεια του ηλεκτρονικού εμπορίου βασίζεται κατεξοχήν στην κρυπτογράφηση, δηλαδή στην κωδικοποίηση του μεταδιδόμενου κειμένου κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με τη χρήση του ειδικού κλειδιού αποκρυπτογράφησης. Η κρυπτογράφηση συνοδεύεται πολλές φορές και από την **ψηφιακή υπογραφή** του αποστολέα, έτσι ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να βεβαιωθεί για την ταυτότητα του πρώτου.

1.5 Ψηφιακά Τιμολόγια (E-Invoicing)

Ιδανική προσέγγιση για την αυτοματοποίηση διαδικασιών ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων αποτελεί η ψηφιακή τιμολόγηση (e-invoicing), που εδώ και δύο χρόνια παρέχεται ως δυνατότητα από την κοινοτική νομοθεσία στις επιχειρήσεις εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η δυναμική της πολιτικής της ΕΕ επί του θέματος, σε συνάρτηση με τα οφέλη που συνοδεύουν την έλευσή τους, τείνουν να καταστήσουν τα ηλεκτρονικά τιμολόγια απαραίτητο εργαλείο του online εμπορίου.



1.5.1 Ψηφιακό Τιμολόγιο: Νομοθεσία, Εξελίξεις και Τάσεις

Σύμφωνα με την οδηγία 2001/115/EK του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, από την 1η Ιανουαρίου 2004 οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός της ΕΕ μπορούν να προβαίνουν στην έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων και δελτίων αποστολής, σε αντικατάσταση των αντίστοιχων έντυπων παραστατικών. Οι νέοι κανόνες δεν ισχύουν για εισαγωγές από κράτη εκτός ΕΕ, καθώς υπάγονται σε τελωνειακές νομοθεσίες. Η νομοθετική αυτή ρύθμιση εντάσσεται στην προσπάθεια που καταβάλλει η Ένωση για την προώθηση του ΗΕ στα κράτη-μέλη. Η εν λόγω νομοθεσία προβλέπει ότι τα τιμολόγια που διαβιβάζονται με ηλεκτρονικά μέσα γίνονται αποδεκτά και θεωρούνται έγκυρα υπό δύο προϋποθέσεις:

- α) Ο παραλήπτης του τιμολογίου πρέπει να έχει συναινέσει και να έχει αποδεχθεί τη συγκεκριμένη μέθοδο, και
- β) Η αποστολή και η λήψη των τιμολογίων πρέπει να πραγματοποιούνται σε ασφαλές δικτυακό περιβάλλον, είτε με τη χρήση ηλεκτρονικών υπογραφών είτε μέσω του συστήματος EDI (Electronic Data Interchange).

Αναφορικά με την πρώτη προϋπόθεση, η συναίνεση του αποδέκτη μπορεί να κατοχυρωθεί με μία εκ των προτέρων εμπορική σύμβαση. Αναφορικά με τη δεύτερη προϋπόθεση ισχύουν τα εξής: οι ηλεκτρονικές υπογραφές αποτελούν δεδομένα σε ψηφιακή μορφή που συνοδεύουν άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα ή συσχετίζονται λογικά με αυτά, και χρησιμεύουν ως μέθοδος απόδειξης της γνησιότητας, συνδεδεμένα μονοσήμαντα και καθορίζοντας αποκλειστικά την ταυτότητα του υπογράφοντος.



Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι, μολονότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία επιβάλλει στους ενδιαφερομένους να χρησιμοποιήσουν την παραπάνω μέθοδο, εντούτοις επιτρέπει τη χρησιμοποίηση και άλλων μεθόδων, όταν πρόκειται για συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου κράτους και κάτι τέτοιο επιτρέπεται από το εθνικό δίκαιο της εν λόγω χώρας.

Από την εμφάνιση του e-invoice, τα πρώτα μηνύματα είναι ενθαρρυντικά και προοιωνίζουν θετικές εξελίξεις. Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στις ανεπτυγμένες χώρες της ΕΕ (Σκανδιναβικές, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία), κυρίως στον κλάδο του εμπορίου,

έχουν ενσωματώσει την ψηφιακή τιμολόγηση στη λειτουργία τους, ενώ εκατοντάδες άλλες αντιμετωπίζουν θετικά το ενδεχόμενο υιοθέτησής της. Για παράδειγμα, στη Γερμανία ο όμιλος Metro απαιτεί την αποστολή ηλεκτρονικών παραστατικών από τους προμηθευτές του, και σε περίπτωση που δεν το πράξουν τους χρεώνει με μικρό χρηματικό "πρόστιμο". Παρόμοιες εξελίξεις καταγράφονται και σε άλλες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, ενώ και στην Ελλάδα οι όμιλοι Carrefour, και Βερόπουλος έχουν υιοθετήσει συστήματα ηλεκτρονικής τιμολόγησης.

Οι προοπτικές του e-invoice είναι τέτοιες, που ίσως δεν θα ήταν υπερβολή να υποστηριχθεί ότι σε λίγα χρόνια η πλειονότητα των μεγάλων επιχειρήσεων θα επιδιώκει να συνεργάζεται με ΜΜΕ που θα μπορούν να συμμετάσχουν σε διαδικασίες ηλεκτρονικής τιμολόγησης και θα αποφεύγει τη συνεργασία με εκείνες που θα χρησιμοποιούν ακόμα το "παραδοσιακό" μοντέλο. Κατά συνέπεια, η υιοθέτησή του από τις εμπορικές ΜΜΕ κρίνεται απαραίτητη για τη διατήρηση ή και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας.

1.5.2 Πλεονεκτήματα Ψηφιακών Τιμολογίων

Η έκδοση και η χρήση ηλεκτρονικών τιμολογίων καλύπτουν ένα σημαντικό κενό που υπήρχε μέχρι σήμερα στις διαδικασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ενώ δηλαδή ήταν δυνατή η online προσφορά της παραγγελίας και η χρέωση /πίστωση της αξίας της στους δικαιούχους επιχειρηματίες-μέσω της χρέωσης πιστωτικής κάρτας ή της μεταφοράς χρημάτων σε λογαριασμό-η έκδοση του τιμολογίου παρέμενε μία διαδικασία που μπορούσε να πραγματοποιηθεί μόνο μέσω της φυσικής -παραδοσιακής- οδού. Πλέον, με την ψήφιση και εφαρμογή της νέας νομοθεσίας στην ΕΕ, και αυτό το στάδιο μπορεί να υλοποιηθεί ηλεκτρονικά, συμβάλλοντας έτσι στην περαιτέρω αυτοματοποίηση και ενοποίηση των online συναλλαγών.

Πέραν αυτής της γενικής παρατήρησης, το e-invoice ωφελεί τόσο τους προμηθευτές όσο και τους λιανέμπορους για μια σειρά ειδικών λόγων:

- **Μειώνεται δραματικά ο χρόνος που απαιτείται για την παράδοση των παραστατικών** στους πελάτες χονδρικής. Αυτό συνεπάγεται ότι τα τιμολόγια εισάγονται

γρηγορότερα στα συστήματα των πελατών και η εκκαθάριση (αποπληρωμή) τους συντομεύεται.

- **Η επιχείρηση που υποχρεούται στην έκδοση των τιμολογίων (προμηθευτής), μειώνει σημαντικά τις δαπάνες της για αναλώσιμα υλικά** (μελάνι, χαρτί, ειδικοί εκτυπωτές κλπ.). Συγχρόνως, και ο λιανέμπορος ευνοείται, καθώς δεν υποχρεώνεται να τυπώνει τα τιμολόγια (εκτός ορισμένων περιπτώσεων), μπορεί δηλαδή να τα διατηρεί σε ηλεκτρονική μορφή, αρχειοθετημένα σε κάποιο ψηφιακό αποθηκευτικό μέσο. Είναι ευνόητο ότι η ηλεκτρονική μορφή των τιμολογίων είναι πρόσφορη και για μία σειρά άλλων φοροτεχνικών εργασιών, που μπορούν να πραγματοποιηθούν ηλεκτρονικά (υποβολή ΦΠΑ, δήλωσης εισοδήματος κλπ.), όπως επίσης και για την οργανωμένη χρήση, προβολή και ανάλυσή τους.

- **Μείωση των δυσλειτουργιών που παρουσιάζονται όταν η έκδοση και η παράδοση των παραστατικών γίνονται με τον παραδοσιακό τρόπο** (π.χ. απώλεια τιμολογίου ή φθορά του κατά τη διάρκεια της παράδοσης, λανθασμένα στοιχεία στα τιμολόγια που γίνονται αντιληπτά εκ των υστέρων).

- **Η εφαρμογή του ψηφιακού τιμολογίου στην ΕΕ διευκολύνει τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρηματιών που βρίσκονται σε διαφορετικά κράτη-μέλη, επί τη βάση ύπαρξης ενός κοινού προτύπου αναφορικά με την τιμολόγηση, που μπορεί να ακολουθηθεί με ευκολία.** Στο ίδιο πλαίσιο, η δυνατότητα έκδοσης ηλεκτρονικών παραστατικών από κάποιο "μικρό" προμηθευτή σε κάποιο "μεγάλο" λιανέμπορο (π.χ. σούπερ μάρκετ) προσδίδει στον πρώτο συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού, καθώς του παρέχει τη δυνατότητα να συναλλάσσεται με μεγάλες επιχειρήσεις, που είτε βρίσκονται στην ίδια χώρα είτε σε κάποιο άλλο κράτος-μέλος της ΕΕ.

Στα πλεονεκτήματα συμπεριλαμβάνεται ασφαλώς και η μεγάλη εξοικονόμηση χρόνου, αφού ο χρόνος που απαιτείται για την εκτύπωση των τιμολογίων εξοικονομείται στο μεγαλύτερο μέρος του, ενώ η τιμολόγηση μπορεί να λαμβάνει χώρα 24 ώρες το 24ωρο, κάθε μέρα, 365 ημέρες το χρόνο. Εν κατακλείδι, το e-invoice συντελεί στη βελτίωση του επιπέδου συνεργασίας μεταξύ προμηθευτή και αγοραστή, και αμφότεροι μπορούν να απολαμβάνουν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, που καθιστούν την εργασία τους ευκολότερη, αποδοτικότερη και παραγωγικότερη.

1.5.3 Από τη Θεωρία στην Πράξη

Δύο είναι οι τρόποι προκειμένου να μπορέσει μια ελληνική επιχείρηση να εκδίδει ή και να λαμβάνει ηλεκτρονικά τιμολόγια:

α) Να δημιουργήσει η ίδια ένα σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης, βασισμένο στα τεχνολογικά πρότυπα των συστημάτων EDI ή XML.

β) Να αναθέσει τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής τιμολόγησης σε κάποιον πάροχο εφαρμογών (Application Service Provider - ASP) ή σε κάποια τρίτη εταιρία που αναπτύσσει λογισμικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης μέσω Internet.

Σχετικά με τις παραπάνω δυνατότητες, αυτό που πρέπει κατ' αρχάς να τονιστεί είναι ότι στην Ελλάδα οι ηλεκτρονικές υπογραφές βρίσκονται, επί του παρόντος, σε πρώιμο στάδιο και η εφαρμογή τους δεν έχει ξεκινήσει ακόμα (τόσο για το ευρύ κοινό όσο και για τη μεγαλύτερη μερίδα του επιχειρηματικού κόσμου). Μέχρι σήμερα, ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούνται για ορισμένες μόνο υπηρεσίες του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Κατά δεύτερον, η ανάπτυξη ιδιωτικών υποδομών για την αξιοποίηση της τεχνολογίας EDI απαιτεί υπολογίσιμες δαπάνες για εξοπλισμό, συντήρηση και συνδρομές σε δίκτυα. Κατά συνέπεια, προσφορότερη είναι η λύση της λήψης της υπηρεσίας e-invoicing από κάποιον ASP.

Ανεξάρτητα πάντως από το ποια λύση θα επιλεγεί, ένα τυπικό σύστημα του είδους παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Πιστοποίηση ταυτότητας του πελάτη
- Αποστολή παραστατικού σε ασφαλές περιβάλλον
- Ηλεκτρονική απεικόνιση του παραστατικού
- Αρχειοθέτηση σε συγκεκριμένο αρχείο ή βάση δεδομένων
- Ιστορικό αποστολών ή λήψεων
- Προβολή εκκρεμοτήτων
- Διασταύρωση στοιχείων
- Έλεγχος για πιθανές διπλές ή πολλαπλές εγγραφές.

Καρόλαιο

20

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τύποι

Πληροφοριακών

Συστημάτων

2. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

2.1 Βασικές Αρχές των Πληροφοριακών Συστημάτων

2.1.1 Τι Είναι Ένα Πληροφοριακό Σύστημα

Στην παράγραφο αυτή θα δούμε ορισμένες βασικές έννοιες που αφορούν στα πληροφοριακά συστήματα γενικότερα. Γνώσεις οι οποίες μας είναι απαραίτητες για την περιγραφή και την κατανόηση του συστήματος που θέλουμε να παρουσιάσουμε.

Ξεκινώντας λοιπόν, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα χρήστη-μηχανής με σκοπό την υποστήριξη των διοικητικών και λειτουργικών δραστηριοτήτων και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων σε έναν οργανισμό. Απαραίτητα συστατικά για την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η ύπαρξη ενός υπολογιστικού συστήματος, μιας βάσης δεδομένων, μοντέλων για ανάλυση, προγραμματισμό, έλεγχο και υποστήριξη αποφάσεων, καθώς και χειρόγραφων εργασιών.

Με τον όρο «ολοκληρωμένο» εννοείται ότι τα λειτουργικά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μια οντότητα. Έτσι, σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα υπάρχει ολοκλήρωση των δεδομένων, τεχνολογική ολοκλήρωση και ολοκλήρωση των λειτουργιών. Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από επιμέρους εφαρμογές κάθε μία από τις οποίες αποβλέπει στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών της συγκεκριμένης λειτουργίας του οργανισμού. Όμως, ο σχεδιασμός των εφαρμογών αυτών γίνεται στα πλαίσια μιας ολικής θεώρησης των πληροφοριακών αναγκών του οργανισμού. Δηλαδή, οι διάφορες λειτουργικές περιοχές δεν αντιμετωπίζονται μεμονωμένα αλλά πάντοτε σε σχέση με το όλο σύστημα.

2.1.2 Οι Δυνατότητες Ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Δεδομένου ότι στις μέρες μας τα περισσότερα πληροφοριακά Συστήματα βασίζονται στην πρόοδο των ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς και των τηλεπικοινωνιών, τα πλεονεκτήματα που έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς που τα χρησιμοποιούν είναι πολλά και αφορούν κυρίως οικονομικά οφέλη.

Πιο συγκεκριμένα οι δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν είναι οι εξής:

Û Ταχύτατη και Ακριβή Επεξεργασία δεδομένων

Τα πληροφοριακά συστήματα αντικαθιστούν τους ανθρώπους στην εκτέλεση μεγάλου όγκου επαναλαμβανόμενων σχετικά απλών εργασιών που μπορούν να εκτελούν με ιδιαίτερα μεγάλη ταχύτητα και με ακρίβεια σε όλη την διάρκεια της επεξεργασίας.

Û Μεγάλη Αποθηκευτική Ικανότητα

Τα πληροφοριακά συστήματα έχουν την δυνατότητα αποθήκευσης τεράστιου όγκου πληροφοριών σε σχετικά φθηνά αποθηκευτικά μέσα, τα οποία καταλαμβάνουν μικρό χώρο.

Û Ταχύτατη Επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών

Με τα πληροφοριακά συστήματα δίνεται η δυνατότητα διασύνδεσης απομακρυσμένων και μη τοποθεσιών, οι οποίες μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο καθιστώντας την υποστήριξη καταναμημένων εργασιών δυνατή.

Û Άμεση πρόσβαση σε Πληροφορίες

Με τη διασύνδεση μέσω υπολογιστών είναι δυνατή η άμεση πρόσβαση ατόμων και ομάδων σε αποθηκευμένες πληροφορίες οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και οποιαδήποτε ημέρα του χρόνου.

Û Δυνατότητα Συντονισμού Ατόμων, Ομάδων και Οργανισμών

Με τα πληροφοριακά συστήματα είναι δυνατός ο καλύτερος συντονισμός ατόμων, ομάδων αλλά και ολόκληρων οργανισμών μεταξύ τους καθώς παρέχονται εργαλεία και εφαρμογές που υποστηρίζουν την συνεργασία και ενημέρωση για την εξέλιξη εργασιών σε πολλά επίπεδα και με άμεσο τρόπο.

Û Υποστήριξη Αποφάσεων

Η λήψη αποφάσεων σε κάθε επίπεδο της επιχείρησης (λειτουργικό, τακτικό, στρατηγικό) απαιτεί συνήθως μεγάλο όγκο πληροφοριών αλλά και πληροφοριών που έχουν ήδη υποστεί επεξεργασία. Αυτή η δυνατότητα δίνεται με τα πληροφοριακά συστήματα και υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και σε πολύ δυναμικά περιβάλλοντα.

Û Αυτοματοποίηση και Βελτίωση διαδικασιών και Ροών Εργασιών

Με τα πληροφοριακά συστήματα βελτιώνονται και οι διαδικασίες και οι ροές εργασιών μέσα στην επιχείρηση ειδικά αυτές που επεξεργάζονται πληροφορίες ή παράγουν υπηρεσίες.

Û Καλύτερη αξιοποίηση των πολύτιμων δεδομένων του Οργανισμού

Κάθε επιχείρηση ή οργανισμός παρουσιάζει ιδιαιτερότητες οι οποίες τον καθιστούν ξεχωριστό από τους άλλους. Η καταγραφή και προστασία των πολύτιμων δεδομένων είναι σημαντική για την διατήρηση της γνώσης της επιχείρησης, και των πολύτιμων δεδομένων πάσης φύσεως.

Û Αύξηση της Αποτελεσματικότητας του Οργανισμού

Με την χρήση ενός κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος είναι δυνατή η αύξηση της αποτελεσματικότητας ενός οργανισμού καθώς υλοποιούνται οικονομίες στην εκτέλεση εργασιών από όλα όσα προαναφέρθηκαν.

2.1.3 Παράγοντες Ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Κάθε πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από κάποιες συνιστώσες οι οποίες είναι απαραίτητες για να μπορεί να επιτευχθεί ο σκοπός του. Οι συνιστώσες αυτές είναι οι εξής:

Οι Χρήστες του Συστήματος

- Û Εργαζόμενοι που το χρησιμοποιούν
- Û Διευθυντές και μέλη της Ανώτατης διοίκησης που το χρησιμοποιούν
- Û Ομάδες που το χρησιμοποιούν

Οι υπεύθυνοι για την Λειτουργία & Ανάπτυξή του

- Û Διοίκηση της Εταιρίας
- Û Μηχανογράφοι & Τεχνικοί
- Û Αναλυτές & Προγραμματιστές
- Û Εξωτερικοί Συνεργάτες & Σύμβουλοι Πληροφορικής

Το απαραίτητο υλικό για την ύπαρξή του

- Û Υπολογιστές
- Û Εξοπλισμός πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών
- Û Λογισμικό & Εφαρμογές
- Û Βάσεις δεδομένων
- Û Διαδικασίες & Οργανωτική υποδομή

Εξωτερικοί Παράγοντες που το Επηρεάζουν

- Û Εσωτερικό & Εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης

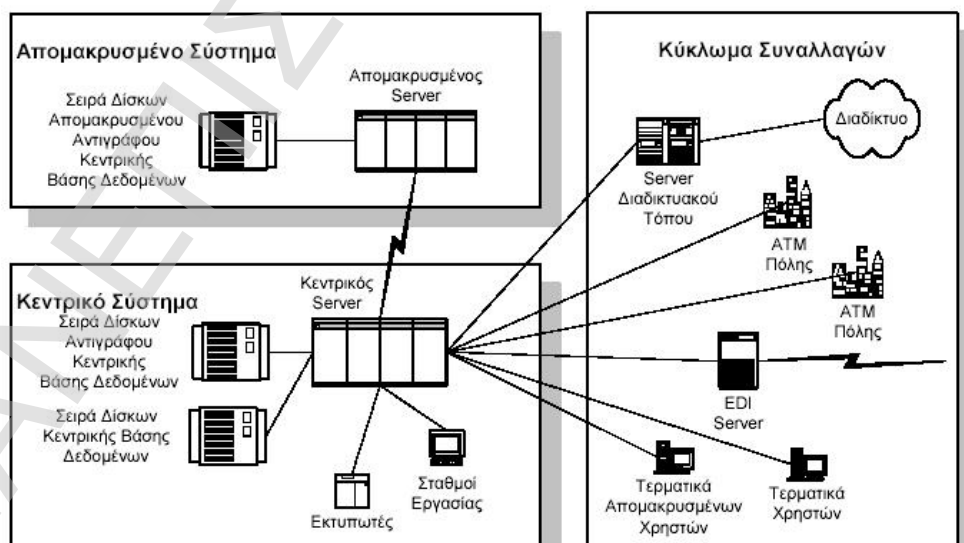
- Û Τρίτες Εταιρείες και Φορείς με συνδεδεμένα συστήματα
- Û Νόμοι και διατάξεις, Κυβερνήσεις
- Û Πελάτες, Προμηθευτές, Ανταγωνιστές
- Û Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα, Εμπορικές Ενώσεις

2.1.4 Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

Στο σημείο αυτό θα δούμε μερικούς από τους τύπους πληροφοριακών συστημάτων που υπάρχουν σήμερα.

2.1.4.1 Πληροφοριακό Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών

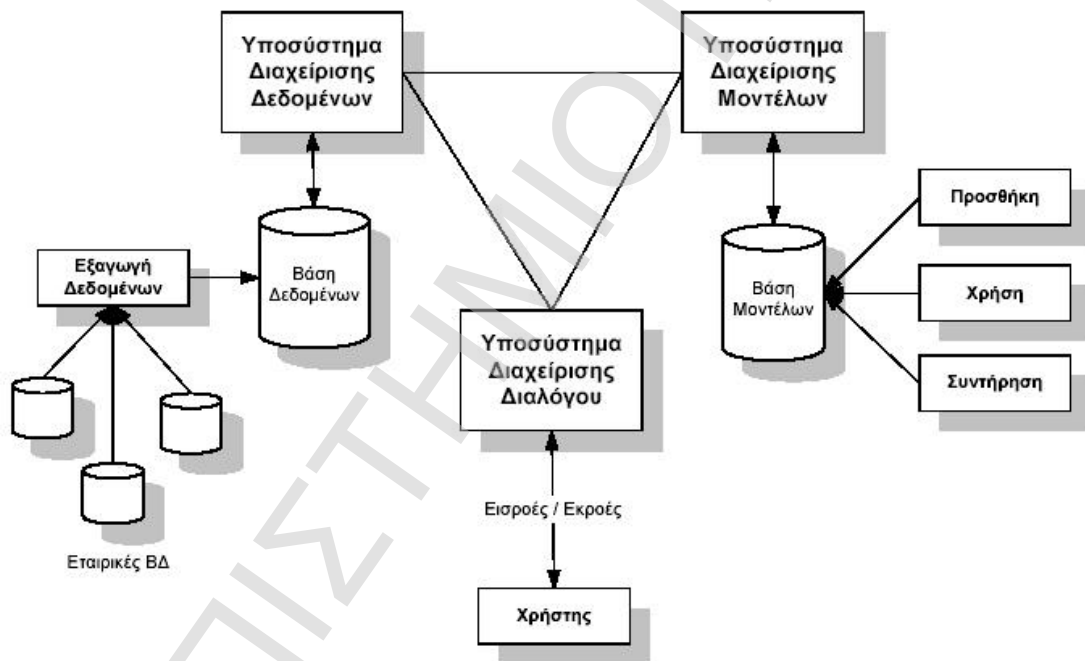
Τα πληροφοριακά συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (Transaction Processing Systems-TPS) υποστηρίζουν τις λειτουργίες μιας επιχείρησης και επεξεργάζονται τις καθημερινές εμπορικές πράξεις και συναλλαγές. Μια συναλλαγή είναι μια δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα κατά την διάρκεια των εργασιών της επιχείρησης όπως για παράδειγμα μια κίνηση αγοράς, μια πώληση υπηρεσίας ή εμπορεύματος ή μια δέσμευση χρημάτων. Τα στοιχεία που παίζουν σημαντικό ρόλο στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η διαχείριση μεγάλου όγκου συναλλαγών, η ταχύτητα επεξεργασίας, η ακρίβεια των συναλλαγών καθώς και η ασφαλή αποθήκευση των δεδομένων.



Εικόνα 1. Πληροφοριακό Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών

2.1.4.2 Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων

Τα Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες σε άτομα-κλειδιά τα οποία χρησιμοποιούν την πληροφόρηση αυτή για να λάβουν αποφάσεις για την επίλυση μερικώς προσδιορισμένων προβλημάτων. Τα συστήματα αυτά βοηθούν στην εξέταση διαφορετικών σεναρίων και επιλογών αλλά δεν αποφασίζουν από μόνα τους. Η εξέταση εναλλακτικών σεναρίων γίνεται βάσει κάποιων προκαθορισμένων μοντέλων λήψης αποφάσεων στα οποία τροφοδοτούνται δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης. Η έμφαση εδώ είναι στο βάθος των πληροφοριών και στην ποιότητα της επεξεργασίας των δεδομένων και λιγότερο στην ταχύτητα.

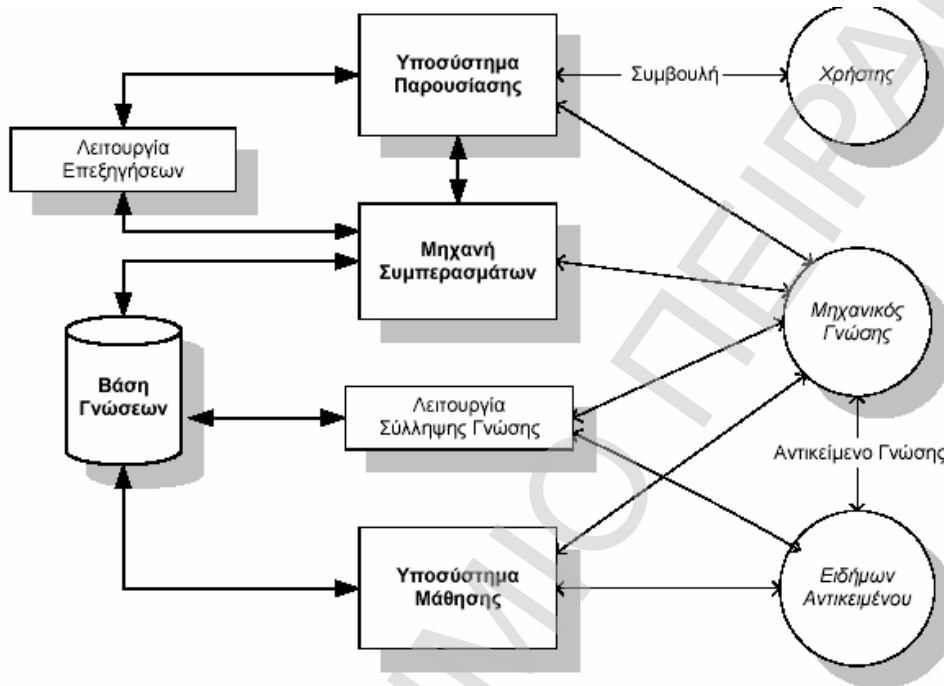


Εικόνα 2. Πληροφοριακό Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων

2.1.4.3 Έμπειρα Πληροφοριακά Συστήματα

Τα έμπειρα Πληροφοριακά Συστήματα υλοποιούν και κάνουν διαθέσιμη την διαδικασία επεξεργασίας δεδομένων ενός έμπειρου ειδικού σε μη ειδικούς. Ονομάζονται επίσης και συστήματα βασισμένα σε γνώση (knowledge based systems). Καθώς τα έμπειρα και εξειδικευμένα στελέχη είναι δυσεύρετα τα συστήματα αυτά αναπαράγουν τον τρόπο και

την γνώση με την οποία αυτοί οι ειδικοί προσεγγίζουν ένα πολύ συγκεκριμένο πρόβλημα. Έτσι ένας οποιοσδήποτε μη έμπειρος χρήστης να μπορεί να αντιμετωπίσει το ίδιο πρόβλημα κατά τον ίδιο τρόπο.



Εικόνα 4. Έμπειρο Πληροφοριακό Σύστημα

2.1.4.4 Πληροφορικά Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης

Το πεδίο της ΤΝ προσπαθεί να δημιουργήσει συστήματα που θα μπορούν να κατανοήσουν περίπλοκες καταστάσεις και δεδομένα και να αντιδράσουν στη συνέχεια με επιτυχία για την επίτευξη κάποιου σκοπού. Θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα μμάθησης και εφαρμογής λογικής στην επίλυση προβλημάτων.

Σε περιορισμένες εφαρμογές χρησιμοποιούνται διαδικασίες τεχνητής νοημοσύνης για την επεξεργασία δεδομένων βάσει προηγούμενων εμπειριών για την ανακάλυψη πολύπλοκων προτύπων στα δεδομένα που δεν επιδέχονται άλλη αυτοματοποιημένη επεξεργασία και συνήθως εξετάζονται από ειδικούς, (π.χ. ανεύρεση φωτογραφιών υπόπτων από την Αστυνομία).

2.1.4.5 Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης Επιχειρηματικών Λειτουργιών

Ανάλογα με το τομέα δραστηριοποίησης της κάθε επιχείρησης αναπτύσσονται πληροφοριακά συστήματα που υλοποιούν ειδικευμένες επεξεργασίες δεδομένων για τον τομέα αυτό. Τα συστήματα αυτά μπορεί να έχουν τα χαρακτηριστικά των άλλων τύπων αλλά το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η εξειδίκευση.

- Û Συστήματα Υποστήριξης Marketing & Πωλήσεων
- Û Marketing & Πωλήσεις, για την υποστήριξη προϊόντων στην αγορά
- Û Παραγωγή Προϊόντος, για την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών
- Û Λογιστικά & Χρηματοοικονομικά, για την διαχείριση των οικονομικών
- Û Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, για την ανάπτυξη του προσωπικού

2.1.4.6 Συστήματα Αξιοποίησης Επιχειρησιακών πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning)

Καθώς μέσα στην επιχείρηση μπορούν να συνυπάρχουν πολλά πληροφοριακά συστήματα διαφορετικών τύπων δημιουργείται το πρόβλημα της επιτυχούς επικοινωνίας των συστημάτων μεταξύ τους. Το μεγαλύτερο πρόβλημα και πονοκέφαλο τον έχει η διοίκηση κάθε βαθμίδας της επιχείρησης που αδυνατεί να έχει εύκολα ολοκληρωμένη εικόνα του τι συμβαίνει συνολικά. Επίσης η επικοινωνία αυτή κάθε αυτή των διαφόρων πληροφοριακά συστήματα μπορεί να είναι προβληματική και να απαιτεί «γέφυρες» επικοινωνίας, δηλαδή ειδικά προγράμματα και διαδικασίες ανταλλαγής και ενημέρωσης δεδομένων. Την αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης υπόσχονται τα πληροφοριακά συστήματα Σχεδιασμού Επιχειρησιακών Πόρων, τα οποία ενοποιούν όλα τα διαφορετικά συστήματα κάτω από την ομπρέλα ενός συνολικού πληροφοριακού συστήματος με κεντρική βάση δεδομένων. Έτσι καταργούνται οι γέφυρες και οι ασυμβατότητες επικοινωνίας και επιτυγχάνεται ολοκληρωμένη και ενεργή συνολική εικόνα της επιχείρησης, των λειτουργιών της και των πόρων της.

Καρόλιο

30

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πλαίσιο

Ανάπτυξης

3.1 Πλαίσιο για την Ανάπτυξη του ΠΣ

3.1.1 Αρχικό Πλάνο

Πριν από κάθε επένδυση απαιτείται η σύνταξη μιας μελέτης σκοπιμότητας η οποία θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων ρεαλιστικές εκτιμήσεις για τα απαιτούμενα έξοδα και τα προβλεπόμενα έσοδα της επένδυσης αυτής. Κάποιοι παράγοντες πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη καθώς όσο και μικροί και αν φαίνονται μπορούν να επιδράσουν καταλυτικά στην επιτυχία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος.

Τα ερωτήματα που πρέπει αρχικά να απαντηθούν είναι τα εξής:

β Σε ποιους απευθύνεται.

Όπως σε κάθε επιχείρηση πώλησης, έτσι και σε ένα ηλεκτρονικό πολυκατάστημα η πρώτη ερώτηση που πρέπει να απαντηθεί είναι: "Σε ποια αγορά απευθύνεται; Ποιο είναι το κοινό το οποίο προσδοκούμε πως θα επισκέπτεται αυτό το χώρο, για να αγοράσει προϊόντα ή να παραγγείλει υπηρεσίες;"

Για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα πρέπει να ξεκαθαριστούν τα παρακάτω θέματα:

1. Εθνικότητα, Τόπος Κατοικίας, Γλώσσα

Το ηλεκτρονικό πολυκατάστημα μπορεί να απευθύνεται μόνο στους Έλληνες χρήστες του Internet, στους Έλληνες του εξωτερικού, τους κατοίκους μιας συγκεκριμένης χώρας, σε ολόκληρο τον κόσμο ή σε ένα συνδυασμό όλων των παραπάνω.

Αντίθετα απ' ό,τι συμβαίνει στις ΗΠΑ, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα οι περισσότερες επενδύσεις στο χώρο των ηλεκτρονικών αγορών γίνονται από επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται ήδη στο χώρο αυτό μέσω παραδοσιακών μορφών εμπορίου (πχ. αλυσίδες βιβλιοπωλείων, ή καταστημάτων πώλησης Η/Υ). Για τον λόγο αυτό, συνήθως οι επιχειρήσεις αυτές προσεγγίζουν την παρουσία τους στο δίκτυο ως ένα ακόμη υποκατάστημα και σπάνια αναγνωρίζουν ότι το Internet τους δίνει πρόσβαση και σε άλλες, μεγαλύτερες και πιο προσοδοφόρες αγορές.

2. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η οικογενειακή κατάσταση του κοινού στο οποίο απευθύνεται το virtual mall παίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία του. Η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί (τεχνική με πολλούς ειδικούς όρους σε ένα site για επαγγελματίες ή απλή καθημερινή σε ένα site για το ευρύ κοινό), η σχεδίαση η οποία θα επιλεγεί (σοβαρή, χαρούμενη, παιδική, ξένοιαστη κλπ.), οι τεχνικές δυνατότητες που θα παρέχονται (εξειδικευμένες εφαρμογές για έμπειρους users ή απλές φόρμες παραγγελίας) κλπ. αποτελούν θέματα τα οποία πρέπει να έχουν καθοριστεί πολύ πριν αρχίσει η κατασκευή του καταστήματος. Με την πρόβλεψη όλων αυτών των παραμέτρων μπορεί να εξοικονομήσει χρήματα.

3. Αγοραστικές συνήθειες

Κάθε κοινό έχει τις δικές του ιδιαίτερες προτιμήσεις οι οποίες πρέπει να γίνουν σεβαστές από τους δημιουργούς virtual malls. Για παράδειγμα, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία άνθρωποι προτιμούν να πληρώνουν μετρητοίς και όχι με πιστωτικές κάρτες, ενώ τα παιδιά δεν έχουν κάρτες, αλλά βάζουν τους γονείς τους να αγοράζουν για λογαριασμό τους, γι' αυτό και η πιστωτική κάρτα είναι ένας καλός τρόπος πληρωμής γι' αυτή την κατηγορία αγοραστών.

Ανάλογες ιδιαιτερότητες υπάρχουν και στον τομέα της συσκευασίας και αποστολής των προϊόντων. Για να αποφύγουν λοιπόν τα υψηλά έξοδα παράδοσης, οι πελάτες συνηθίζουν να αγοράζουν πολλά πράγματα μαζί ή να προμηθεύονται μεγάλες ποσότητες σε αραιά χρονικά διαστήματα. Αυτή η συμπεριφορά, καθώς και άλλες παρόμοιες, προσαρμόζουν ανάλογα την εμπορική του πολιτική (πχ. "οικογενειακές" συσκευασίες, επιπρόσθετα κίνητρα για παραγγελίες μεγαλύτερες από ένα ποσό κλπ.).

β Τι είδους προϊόντα προσφέρει.

Θεωρητικά, τα πάντα θα μπορούσαν να πουληθούν μέσω του Internet. Ωστόσο, η μέχρι σήμερα εμπειρία έχει δείξει πως ορισμένα προϊόντα δεν προσφέρονται ιδιαίτερα για πωλήσεις μέσω δικτύου, ενώ άλλα γίνονται πολύ πιο εύκολα δεκτά από τους χρήστες του Internet. Τα κύρια χαρακτηριστικά των προϊόντων τα οποία έχουν αποδειχθεί δημοφιλή μεταξύ των αγοραστών του δικτύου είναι:

Πολλά είδη

Το δίκτυο αποτελεί τον ιδανικό χώρο για την πώληση προϊόντων τα οποία έχουν πάρα πολλά είδη (βιβλία, CD, εξαρτήματα Η/Υ, αλλά ακόμη και πιο ασυνήθιστα προϊόντα όπως ανταλλακτικά αυτοκινήτων, αντίκες, είδη γραφείου και άλλα).

Εξειδικευμένα προϊόντα

Η μεγάλη δημοτικότητα του δικτύου ενθαρρύνει την πώληση προϊόντων τα οποία είναι πολύ ειδικά για να αποφέρουν κέρδος όταν αυτά πωλούνται σε πραγματικούς χώρους. Για παράδειγμα, αν ένα κατάστημα χρειάζεται 1000 πελάτες το χρόνο για να καλύψει τα έξοδά του, αυτοί θα βρεθούν πολύ πιο εύκολα στο παγκόσμιο κοινό του Internet (όπου οι 1000 πελάτες αποτελούν το 0,0000036% των 276 εκατομμυρίων χρηστών του δικτύου) παρά στην Αθήνα όπου οι 1000 πελάτες αποτελούν το 0,005% των 200.000 ανθρώπων οι οποίοι απέχουν 20 λεπτά από το κατάστημα (έρευνες έχουν δείξει πως αν απαιτούνται περισσότερα από 20 λεπτά, με οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς, για να φθάσει κανείς σε ένα κατάστημα, τότε οι πιθανότητες να γίνει πελάτης του μειώνονται δραματικά).

Αυτή η ιδιαιτερότητα ανοίγει τον δρόμο για τη δημιουργία πολλών νέων καταστημάτων αφιερωμένων σε πολύ εξειδικευμένα προϊόντα για τα οποία ποτέ κανείς δεν θα φανταζόταν ότι θα ήταν δυνατή η αυτόνομη πώλησή τους.

Επιπρόσθετα, σε ένα virtual mall το οποίο διαθέτει διαφορετικά (και άσχετα μεταξύ τους προϊόντα), τα πιο εξειδικευμένα προϊόντα ή ίσως τα πιο δύσκολα να βρεθούν (γιατί για παράδειγμα δεν υπάρχουν πολλά καταστήματα που να τα διαθέτουν ή απαιτούν ειδική παραγγελία) ευνοούνται καθώς οι χρήστες που ενδεχομένως επισκέπτονται το virtual mall για κάποιο άλλο προϊόν, βλέπουν ότι διατίθεται και το συγκεκριμένο.

β Υπηρεσίες μεσολάβησης

Τα virtual mall θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως «μεσίτες προϊόντων» διότι σπανίως έχουν στην αποθήκη τους τα προϊόντα που πουλάνε αλλά διατηρούν μια πολύ καλή βάση δεδομένων η οποία περιέχει όλες τις πληροφορίες για τα προϊόντα και τα αποθέματά τους που διαθέτουν οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται μαζί τους και φροντίζουν να τα προμηθεύονται για τους πελάτες τους

Έτσι ένα virtual mall μπορεί να επιλέξει να διαθέτει άσχετα μεταξύ τους προϊόντα άλλα ακόμα καλύτερα να προσφέρει πλήρη πακέτα όπως για παράδειγμα εισιτήρια μέσων μαζικής μεταφοράς συνδυασμένα με κρατήσεις ξενοδοχείων, ενοικίαση αυτοκινήτου κλπ.

Οπότε ουσιαστικά το Virtual mall μπορεί να προσφέρει όχι μόνο προϊόντα αλλά και υπηρεσίες καθώς μπορεί να «προτείνει».

β Χαμηλές τιμές

Η δημιουργία και η συντήρηση ενός Virtual mall είναι φθηνότερη από εκείνη ενός παραδοσιακού χώρου πωλήσεων. Για τον λόγο αυτό οι πελάτες προσδοκούν πως και οι τιμές πώλησης θα είναι σημαντικά χαμηλότερες.

Αν και αυτή η εκτίμηση δεν ανταποκρίνεται πάντοτε στην πραγματικότητα (ένα virtual mall χρειάζεται πολύ περισσότερο χρόνο για να αποκτήσει πιστή και πολυάριθμη πελατεία), υπάρχουν προϊόντα τα οποία μπορούν να διατεθούν μέσω Internet σε σημαντικά χαμηλότερες τιμές, λόγω της πολύ φθηνότερης διαχείρισής τους μέσω δικτύου.

Για παράδειγμα, ένα πρακτορείο ταξιδιών έχει πολύ υψηλό κόστος διαχείρισης ανά πελάτη λόγω αλληπάλληλων τηλεφωνημάτων, διαβουλεύσεων, εξηγήσεων κλπ. Μια υπηρεσία πώλησης εισιτηρίων μέσω διαδικτύου θα ορθολογοποιούσε το σύστημα πωλήσεων του πρακτορείου, χρεώνοντας χαμηλότερη προμήθεια σε όσους αγοράζουν online και υψηλότερη σε όσους απασχολούν προσωπικό τηλεφωνικά.

β Εξοικονόμηση χρόνου

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, οι άνθρωποι σήμερα παραπονούνται περισσότερο για την έλλειψη χρόνου παρά για την έλλειψη χρημάτων. Τα online πολυκαταστήματα είναι ανοιχτά όλο το εικοσιτετράωρο και μπορούν να αποδειχθούν πολύ χρήσιμα σε χρονικά πιεσμένες κατηγορίες ανθρώπων. Σε σχέση μάλιστα με τα απλά ηλεκτρονικά καταστήματα προσφέρουν ακόμα μεγαλύτερη εξοικονόμηση χρόνου καθώς ο χρήστης δεν είναι αναγκασμένος στην περίπτωση που ψάχνει για κάποιο συγκεκριμένο προϊόν, να αναζητήσει όλα τα e-shops που το διαθέτουν και να συγκρίνει τιμές, αλλά τα βρίσκει όλα σε μία ιστοσελίδα.

β Τι ανταγωνισμός υπάρχει.

Ο δημιουργός ενός virtual mall θα πρέπει να λάβει επίσης υπ' όψιν του τον ανταγωνισμό, καθώς επίσης και τις οικονομικές και τεχνικές δυνατότητές του.

Ένα virtual mall αντιμετωπίζει ανταγωνισμό από τρεις πλευρές:

- Άλλα virtual malls
- Παραδοσιακά καταστήματα
- Μελλοντικούς ανταγωνιστές

Σήμερα πολλά νέα virtual malls αναπροσαρμόζουν τις εργασίες τους και συνάπτουν στρατηγικές συμμαχίες με επιχειρήσεις παραδοσιακών καταστημάτων, προσπαθώντας να συνδυάσουν τον δυναμισμό του Internet με το καλό όνομα, την εμπειρία και τη μεγάλη πελατεία των παραδοσιακών επιχειρήσεων.

3.1.2 Χωρισμός σε Υποσυστήματα

Τα καταστήματα αυτά έχουν καταλάβει πολύ καλά πως οι συνεργασίες αυτής της μορφής είναι επωφελείς για όλους. Οι εκτός δικτύου επιχειρήσεις αποκτούν πρόσβαση στο χώρο όπου αργά ή γρήγορα θα "μετακομίσουν" οι πελάτες τους, ενώ οι επιχειρήσεις του δικτύου αυξάνουν την πελατεία τους και αποκτούν δεσπόζουσα θέση στην αγορά.

Ωστόσο, ο μεγαλύτερος κίνδυνος για μια επιχείρηση δεν βρίσκεται ούτε στους ήδη υπάρχοντες ανταγωνιστές της ούτε στις συνεργασίες τους (ή στην απουσία δικών της συνεργασιών) με παραδοσιακά καταστήματα. Ο κίνδυνος προέρχεται από τον μελλοντικό ανταγωνισμό. Ο νέος ανταγωνιστής μπορεί να μελετήσει τα άλλα virtual malls και να διδαχθεί από τα λάθη τους. Επίσης, επειδή ξεκινά αργότερα, μπορεί να επωφεληθεί από την τελευταία λέξη της, ταχύτατα εξελισσόμενης τεχνολογίας του Internet.

Ένα εικονικό εμπορικό κέντρο όπως κάθε άλλο πληροφοριακό σύστημα, αποτελείται από κάποια υποσυστήματα τα οποία είναι:

Û Υποσύστημα οργάνωσης . Περιλαμβάνει τις δραστηριότητες και τα προγράμματα του οργανισμού και αναφέρεται στο τι γίνεται και γιατί.

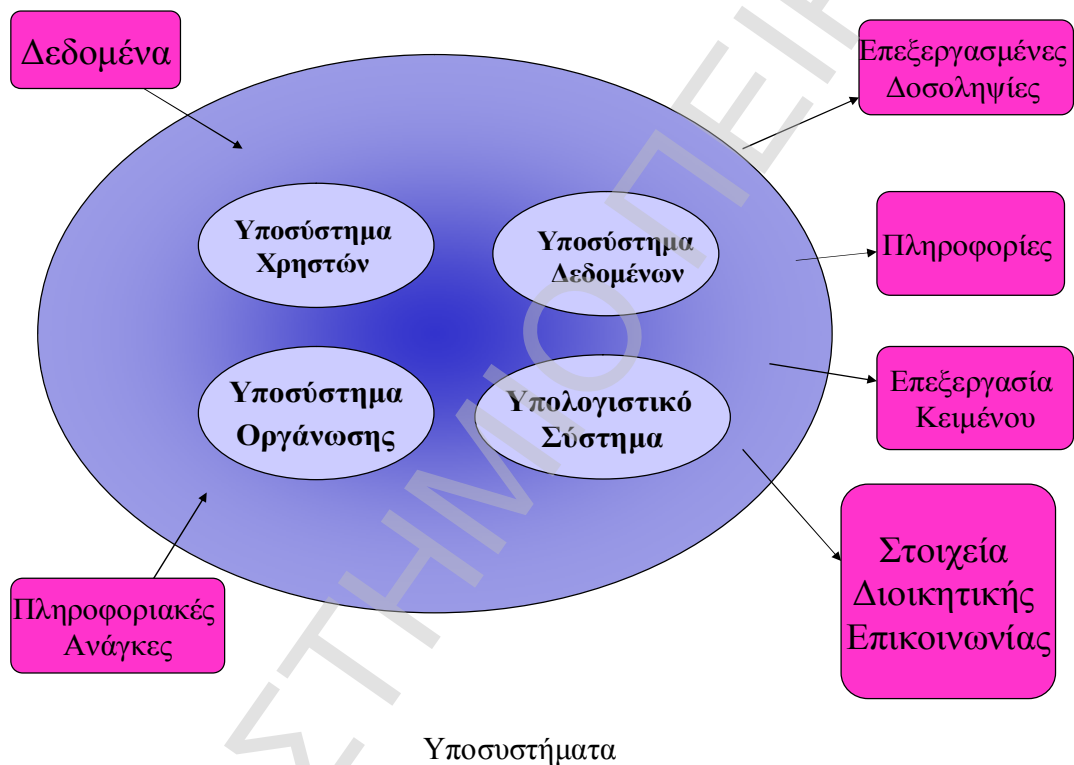
Û Υποσύστημα χρηστών. Αναφέρεται στο ποιός αναπτύσσει, λειτουργεί και χρησιμοποιεί τα υποσυστήματα του οργανισμού.

Û Υποσύστημα δεδομένων. Καθορίζει ποια δεδομένα αποθηκεύονται και επεξεργάζονται.

Û Υπολογιστικό υποσύστημα. Αναφέρεται στο πώς γίνεται η επεξεργασία και η αποθήκευση των δεδομένων.

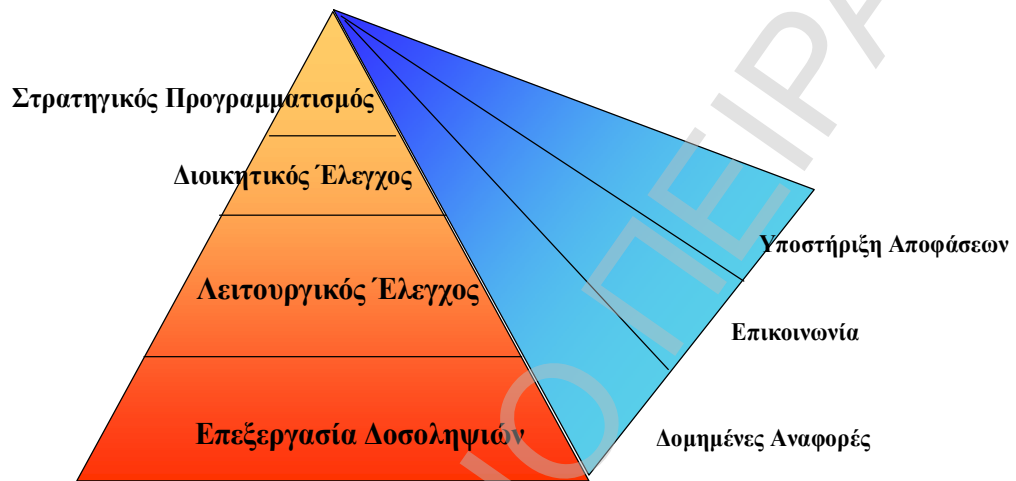
Καθένα από τα υποσυστήματα που αναφέρονται συμβάλλει αποφασιστικά στην διαδικασία ανάπτυξης και ολοκλήρωσης κάθε πληροφοριακού συστήματος.

Γενικά σημειώνουμε ότι κάθε πληροφοριακό σύστημα δέχεται δεδομένα και ανάγκες ως εισερχόμενα και εξάγει πληροφορίες, επεξεργασμένες δοσοληψίες, κείμενα και στοιχεία για την διευκόλυνση της τυπικής επικοινωνίας. Στο σχήμα παρουσιάζονται τα υποσυστήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στην συνέχεια θα δούμε με περισσότερες λεπτομέρειες τα υποσυστήματα αυτά.



3.1.3 Το Υποσύστημα Οργάνωσης

Κάθε οργανισμός έτσι και ένα virtual mall έχει κάποιο αντικειμενικό σκοπό και διαθέτει κάποια στρατηγική που υποδηλώνει σε τι αποβλέπει και γιατί. Η στρατηγική αυτή υλοποιείται μέσω των δραστηριοτήτων οι οποίες περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό, την οργάνωση, την παροχή οδηγιών και τον έλεγχο. Για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών πρέπει να υπάρχει κάποια δομή. Δηλαδή, για την υλοποίηση της στρατηγικής του απαιτείται κάποιας μορφής διοίκηση που βασίζεται σε κάποια οργανωτική δομή. Η οργανωτική αυτή δομή μπορεί να αναπαρασταθεί με τη μορφή της παρακάτω πυραμίδας.



Η οργανωτική δομή ενός οργανισμού σε μορφή πυραμίδας

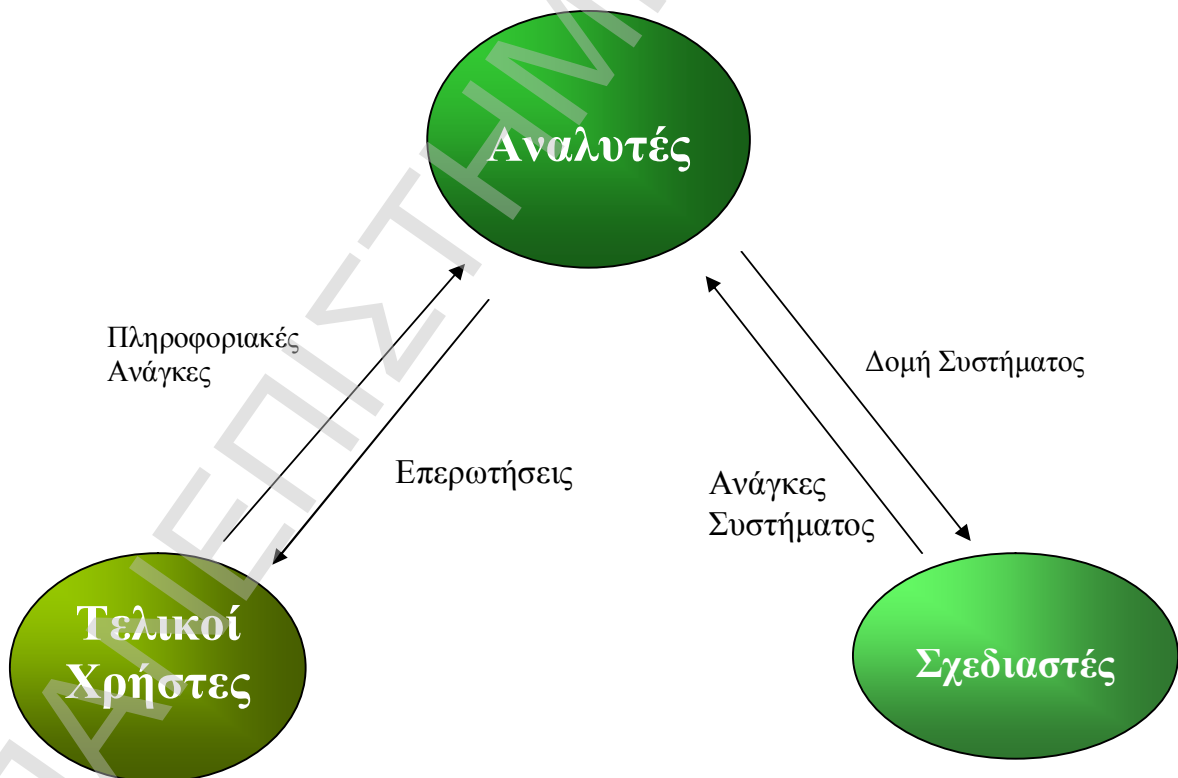
Όπως είναι φανερό από το παραπάνω σχήμα, το ανώτατο επίπεδο της πυραμίδας αφορά το στρατηγικό προγραμματισμό, το αμέσως κατώτερο το διοικητικό έλεγχο και το τρίτο το λειτουργικό έλεγχο. Η βάση της πυραμίδας υποδηλώνει καθημερινές εργασίες. Για την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού και αποδοτικού Virtual mall είναι απαραίτητο να εξετασθούν όλα τα επίπεδα διοίκησης, δηλαδή όλοι οι διοικητικοί ρόλοι και να προσδιορισθούν οι διαφορετικές πληροφοριακές τους ανάγκες.

Στους διάφορους ρόλους τα διοικητικά στελέχη του οργανισμού καλούνται να λάβουν κάποιες αποφάσεις και για το σκοπό αυτό απαιτούν επίκαιρες και υψηλής πιστότητας πληροφορίες. Η παροχή πληροφοριών που δεν είναι κατάλληλες μπορεί να έχουν ως συνέπεια τη λήψη λανθασμένων αποφάσεων με ότι αυτό συνεπάγεται. Επομένως για την σωστή ανάπτυξη πρέπει να καθοριστούν οι πληροφοριακές ανάγκες για όλες τις κατηγορίες των διοικητικών δραστηριοτήτων.

Για τις αποφάσεις στρατηγικού σχεδιασμού τα δεδομένα προέρχονται κυρίως από το περιβάλλον του οργανισμού, ενώ δεν χρειάζεται να είναι λεπτομερή και πρόσφατα. Αντίθετα, για το λειτουργικό έλεγχο τα δεδομένα προέρχονται από τον οργανισμό και πρέπει να είναι ακριβή και λεπτομερή. Έτσι η συχνή παραγωγή αναφορών είναι αναγκαία για το λειτουργικό έλεγχο επειδή περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμες αποφάσεις και ασχολείται με την άμεση δράση του οργανισμού. Τέλος οι πληροφοριακές ανάγκες για το διοικητικό έλεγχο εμπίπτουν μεταξύ των δύο ακραίων περιπτώσεων όσον αφορά τα χαρακτηριστικά που πρέπει να τις διακρίνουν.

3.1.4 Το Υποσύστημα Χρηστών

Ο χρήστες, σε όλα τα επίπεδα διοίκησης και στους διάφορους ρόλους, απαιτούν διαφορετική πληροφόρηση για την εκτέλεση των επιμέρους λειτουργιών. Συνεπώς πρέπει να στοχεύουμε στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών των ατόμων αυτών στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Για την ανάπτυξη και λειτουργία θεωρούνται τρεις κατηγορίες προσωπικού: οι τελικοί χρήστες ή απλά χρήστες, οι αναλυτές που θέτουν τις βάσεις για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής αγοράς και οι σχεδιαστές, οι οποίοι αναλαμβάνουν να ολοκληρώσουν το έργο των αναλυτών. Οι ρόλοι των τριών αυτών κατηγοριών φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.



Ρόλοι των χρηστών, αναλυτών και σχεδιαστών

Οι τελικοί χρήστες είναι οι πελάτες που επισκέπτονται κάθε φορά το Virtual mall και χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του, αλλά και οι υπάλληλοι της επιχείρησης, οι οποίοι το χρησιμοποιούν και το συντηρούν. Οι αναλυτές προσδιορίζουν τις πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών σε σχέση με τις διάφορες εργασίες τους και τις συνδέουν με κάποιο προτεινόμενο σύστημα το οποίο θα βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των χρηστών και του οργανισμού. Οι αναλυτές έχοντας υπόψη τα προϊόντα που διαθέτει το Virtual mall, τις υπηρεσίες που θέλει να προσφέρει και τους χρήστες στους οποίους απευθύνεται, προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα όσο το δυνατόν αντιπροσωπευτικό πλάνο ανάπτυξης της συγκεκριμένης ηλεκτρονικής αγοράς.

Οι σχεδιαστές υλοποιούν το προτεινόμενο σύστημα από τους αναλυτές με την εκτέλεση λειτουργιών όπως, η ανάπτυξη ή προμήθεια του απαιτούμενου λογισμικού εφαρμογών, και ολοκληρώνουν έτσι το συνολικό έργο. Τέλος ο αναλυτής επικοινωνεί με τους σχεδιαστές για να τους παρουσιάσει το πρόβλημα των χρηστών, εκφρασμένο ως ένα σύστημα. Δηλαδή ο αναλυτής είναι αυτός που ορίζει το πρόβλημα ενώ ο σχεδιασμός είναι αυτός που προσπαθεί να το επιλύσει. Συχνά τα ίδια πρόσωπα κατέχουν και τους δύο ρόλους, του αναλυτή και του σχεδιαστή.

3.1.5 Το Υποσύστημα Δεδομένων

Ένα από τα σημαντικότερα υποσυστήματα είναι το υποσύστημα των δεδομένων. Τα δεδομένα συγκεντρώνονται από πλήθος εσωτερικών και εξωτερικών πηγών, εισάγονται στο σύστημα, ελέγχονται, επεξεργάζονται, αποθηκεύονται και εμφανίζονται με διάφορες μορφές στους τελικούς χρήστες. Γενικά τα δεδομένα είναι η σύνδεση μεταξύ των επιμέρους οργανωτικών δομών του οργανισμού. Για αυτό το λόγο, ένα σημαντικό τμήμα της διαδικασίας ανάπτυξης αφιερώνεται στη μελέτη και την οργάνωση των δεδομένων. Συγκεκριμένα πρέπει:

- Να μελετηθεί η ροή των δεδομένων που απαιτούνται για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.
- Να καθοριστούν εκείνα τα δεδομένα που χρειάζεται να αποθηκευτούν.
- Να γίνει γνωστό ποιός απαιτεί δεδομένα, ποια δεδομένα πρέπει να επεξεργαστούν για την παραγωγή πληροφοριών, πότε, που κλπ.

3.1.6 Το Υπολογιστικό Σύστημα

Το υπολογιστικό υποσύστημα περιλαμβάνει το σύνολο του υλικού και λογισμικού που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος. Δηλαδή, ένα υπολογιστικό σύστημα μπορεί να περιλαμβάνει τους υπολογιστές, τις μονάδες δίσκων, τα περιφερειακά, τους εκτυπωτές, το υλικό και το λογισμικό επικοινωνιών, το λειτουργικό σύστημα καθώς και το σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων.

Ένα υπολογιστικό σύστημα δέχεται εισερχόμενα σε μορφή δεδομένων και προγραμμάτων εφαρμογών, τα επεξεργάζεται κάνοντας συνήθως χρήση και άλλων καταχωρημένων δεδομένων και παρέχει εξερχόμενα στους χρήστες. Για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση της κάθε μιας από τις λειτουργίες αυτές πρέπει να χρησιμοποιηθεί η κατάλληλη τεχνολογία.

3.2 Ανάλυση Απαιτήσεων

Ως σημείο έναρξης της διαδικασίας ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος και επομένως ενός Virtual mall είναι η ανάλυση των απαιτήσεων και των προσδοκώμενων στόχων. Για αυτό είναι σημαντικό να κατατεθούν οι απόψεις όλων όσων μετέχουν στην δημιουργία του και όχι μόνο του αναλυτή, έτσι ώστε να καθοριστεί επαρκώς ένα πλαίσιο, να οριστούν τα πιθανά σημεία επικοινωνίας του με άλλα σχετικά έργα και πληροφοριακά συστήματα και να προσδιοριστούν τα αναμενόμενα οφέλη από την υλοποίηση του.

Στην συνέχεια υποβάλλεται μία πρόταση που περιέχει περιγραφή του έργου μαζί με τους στόχους που είναι επιθυμητό να επιτευχθούν, καθώς και το πλήθος και το διοικητικό επίπεδο του προσωπικού που θα πρέπει να απασχοληθεί. Επίσης στην πρόταση αυτή θα σκιαγραφούνται οι κύριες εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν στα πλαίσια του έργου και το συνολικό κόστος που προβλέπεται ότι θα προκύψει. Στο συνολικό κόστος θα πρέπει να περιλαμβάνεται το κόστος ανάπτυξης του πληροφοριακού συστήματος και το κόστος λειτουργίας και συντήρησής του.

Μετά την προκαταρκτική μελέτη και την αποδοχή της, αρχίζει η λεπτομερής μελέτη της παρούσας κατάστασης του συστήματος. Κύριος σκοπός της μελέτης αυτής είναι ο καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού και η σκιαγράφηση εναλλακτικών λύσεων για την ικανοποίησή τους. Έτσι θα πρέπει να αναλυθούν οι υπάρχουσες λειτουργίες, να εξερευνηθούν εναλλακτικές μέθοδοι και διαδικασίες και να εξεταστεί η δυνατότητα εξάλειψης βασικών και ενδιάμεσων βημάτων των δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, η ανάλυση αυτή μπορεί να καταδείξει ότι κάποια δεδομένα δεν είναι αναγκαία για την εκτέλεση των εργασιών ή ότι σημαντικές πληροφορίες δεν είναι διαθέσιμες στους χρήστες ή ακόμα ότι ολόκληρες διαδικασίες δεν εκτελούνται κατά αποτελεσματικό τρόπο.

Η μελέτη της παρούσας κατάστασης του συστήματος μπορεί να αρχίσει με τον καθορισμό του οργανωτικού του πλαισίου (π.χ το νομοθετικό πλαίσιο, την πολιτική που ακολουθείται κλπ). Επίσης πρέπει να μελετηθεί η οργανωτική δομή, με στόχο την αναγνώριση των κύριων οργανωτικών υποσυστημάτων του. Επιπλέον πρέπει να προσδιοριστούν οι διοικητικές βαθμίδες του προσωπικού που θα επηρεαστεί από την λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος. Κατά την ανάλυση των απαιτήσεων επιδιώκεται η απόκτηση ολοκληρωμένης

πληροφόρησης για το υπάρχον σύστημα από εσωτερικές και εξωτερικές πηγές. Αντικειμενικός σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι να συσχετιστεί το υπό μελέτη σύστημα με το περιβάλλον του.

Τα στοιχεία για τις εσωτερικές λειτουργίες του υπάρχοντος συστήματος συλλέγονται και καταγράφονται. Οι πληροφορίες συγκεντρώνονται από πηγές όπως συνεντεύξεις με αντιπροσωπευτικούς χρήστες, καταλόγους με τα καθήκοντα προσωπικού, έντυπα εργασίας και δειγματοληψίες. Για το λόγο αυτό ο αναλυτής πρέπει να γνωρίζει το είδος και την κατάρτιση των χρηστών που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν ή να συντηρήσουν το σύστημα.

Κατά τη δομημένη προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθούν διαγράμματα ροής δεδομένων, ή κάποιες άλλες μέθοδοι, για την καλύτερη κατανόηση του υπάρχοντος συστήματος και των περιορισμών στους οποίους υπόκειται. Επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιηθούν ένα λεξικό δεδομένων, στο οποίο καταγράφονται τα χαρακτηριστικά των δεδομένων του υπάρχοντος συστήματος και διαγράμματα δομών δεδομένων στα οποία εκφράζονται οι σχέσεις μεταξύ των δεδομένων ή ομάδων αυτών, Μερικές από τις δομημένες μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΦΑΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	ΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	ΦΥΣΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Διαγράμματα Ροής δεδομένων	X	X	X	X		
Λεξικό δεδομένων	X	X	X	X		
Διαγράμματα M. Jackson	X	X	X	X		
HIPO		X	X	X		
Διαγράμματα Οντοτήτων-Σχέσεων		X				
Top-down Σχεδιασμός	X	X	X	X		
Διαγράμματα δομών			X	X		
Διαγράμματα Warnier/Orr		X	X	X		
Ψευδοκώδικας			X	X		
Πίνακες Αποφάσεων		X	X	X		
Δομημένος προγραμματισμός			X	X		
Ομάδα προγραμματιστών				X	X	
Δομημένη Διαδρομή			X	X	X	
Δομημένη Δοκιμή				X	X	X
Δομημένη συντήρηση						X

Αποτέλεσμα της μελέτης του υπάρχοντος συστήματος είναι ο καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων των χρηστών. Στη συνέχεια σχεδιάζονται διάφορες εναλλακτικές λύσεις, για την ικανοποίηση των πληροφοριακών απαιτήσεων, σε ανώτερο επίπεδο. Η αξιολόγηση των λύσεων αυτών, για την επιλογή της πιο κατάλληλης, γίνεται ως προς τρία κριτήρια: την τεχνική εφικτότητας (technical feasibility), την λειτουργική εφικτότητα (operation feasibility) και την οικονομική εφικτότητα (economic feasibility).

ΰ Τεχνική εφικτότητα. Είναι η λύση τεχνικά πρακτική; Θα απαιτηθεί η απόκτηση γνώσεων ή πρόσθετων υπολογιστικών πόρων (hardware-software); Υπάρχει η απαραίτητη τεχνογνωσία στο διαθέσιμο προσωπικό για την υλοποίηση της λύσης;

ΰ Λειτουργικές εφικτότητα. Θα ικανοποιήσει η λύση τις πληροφοριακές απαιτήσεις των χρηστών; Σε ποιο βαθμό; Τι αλλαγές θα επιφέρει η λύση στο χώρο εργασίας του προσωπικού; Ποιες είναι οι απόψεις των χρηστών για τη λύση; Είναι πιθανό να δημιουργήσει η λύση νέα προβλήματα;

ΰ Οικονομική εφικτότητα. Ποιο είναι το κόστος ανάπτυξης της λύσης; Ποιο είναι το κόστος λειτουργίας και συντήρησης της λύσης; Ποια είναι τα άμεσα και έμμεσα οφέλη από την υλοποίηση της λύσης; Είναι η λύση αποτελεσματική από άποψη κόστους;

Κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης διαγράφονται αμέσως οι ανέφικτες λύσεις. Αν οι εφικτές λύσεις είναι περισσότερες από μία θα πρέπει να επιλεγεί η πιο συμφέρουσα μεταξύ αυτών. Δηλαδή, θα πρέπει να επιλεγεί η λύση με τον καλύτερο συνδυασμό της τεχνικής, λειτουργικής και οικονομικής εφικτότητας. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα τρία αυτά κριτήρια εφικτότητας δεν είναι τα μόνα που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Σε μερικές περιπτώσεις γενικότεροι οικονομικοί, κοινωνικοί ή πολιτικοί παράγοντες επιβάλλουν την επιλογή μιας λιγότερο εφικτής λύσης για υλοποίηση.

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης εφικτότητας, προετοιμάζεται το πρόγραμμα έργου (project plan). Εάν το έργο είναι αρκετά μεγάλο διασπάται σε υπομονάδες ή επιμέρους λογικά τμήματα τα οποία στη συνέχεια αναλύονται για να καθοριστούν τα σημεία ελέγχου ή ορόσημα που είναι απαραίτητα για τον διοικητικό έλεγχο. Σε κάθε ορόσημο πρέπει να παράγεται κάποια τεκμηρίωση που θα περιγράφει την κατάσταση και την ποιότητα της εργασίας που θα εκτελεστεί, στα πλαίσια του έργου, μέχρι αυτό το σημείο του κύκλου ζωής.

Ένα πρόγραμμα έργου περιλαμβάνει τα εξής:

Û Τους στόχους του έργου. Αυτοί προσδιορίζονται πριν από την προετοιμασία του προγράμματος. Το πρόγραμμα ορίζει μια σειρά από ενέργειες για την επίτευξη των στόχων.

Û Τις δραστηριότητες που αναλαμβάνονται. Αυτές προσδιορίζουν και περιγράφουν την εργασία που πρέπει να εκτελεστεί για την επίτευξη των στόχων του έργου. Για την ανάληψη των δραστηριοτήτων απαιτείται η χρησιμοποίηση πόρων. Κατά την πορεία εκτέλεσης του έργου προστίθενται και άλλες εργασίες που έχουν ήδη προσδιορισθεί.

Û Τα ορόσημα. Αυτά είναι χρονικά σημεία κατά τη διάρκεια εξέλιξης του έργου που σηματοδοτούν την έναρξη ή την περάτωση των εργασιών, την επίτευξη των στόχων, τις διοικητικές ανασκοπήσεις και εγκρίσεις, και τα σημαντικά επιτεύγματα. Τα ορόσημα αποτελούν κατάλληλα χρονικά σημεία για την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τη πορεία του όλου έργου ή για την μέτρηση και αξιολόγηση της προόδου του.

Ο ποσοτικός έλεγχος του έργου περιλαμβάνει τη σύγκριση μεταξύ του προϋπολογιζόμενου και του χρησιμοποιηθέντος ανθρωπίνου δυναμικού, εξοπλισμού, χρημάτων και υλικών. Η πραγματική πρόοδος του έργου που προσδιορίζεται στα ορόσημα συγκρίνεται με την εκτιμηθείσα πρόοδο για να καθορισθεί εάν το έργο εκτελείται σύμφωνα με τον προγραμματισμό του.

Ο ποιοτικός έλεγχος του έργου περιλαμβάνει μια ανασκόπηση για την ακρίβεια, την πληρότητα και την ολική ποιότητα της εργασίας που έχει εκτελεστεί. Γενικά, κατά την φάση της ανάλυσης των απαιτήσεων εκτελούνται οι ακόλουθες αντιπροσωπευτικές εργασίες:

1. Μελέτη υπάρχουσας οργανωτικής δομής, των κωδικοποιήσεων, της ταξινόμησης των λογαριασμών, των κανονισμών, των διαδικασιών και της ροής των εργασιών για την εξοικείωση με τις δραστηριότητες και λειτουργίες του οργανισμού.
2. Ανασκόπηση του υπάρχοντος συστήματος, για την απόκτηση βασικών πληροφοριών και διαγραμματική αναπαράσταση του τρόπου λειτουργίας του.
3. Διαγραμματική αναπαράσταση της ροής δεδομένων για το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα σε ανώτερο και μέσο επίπεδο λεπτομέρειας.
4. Καθορισμός των δεδομένων και της δομής των πληροφοριών του προτεινόμενου πληροφοριακού συστήματος.
5. Καθορισμός της λογικής των διαδικασιών για το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα.
6. Επιλογή αντιπροσωπευτικών λειτουργιών για την κατανόηση των ιδιαίτερων απαιτήσεων των χρηστών.

7. Ανασκόπηση και αξιολόγηση του υπάρχοντος υπολογιστικού συστήματος για να καθοριστεί ο βαθμός επάρκειας του για την υλοποίηση του προτεινόμενου πληροφοριακού συστήματος.

8. Κατασκευή προγράμματος εργασιών το οποίο να περιλαμβάνει στόχους, εργασίες, ορόσημα και χρονοδιάγραμμα.

Στην συνέχεια θα δούμε ένα αναλυτικότερο σχεδιάγραμμα που περιγράφει την διαδικασία καταγραφής των απαιτήσεων.

Είδη απαιτήσεων

Προϊόν / διεργασία

- Απαιτήσεις από το προϊόν (*product requirements*)
- Απαιτήσεις ως προς τη διεργασία ανάπτυξης (*process requirements*)

Απαιτήσεις από το προϊόν

- Λειτουργικές απαιτήσεις (*functional requirements*)
- Μη λειτουργικές απαιτήσεις (*non-functional requirements*)

Επίπεδα εμβάθυνσης

- Απαιτήσεις χρήστη (*user requirements*)

Απευθύνονται σε:

- διοικητικό προσωπικό του πελάτη
- διοικητικό προσωπικό του προμηθευτή
- τελικούς χρήστες
- μηχανικούς του πελάτη
- αρχιτέκτονες του συστήματος

- Απαιτήσεις συστήματος (*system requirements*)

Απευθύνονται σε:

- τελικούς χρήστες
- μηχανικούς του πελάτη
- αρχιτέκτονες του συστήματος
- προγραμματιστές του προμηθευτή

- Προδιαγραφές σχεδιασμού λογισμικού (*software design specification*)

Απευθύνονται σε:

- ο μηχανικούς του πελάτη
- ο αρχιτέκτονες του συστήματος
- ο προγραμματιστές του προμηθευτή

Ο κύκλος ζωής των απαιτήσεων

1. Εκμαίευση (*elicitation*)
2. Ανάλυση και διαπραγμάτευση (*analysis and negotiation*)
3. Καθορισμός (*specification*)
4. Επικύρωση (*validation*)

Τεχνικές εκμαίευσης

- Συνεντεύξεις
- Σενάρια
- Κατασκευή αρχετύπων
- Δομημένες συναντήσεις
 - ο Ουδέτερος χώρος
 - ο Κανόνες προετοιμασίας και συμμετοχής
 - ο Πλήρης άλλα και ανοιχτή ημερήσια διάταξη
 - ο Οργανωτής
 - ο Μηχανισμός καταγραφής απαιτήσεων (χαρτί, υπολογιστής, κάρτες)
- Παρατήρηση
- Υπάρχουσα εσωτερική και εξωτερική τεκμηρίωση



Καθορισμός λειτουργικών απαιτήσεων

Περιγράφουν τις δυνατότητες (*capabilities*) του συστήματος. Πρέπει να είναι:

- πλήρεις (*complete*) και
- συνεπείς (*consistent*).

Καθορισμός μη λειτουργικών απαιτήσεων

Απαιτήσεις από το προϊόν

- Ευχρηστία (*usability*)
- Αποδοτικότητα (*efficiency*)
 - Χώρου (*space*)
 - Χρόνου (*time*)
- Αξιοπιστία (*reliability*)
- Μεταφερσιμότητα (*portability*)

Απαιτήσεις από τη διεργασία ανάπτυξης

- Παράδοση (*delivery*)
- Υλοποίηση (*implementation*)
- Συμμόρφωση με πρότυπα (*standards compliance*)

Εξωτερικές απαιτήσεις

- Διαλειτουργικότητα (*interoperability*)
- Ηθικοί κανόνες (*ethical requirements*)
- Νομικό πλαίσιο (*legislative*)
 - Προστασία προσωπικών δεδομένων (*privacy*)
 - Ασφάλεια (*safety*)

Μετρικές μη λειτουργικών απαιτήσεων

- Χρόνος
 - Συναλλαγές / sec
 - Χρόνος απόκρισης
 - Χρόνος περάτωσης μιας λειτουργίας
- Χώρος
 - Κεντρική μνήμη
 - Περιφερειακή μνήμη
- Ευχρηστία
 - Χρόνος εκπαίδευσης
 - Αριθμός επιλογών
 - Αριθμός κινήσεων ποντικιού
- Αξιοπιστία
 - Μέσος χρόνος αποτυχίας
 - Πιθανότητα μη διαθεσιμότητας

- Ρυθμός εμφάνισης αστοχιών
- Διαθεσιμότητα
- Στιβαρότητα (*robustness*)
 - Χρόνος επανεκκίνησης
 - Ποσοστό συμβάντων που οδηγούν σε καταστροφική αστοχία
 - Πιθανότητα καταστροφής δεδομένων μετά από αστοχία
- Μεταφερσιμότητα
 - Ποσοστό μη μεταφέρσιμου κώδικα
 - Αριθμός διαφορετικών συστημάτων που υποστηρίζουν το λογισμικό

Επικύρωση απαιτήσεων

- Έλεγχος λαθών
- Έλεγχος συνέπειας
- Έλεγχος πληρότητας
- Ρεαλιστικότητα
- Επαληθευσιμότητα (*verifiability*)



Οι παραπάνω έλεγχοι μπορούν να γίνουν με:

- Επιθεωρήσεις απαιτήσεων
- Δημιουργία αρχετύπων
- Δημιουργία ελέγχων του λογισμικού (*test cases*)
- Αυτόματο έλεγχο συνέπειας με τη χρήση εργαλείων

Διαχείριση απαιτήσεων

Η διαχείριση των προδιαγραφών περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

- Προσδιορισμός προδιαγραφών (π.χ. με αρίθμηση)
- Διεργασία διαχείρισης των αλλαγών
- Πολιτικές ιχνηλασιμότητας (*traceability*)
- Εργαλεία υποστήριξης

3.3 Λογικός Σχεδιασμός

Κατά την φάση του λογικού σχεδιασμού καθορίζεται η λεπτομερής εννοιολογική δομή του πληροφοριακού συστήματος (στην συγκεκριμένη περίπτωση του virtual mall) με στόχο την ικανοποίηση των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού. Στη φάση αυτή, που μερικές φορές αναφέρεται ως φάση γενικού σχεδιασμού, οι πληροφοριακές απαιτήσεις του οργανισμού μετασχηματίζονται σε ένα εννοιολογικό μοντέλο του νέου πληροφοριακού συστήματος.

Σύμφωνα με την δομημένη προσέγγιση, οι δραστηριότητες αυτής της φάσης εκτελούνται χρησιμοποιώντας κάποια δομημένη μεθοδολογία ανάλυσης και σχεδιασμού. Στα πλαίσια αυτή της μεθοδολογίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι όπως τα διαγράμματα ροής δεδομένων, το λεξικό δεδομένων και οι πίνακες αποφάσεων .

Η δομημένη προσέγγιση του κύκλου ζωής επιβάλλει το σχεδιασμό της εννοιολογικής δομής του νέου πληροφοριακού συστήματος κατά τη μέθοδο top-down. Σύμφωνα με αυτή, ένα μεγάλο σύστημα (σύστημα ανώτερου επιπέδου) διασπάται σε υποσυστήματα (κατωτέρου επιπέδου) που μελετώνται ανεξάρτητα μεταξύ τους αλλά μέσα στο πλαίσιο που προσδιορίζεται από το μεγαλύτερο σύστημα. Κατά την εκτέλεση αυτής της δραστηριότητας πρέπει να καθοριστούν επακριβώς τα εισερχόμενα, τα εξερχόμενα και οι διαδικασίες που απαιτούνται για κάθε λειτουργική μονάδα ή λογικό τμήμα του υπό μελέτη συστήματος.

Σε κάθε επίπεδο του σχεδιασμού, κάθε λογικό τμήμα πρέπει να περιγράφεται στον αντίστοιχο βαθμό λεπτομέρειας. Παράλληλα, πρέπει να περιγράφονται και οι ροές των δεδομένων καθώς και οι επεξεργασίες ή μετασχηματισμοί αυτών. Τα δεδομένα μπορεί να αναπαριστούν τις απαιτήσεις επικοινωνίας μεταξύ των λογικών τμημάτων. Τα σημεία επικοινωνίας πρέπει να προσδιοριστούν επακριβώς πριν από τον σχεδιασμό του κάθε λογικού τμήματος.

Έτσι, ο σχεδιασμός κατά τη μέθοδο top-down καταλήγει στην κατασκευή ενός τμηματικού, ιεραρχικού συστήματος. Λόγω της λειτουργικής αυτής τμηματοποίησης μπορεί να ανιχνευθεί εύκολα το εύρος των απαιτούμενων αλλαγών και οι αλλαγές αυτές μπορούν να υλοποιηθούν και να δοκιμαστούν με την ελάχιστη δυνατή προσπάθεια.

Ο ακριβής καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού είναι σημαντικός για την ανάπτυξη ενός επιτυχούς πληροφοριακού συστήματος. Το στοιχείο που συμβάλει αποφασιστικά στην επιτυχία του top-down σχεδιασμού είναι ο σαφής καθορισμός των εισερχομένων των διαδικασιών και των εξερχόμενων κάθε λογικού τμήματος.

Η ιεραρχία των λογικών τμημάτων δημιουργείται κατά μία τεχνική που ονομάζεται λειτουργική διάσπαση και αποτελεί μία από τις κύριες διαδικασίες ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος. Κατά την τεχνική αυτή, μια λειτουργία διασπάται σε διαρκώς κατώτερα επίπεδα λεπτομέρειας μέχρι να καθοριστούν πλήρως όλες οι υπολειτουργίες που τη συνιστούν. Το ανώτερο επίπεδο της ιεραρχίας περιγράφει ολόκληρο το υπό μελέτη σύστημα ως μία λειτουργία. Κάθε λειτουργία κατώτερου επιπέδου αποτελεί ένα «υποσύνολο» της λειτουργίας του αμέσως ανώτερου επιπέδου. Οι λειτουργίες ανωτέρων επιπέδων περιέχουν τη λογική έλεγχο που προσδιορίζει πότε και σε ποια ακολουθία θα γίνεται η επίκληση των λειτουργιών κατωτέρων επιπέδων. Αντίθετα, οι λειτουργίες κατωτέρων επιπέδων είναι κατά κύριο λόγο εκτελεστικές.

Τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων που αναλαμβάνονται κατά τη φάση του λογικού σχεδιασμού καταγράφονται στην αναφορά των προδιαγραφών του δομημένου λογικού σχεδιασμού. Η αναφορά αυτή θα περιέχει τα ακόλουθα κύρια στοιχεία:

1. Μία περιγραφή όλων των αναγκών σε αναφορές που διακινούνται στο εσωτερικό της επιχείρησης ή απευθύνονται σε εξωτερικούς φορείς.
2. Διαγραμματική αναπαράσταση των κύριων συστατικών των υποσυστημάτων καθώς και του τρόπου επικοινωνίας τους με άλλα υποσυστήματα ή με τον περιβάλλοντα χώρο.
3. Διαγραμματική αναπαράσταση των εισερχομένων δεδομένων στην οποία φαίνεται η ροή των δεδομένων από την πηγή τους μέχρι την διανομή τους στους τελικούς χρήστες. Σε αυτή συμπεριλαμβάνονται οι έλεγχοι, οι εγκρίσεις, οι χειρόγραφες ανασκοπήσεις και οι αυτοματοποιημένες ή χειρόγραφες διορθώσεις.
4. Προδιαγραφές των εισερχομένων, στις οποίες περιγράφονται οι πηγές, οι όγκοι και οι συχνότητες των δεδομένων που εισέρχονται στο σύστημα.
5. Προδιαγραφές των επεξεργασιών ή μετασχηματισμών, στις οποίες περιγράφονται οι κύριες επεξεργαστικές λειτουργίες και οι κύριοι υπολογισμοί που γίνονται στα χειρόγραφα και αυτοματοποιημένα μέρη του συστήματος
6. Οι απαιτούμενες βάσεις δεδομένων, πίνακες και αρχεία, στα οποία περιγράφονται τα δεδομένα που περιέχουν καθώς και οι μέθοδοι και έλεγχοι που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν

για την μετατροπή των δεδομένων που υπάρχουν ήδη σε αυτοματοποιημένα ή χειρόγραφα αρχεία.

7. Προδιαγραφές των εξερχόμενων, στις οποίες περιγράφεται κάθε χειρόγραφο ή αυτοματοποιημένο εξερχόμενο από το σύστημα.

8. Σημεία επικοινωνίας του πληροφοριακού συστήματος ή των χρηστών του με καταναμημένα κέντρα επεξεργασίας δεδομένων, τα οποία δέχονται δεδομένα από το σύστημα και τα σημεία επικοινωνίας με άλλα χειρόγραφα ή αυτοματοποιημένα πληροφοριακά συστήματα.

9. Απαιτήσεις σε πόρους, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστικών πόρων, του προσωπικού και των χρηματικών πόρων.

10. Προγραμματισμός του έργου υλοποίησης των υποσυστημάτων με ορόσημα και χρονοδιαγράμματα.

Πριν από τη συνέχιση διαδικασίας ανάπτυξης του πληροφοριακού συστήματος, η αναφορά των προδιαγραφών του λογικού σχεδιασμού πρέπει να υποβληθεί στη διοίκηση του οργανισμού για μελέτη και έγκριση. Σε μερικές περιπτώσεις προετοιμάζεται, κατά τη διάρκεια της φάσης του λογικού σχεδιασμού, μια ξεχωριστή αναφορά με τα αναγκαία δεδομένα. Η αναφορά αυτή υποβάλλεται επίσης στον οργανισμό και περιγράφει συνοπτικά τα δεδομένα που διακινούνται στο σύστημα και τις απαιτήσεις για τη συλλογή τους από τους χρήστες. Συνήθως, η αναφορά αυτή προετοιμάζεται όταν απαιτείται μεγάλη προσπάθεια συλλογής των δεδομένων από τον οργανισμό για τη δημιουργία και συντήρηση των αρχείων του πληροφοριακού συστήματος.

Σχεδιασμός εξερχομένων

Τα εξερχόμενα αποτελούν το κύριο σημείο επαφής μεταξύ αυτού και των περισσότερων χρηστών του. Επομένως, η χρησιμοποίηση και αξιοποίηση του πληροφοριακού συστήματος από τους χρήστες, που αποτελούν βασικά κριτήρια για την επιτυχία του, εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα και τη χρησιμότητα των εξερχομένων.

Τα κύρια επιθυμητά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτουν τα εξερχόμενα δεδομένα, υπό μορφή εκτυπωτικών αναφορών και καταστάσεων ή οθονών, του πληροφοριακού συστήματος είναι:

Ü Ευελιξία, δηλαδή τη δυνατότητα προσαρμογής των εξερχομένων ανάλογα με τις απαιτήσεις των χρηστών. Για παράδειγμα, μερικοί χρήστες μπορεί να χρειάζονται αναφορές

μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όπως όταν οι πωλήσεις πέσουν κάτω από ένα συγκεκριμένο όριο, άλλοι χρήστες μπορεί να χρειάζονται μόνο συνοπτικές αναφορές και άλλοι λεπτομερείς.

Û Σαφήνεια του τόπου και του τίτλου των αναφορών, δηλαδή την εύκολη κατανόηση τους από τους χρήστες και την αποφυγή κωδικοποιημένων δεδομένων. Αν τα δεδομένα μιας αναφοράς δεν είναι προφανή πρέπει να χρησιμοποιούνται παραπομπές ή υποσημειώσεις. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση λαθών. Δηλαδή, τα τυχόν λάθη μαζί με τους τρόπους διόρθωσης τους πρέπει να αναγράφονται ολογράφως και όχι κωδικοποιημένα. Επίσης, μπορεί να απαιτείται η παροχή των αναφορών υπό μορφή γραφικών (πχ. ιστογράμματα).

Û Παροχή των αναγκαίων δεδομένων, δηλαδή οι όγκοι και οι συχνότητες των αναφορών που δέχονται οι χρήστες πρέπει να μην υπερβαίνουν τις απαιτούμενες για την εκτέλεση των εργασιών τους και η κάθε αναφορά πρέπει να περιέχει μόνο τα αναγκαία δεδομένα.

Û Παροχή οδηγιών προς τους χρήστες. Οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στους τρόπους λήψης των εξερχομένων και μπορεί να εμφανίζονται είτε στο κάτω τμήμα της οθόνης, είτε σε παράθυρα οθονών είτε ακόμα σε ολόκληρες οθόνες που ενεργοποιούνται από ειδικά προγραμματιζόμενα πλήκτρα.

Û Δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλαπλών οθονών. Συχνά, χρησιμοποιούνται πολλαπλές οθόνες για την παροχή στους χρήστες των αναγκαίων πληροφοριών. Για παράδειγμα, η πρώτη οθόνη μπορεί να περιέχει μια συνοπτική περιγραφή των εξερχομένων και οι ακόλουθες οθόνες να τα περιγράφουν με περισσότερες λεπτομέρειες.

3.4 Τεχνολογίες ανάπτυξης του Virtual Mall

Στο σημείο αυτό παρουσιάζονται τα εμπορικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση ενός virtual mall. Επιπλέον περιγράφονται τα χαρακτηριστικά τους καθώς και η μεταξύ τους συνεργασία.

3.4.1 Περιβάλλον Εξυπηρετητή

Internet Information Server

Ο Microsoft Internet Information (IIS) Server είναι Web Server ο οποίος συνεργάζεται με το Windows.NET Server λειτουργικό σύστημα, παρέχοντας μια ισχυρή πλατφόρμα για την ανάπτυξη σειράς εφαρμογών βασισμένων στο Web. Βελτιστοποιώντας την NET πλατφόρμα ο IIS επιδεικνύει υψηλή απόδοση, ικανοποιητική ασφάλεια, ευκολία διαχείρισης, ταχύτητα και νέες τεχνολογίες αυτόματης, γρήγορης κατασκευής των βασικών συστατικών μερών μιας web εφαρμογής.

3.4.2 Περιβάλλον Επικοινωνίας

Microsoft Exchange Server

Ο Microsoft Exchange Server καλύπτει τις διαμνηυματικές ανάγκες και τις ανάγκες συνεργασίας επιχειρήσεων, ανεξαρτήτως μεγέθους. Η ικανοποιητική χωρητικότητα και η χρήση ειδικών πρωτοκόλλων στον Microsoft Exchange Server επιτρέπουν την φιλοξενία χιλιάδων χρηστών ανά εξυπηρετητή (σε πλατφόρμα Windows.NET).

Ο Microsoft Exchange Server διακρίνεται για την υψηλή διαθεσιμότητά του. Η παράδοση των μηνυμάτων είναι αξιόπιστη. Μπορεί κανείς να διαπιστώσει πάντα αν το ηλεκτρονικό μήνυμα έχει φτάσει στον προορισμό του και αν έχει διαβαστεί. Υπάρχει αλγόριθμος δρομολόγησης μηνυμάτων βάσει μικρότερου κόστους και μηχανισμός εξισορρόπησης φόρτου προκειμένου η κυκλοφορία να κατανέμεται ισομερώς. Η επικοινωνία είναι ασφαλής είτε αυτή είναι εσωτερική σε οργανισμό ή πάνω από το Διαδίκτυο. Αυτό επιτυγχάνεται με χρήση των πλέον πρόσφατων προτύπων κρυπτογράφησης.

Ο Microsoft Exchange Server ενσωματώνει εποπτικά εργαλεία τα οποία ελέγχουν την κατάσταση του συστήματος και προειδοποιούν για πιθανά προβλήματα πριν αυτά συμβούν, ώστε να ληφθεί η ανάλογη διορθωτική δράση. Μάλιστα, η ολοκλήρωση του Microsoft Exchange Server με το λειτουργικό Windows XP Professional καταλήγει στην αυτόματη

επαναρίθμηση των υπηρεσιών Exchange σε απομακρυσμένους εξυπηρετητές, χωρίς να ασχοληθεί ο διαχειριστής συστήματος.

Η υπηρεσία Chat του Microsoft Exchange Server, προσφέρει επικοινωνία πραγματικού χρόνου όπως εικονικές συναντήσεις και διαμοιρασμό εφαρμογών σε πραγματικό χρόνο. Ο Microsoft Exchange Server εκθέτει ένα σύνολο υπηρεσιών στις οποίες έχουν πρόσβαση τυπικά εργαλεία όπως η Microsoft Visual Basic. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία συνεργατικών εφαρμογών όπως ομάδες συζήτησης και ημερολόγιο ομάδας.

BizTalk Server (προαιρετικά)

Ο Microsoft BizTalk Server παρέχει τα εργαλεία και την αρχιτεκτονική που απαιτούνται από τις εταιρίες για την ανταλλαγή επιχειρηματικών εγγράφων μεταξύ τους, μέσω διαφορετικών πλατφόρμων και λειτουργικών συστημάτων ανεξάρτητα από την εφαρμογή που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία ενός επιχειρηματικού εγγράφου. Οι εταιρίες μπορούν να ανταλλάξουν εύκολα έγγραφα μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών μέσα στον ίδιο οργανισμό. Επιπρόσθετα, ο BizTalk Server παρέχει μια πρότυπη πύλη (standard gateway) για αποστολή και λήψη εγγράφων μέσω του Διαδικτύου, επιτρέποντας στις εταιρίες να ανταλλάξουν έγγραφα με εξωτερικούς εμπορικούς συνεργάτες. Με αυτό τον τρόπο οι οργανισμοί μπορούν να πραγματοποιούν on-line επιχειρηματικές διεργασίες αποτελεσματικά και αποδοτικά, καθώς σαν βάση χρησιμοποιείται η γλώσσα XML (Extensible Mark-up Language).

Microsoft Site Server (Commerce Edition)

Ο Microsoft Site Server Commerce Edition είναι ένας περιεκτικός εξυπηρετητής διαδικτυακού εμπορίου που αναπτύχθηκε για να προσελκύει πελάτες και συνεργάτες, να βοηθά στη διενέργεια ηλεκτρονικών εμπορικών πράξεων και να αναλύει τη χρήση των δεδομένων μέσα στο Web Site με σκοπό τη βελτιστοποίηση.

Ο Site Server Commerce Edition βοηθά τις επιχειρήσεις να παρατάξουν και να διαχειριστούν απαραίτητα συστατικά μέρη για επίτευξη ηλεκτρονικού εμπορίου επιχείρησης προς καταναλωτή ή επιχείρησης προς επιχείρηση. Παρέχοντας ένα πλήρες σύνολο επιμέρους εξυπηρετητών, εργαλείων διαχείρισης και sites δειγμάτων, μειώνει αισθητά το χρόνο και το κόστος ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Αξιόλογο χαρακτηριστικό του Site Server Commerce Edition είναι ότι ενσωματώνει χαρακτηριστικά τα οποία είναι δυνατό να ολοκληρωθούν σε υπάρχοντα λογιστικά συστήματα ή συστήματα διαχείρισης παραγγελιών. Σημαντική παράμετρος στο βαθμό συνεργατικότητας του Site Server Commerce Edition με ετερογενή συστήματα είναι το γεγονός ότι ανεξάρτητες εταιρίες ανάπτυξης εφαρμογών

λογισμικού καθιστούν ικανή την επέκταση της πλατφόρμας, με εξειδικευμένα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών για παράδειγμα.

3.4.3 Περιβάλλον Αποθήκευσης Πληροφοριών

Microsoft SQL Server

Ο SQL Server είναι ενδεδειγμένη βάση δεδομένων για βαριές εφαρμογές σε Microsoft Windows πλατφόρμα. Αυτό δε σημαίνει ότι είναι ακατάλληλη για εφαρμογές με μικρότερες απαιτήσεις. Ο SQL Server προσφέρει ευκολίες on-line διαχείρισης συναλλαγών, καλή απόδοση, ταχύτητα, σαφές προγραμματιστικό μοντέλο με αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων υλοποίησης. **Ο συνδυασμός του Ms SQL Server ή Oracle με το λειτουργικό σύστημα Windows.NET , τον MMS και τον Site Server αποτελεί ελκυστική, ολοκληρωμένη λύση για την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου.** Ο SQL Server προσφέρει ικανοποιητική σχέση τιμής προς απόδοση, αναβαθμισμένα εργαλεία διαχείρισης, εξελιγμένη αναζήτηση κειμένου, εύκολη δημοσίευση στο Web. Είναι λοιπόν πλατφόρμα ικανή να συντηρήσει ένα δυναμικό Web Site ηλεκτρονικού εμπορίου.

3.5 Βήματα Εγκατάστασης

Είναι γεγονός ότι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου απαιτεί ένα σύνολο από ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν ώστε το κατάστημα να στηθεί σωστά και να λειτουργήσει αποδοτικά χωρίς προβλήματα.

Από τη στιγμή που υλοποιηθούν οι ιστοσελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος, τα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την εγκατάστασή τους στον εξυπηρετητή που θα φιλοξενήσει την εφαρμογή είναι τα ακόλουθα:

• Εγκατάσταση του MS Windows.NET Server : Λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή Windows XP Professional & Internet Information Server .

• Εγκατάσταση του MS Site Server Commerce Edition: ο εξυπηρετητής διαδικτυακού εμπορίου της Microsoft που παρέχει όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες και συναρτήσεις για την υλοποίηση του ηλεκτρονικού καταστήματος.

• Εγκατάσταση του MS SQL Server ή Oracle: η σχεσιακή βάση δεδομένων για τη διαχείριση των δεδομένων του ηλεκτρονικού καταστήματος.

• Εγκατάσταση των φυλλομετρητών (browsers) MS Internet Explorer ή Netscape Navigator ή Opera ή Mozilla κα.

• Εγκατάσταση του MS Visual InterDev: το εργαλείο συγγραφής ιστοσελίδων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιαδήποτε αλλαγή είναι απαραίτητο να γίνει κατά την εγκατάσταση των ιστοσελίδων.

• Εγκατάσταση (προαιρετικά) MS BizTalk Server: ο εξυπηρετητής ανταλλαγής δομημένων μηνυμάτων παρέχει τα εργαλεία και την αρχιτεκτονική που απαιτούνται από τις εταιρίες για την ανταλλαγή επιχειρηματικών εγγράφων μεταξύ τους, μέσω διαφορετικών πλατφόρμων και λειτουργικών συστημάτων.

• Εγκατάσταση των ιστοσελίδων του virtual mall στον εξυπηρετητή.

• Εγκατάσταση του επιλεγμένου λογισμικού για την πραγματοποίηση ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών με χρήση πιστωτικής κάρτας από τον πελάτη.

• Πιστοποίηση: certification του server του εμπόρου από κάποια αναγνωρισμένη Αρχή Πιστοποίησης (π.χ. VeriSign , Cybertrust). Εφαρμογή του πρωτοκόλλου SSL 128 Bit σε τεχνικό επίπεδο.

• Χρησιμοποίηση Firewalls για προστασία.

Καρόλιο

40

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παραγγελίες Συναλλαγές & Ασφάλεια

4. Παραγγελίες, Συναλλαγές και Ασφάλεια

Οι παραγγελίες, οι συναλλαγές και η ασφάλεια με την οποία αυτές πραγματοποιούνται αποτελούν πολύ σημαντικά κομμάτια σε ένα virtual mall και σε μία ηλεκτρονική αγορά γενικότερα. Ειδικότερα το θέμα της ασφάλειας είναι ένας παράγοντας που απασχολεί ιδιαίτερα τους εκάστοτε υποψήφιους αγοραστές, δεδομένου ότι δεν είναι λίγοι οι χρήστες που δεν καταλήγουν να κάνουν κάποια αγορά, ακριβώς επειδή δεν αισθάνονται αρκετά ασφαλείς. Στην συνέχεια θα δούμε με ποιόν τρόπο πραγματοποιείται η όλη διαδικασία παραγγελίας, θα δούμε τους τρόπους πληρωμής και πως μπορούμε να εξασφαλίσουμε την ασφάλεια σε όλα αυτά.

4.1 Τρόποι Παραγγελίας

Σε ένα virtual mall ο χρήστης σε περίπτωση που επιθυμεί να κάνει κάποια παραγγελία χρησιμοποιεί το καλάθι αγορών. Το καλάθι παραγγελίας είναι μια εύκολη υπόθεση και η τεχνολογία υλοποίησής του είναι πια ώριμη και δοκιμασμένη. Στην πραγματικότητα το καλάθι παραγγελίας είναι απλώς ένα σύνολο από πεδία στη βάση δεδομένων του καταστήματος το οποίο λειτουργεί ακριβώς όπως και το παραδοσιακό καλάθι, ή καρτότσι, του super market.

Μόλις ο πελάτης επιλέξει το πρώτο προϊόν, το λογισμικό του καταστήματος αποθηκεύει αυτόματα την παραγγελία του σε κάποιο προσωρινό πίνακα της βάσης δεδομένων του και αρχίζει να παρακολουθεί (συνήθως, αλλά όχι υποχρεωτικά, με τη μεσολάβηση cookies) τις κινήσεις του πελάτη όσο αυτός βρίσκεται μέσα στο site.

Κάθε σελίδα του site πρέπει να περιέχει πάντοτε μια παραπομπή προς το καλάθι από την οποία ο πελάτης θα μπορεί να επιθεωρήσει το περιεχόμενό του (είδη, συνολική αξία κλπ.) και να κάνει τροποποιήσεις σε αυτό (αφαίρεση προϊόντων, αλλαγή ποσότητας κλπ.). Αξίζει να σημειωθεί πως η τοποθέτηση προϊόντων στο καλάθι δεν συνεπάγεται καμία υποχρέωση για τον πελάτη. Αν αλλάξει γνώμη και εγκαταλείψει το site, το καλάθι του θα μείνει ενεργό για κάποιο χρονικό διάστημα (το οποίο ορίζει ο διαχειριστής του καταστήματος) και στη συνέχεια θα διαγραφεί.

Αν πάντως ο πελάτης επιλέξει να προχωρήσει στην αγορά, τότε θα πρέπει να ακολουθήσει την ειδική παραπομπή η οποία τον οδηγεί στο "ταμείο" για επιβεβαίωση της παραγγελίας.

Ο τρόπος λειτουργίας του καλαθιού είναι αρκετά απλός και γίνεται μεγάλη προσπάθεια για να παρασχεθεί στο χρήστη μια εμπειρία αντίστοιχη με εκείνη ενός παραδοσιακού καταστήματος (εικόνα ενός καροτσιού ή ενός καλαθιού για να υπογραμμίσουν την ομοιότητα του ηλεκτρονικού καταστήματός τους με ένα παραδοσιακό κατάστημα).

Ωστόσο, η μέχρι σήμερα εμπειρία δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική. Διάφορες έρευνες έχουν δείξει πως κατά μέσο όρο το 25% έως 28% των πελατών ενός ηλεκτρονικού καταστήματος ή virtual mall βρίσκει τη διαδικασία αγοράς ιδιαίτερα περίπλοκη και την εγκαταλείπει στη μέση. Γεγονός που θα προκαλούσε σύγχυση αν το ένα τέταρτο των πελατών σε κάποιο π.χ. super market έμπαινε στο κατάστημα, έβαζε διάφορα προϊόντα στο καρότσι ή το καλάθι του, έφτανε μέχρι το ταμείο και στη συνέχεια παρατούσε ότι είχε επιλέξει στην πόρτα και έφευγε χωρίς να αγοράσει το παραμικρό. Δυστυχώς, μέσα στο δίκτυο η συμπεριφορά αυτή είναι ορατή μόνο σε όσους παρακολουθούν με προσοχή τα στατιστικά στοιχεία κίνησης των πελατών μέσα στο κατάστημα.

4.2 Υπάρχει Πραγματικά Ασφάλεια στις Ηλεκτρονικές Συναλλαγές;

Σε μια ηλεκτρονική επικοινωνία, η εμπιστοσύνη μεταξύ των συναλλασσομένων μερών είναι πολύ σημαντική, για αυτό και θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη έμφαση στο θέμα της ασφάλειας των συναλλαγών. Σήμερα, η τεχνολογία παρέχει προηγμένες λύσεις στο θέμα αυτό. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που μεριμνά για την ασφάλεια των πελατών του οφείλει να χρησιμοποιεί και να αναφέρει ρητά όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας καθώς και να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την πιστοποίηση της ταυτότητάς του.

4.2.1 Τα Συστήματα Ασφάλειας Συναλλαγών που Χρησιμοποιούνται

Ευρέως Είναι;

- Ψηφιακό πιστοποιητικό ταυτότητας (**digital ID**) από κάποιο αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης (οι ψηφιακές ταυτότητες επιβεβαιώνουν την ταυτότητα του συναλλασσομένου εμπόρου).

- Πρωτόκολλο ασφαλείας (**Secure Socket Layer - SSL**, ή **Secure Electronic Transaction - SET**).
- Ασφαλής σύνδεση.

Οι έλεγχοι για την ασφάλεια και την εγκυρότητα του ηλεκτρονικού καταστήματος πρέπει να γίνονται ανεξάρτητα από το αν η πρόσβαση στο Διαδίκτυο γίνεται από τον υπολογιστή, από κινητό τηλέφωνο (WAP) ή από τη διαδραστική τηλεόραση (interactive TV).

Όσον αφορά στην "ταυτότητά" του, σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να είναι εμφανές ποιός είναι ο πραγματικός ιδιοκτήτης. Η ύπαρξη ενός ειδικού σήματος στην ιστοσελίδα που να πιστοποιεί την ταυτότητα (από γνωστούς δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς) αποτελεί πλεονέκτημα. Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον καταναλωτή, προτού προβεί σε αγορές, να επικοινωνήσει με τον τηλεφωνικό αριθμό στη φυσική έδρα του καταστήματος (είναι υποχρεωτική η αναγραφή του στην ιστοσελίδα) ώστε να διαπιστώσει ότι όντως πρόκειται για το κατάστημα που έχει επιλέξει.

4.2.2 Οι Πληροφορίες που Πρέπει να Αναφέρονται στους Καταναλωτές :

- Πραγματική ταυτότητα του εμπόρου (όνομα, γεωγραφική διεύθυνση, τηλέφωνο κλπ.)
- Τρόποι επικοινωνίας τόσο με ηλεκτρονικό όσο και με συμβατικό τρόπο [e-mail, fax, τηλέφωνο]
- Τελική τιμή του προϊόντος ή της υπηρεσίας συμπεριλαμβανομένων των φόρων, εξόδων αποστολής.
- Εγγύηση του προϊόντος.
- Μέθοδος αποστολής και χρόνος παράδοσης, δυνατότητα υπαναχώρησης, τρόπος πληρωμής και παράδοσης.
- Τρόπος ακύρωσης της παραγγελίας σε περίπτωση λάθους ή αλλαγής γνώμης.
- Επιβεβαίωση της παραλαβής της παραγγελίας.
- Πληροφορίες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (Privacy Statement)
- Πού μπορεί να απευθυνθεί ο καταναλωτής για τα παράπονά του εάν κάτι δεν πάει καλά.
- Πώς θα επιστραφεί το προϊόν, τι πρόσθετες επιβαρύνσεις υπάρχουν για την επιστροφή.

- Ποιο δικαστήριο είναι αρμόδιο και ποιο Δίκαιο θα εφαρμοσθεί σε περίπτωση διαφοράς.

4.3 Τρόποι Πληρωμής και Ασφάλεια

4.3.1 Πως Μπορεί ο Καταναλωτής να Αποφύγει τις Παγίδες στις Αγορές :

Όταν ο καταναλωτής αγοράζει μέσω διαδικτύου, βρίσκεται σε μία παγκόσμια αγορά που μοιάζει με λαβύρινθο, καθώς οι αγορές μέσω διαδικτύου είναι ελκυστικές λόγω του ότι είναι εύκολες, χωρίς πολυκοσμία και χωρίς να υπάρχει ανάγκη να ταξιδέψει ή να περπατήσει. Επίσης, η ανωνυμία είναι αυτή που ελκύει αρκετούς, καθώς και η ποικιλία τιμών και προϊόντων που προσφέρονται.

Παρά το γεγονός ότι οι αγορές μέσω διαδικτύου είναι εύκολες, υπάρχουν όμως αμφιβολίες για την ασφάλεια και για την τήρηση της ανωνυμίας. Ο καταναλωτής οφείλει να είναι πολύ καλά πληροφορημένος πριν κάνει κλικ στο πλήκτρο PAY NOW, προκειμένου να προστατευθεί από κάθε είδους παγίδα. Το σημαντικότερο είναι να επιλέγει πολύ προσεκτικά τα sites από τα οποία αγοράζει.

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ:

- Ο καταναλωτής πρέπει να γνωρίζει με ποιόν συναλλάσσεται. Για αυτό συνιστάται να ψάχνει το site της εταιρίας για περισσότερες πληροφορίες, ώστε να βεβαιωθεί ότι, το site δείχνει επακριβώς το είδος της επιχείρησης, την έδρα της, σημειώνοντας παράλληλα τα στοιχεία για να μπορεί να επικοινωνήσει. Όσο περισσότερα στοιχεία για επικοινωνία έχει το site, τόσο πιο αξιόπιστη είναι η εταιρία. Η διεύθυνση, τα τηλέφωνα κι άλλα πληροφοριακά στοιχεία πρέπει να βρίσκονται με ευκολία.
- Πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει όλες τις πληροφορίες για το προϊόν, την τιμή του και το νόμισμα με το οποίο θα γίνει η πληρωμή.
- Να προσέξει εάν υπάρχουν επιπλέον έξοδα, όπως αποστολής, φόροι, δασμοί.

- Να ελέγξει εάν υπάρχουν τυχόν περιορισμοί ή απαγορεύσεις όσον αφορά την πώληση και να μελετήσει την πολιτική επιστροφών της εταιρίας.
- Να διαβάσει τι περιγράφει το site για τους τρόπους πληρωμής και για την ασφάλειά τους.
- Τέλος, να εξακριβώσει τον χρόνο παράδοσης του προϊόντος από την ημέρα της παραγγελίας του.

ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗ:

- Ο καταναλωτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει ή να «σώσει» στον υπολογιστή του τη συναλλαγή που πραγματοποίησε.
- Να βεβαιώνεται ότι υπάρχουν εγγυήσεις που προστατεύουν τις πληροφορίες που στέλνει στο διαδίκτυο για την πληρωμή και να ελέγχει επίσης, εάν ο browser είναι ασφαλές και αποκρύπτει τα προσωπικά και τα οικονομικά του στοιχεία. Για παράδειγμα, να αναζητήσει το σύμβολο ενός κλειστού λουκέτου στο κάτω δεξιά τμήμα της οθόνης (το οποίο δηλώνει ότι ο συνομιλητής χρησιμοποιεί ασφαλές σύστημα επικοινωνίας), ή καλύτερα να βλέπει την οθόνη και το σήμα του ψηφιακού πιστοποιητικού, δηλαδή της ηλεκτρονικής ταυτότητας που εκδίδεται από μια αναγνωρισμένη εγγυήτρια επιχείρηση (πχ. VeriSign, Cybertrust), και το οποίο εγγυάται ότι ο συναλλασσόμενος είναι αυτός που δηλώνει, ώστε να μπορεί ο καταναλωτής να τον ελέγξει. Επίσης, να αναζητήσει πληροφορίες που δηλώνουν ότι τα προσωπικά του στοιχεία αποκρύπτονται (δήλωση συμμόρφωσης προς τη σχετική νομοθεσία) ή εάν η διεύθυνση του website αρχίζει με «https:».
- Να ενημερώνεται για την πολιτική της εταιρίας όσον αφορά τα προσωπικά δεδομένα. Συγκεκριμένα, η εταιρεία πρέπει να αναφέρει ποιες προσωπικές πληροφορίες θα κρατήσει και πως θα τις χρησιμοποιήσει.
- Να κάνει υπομονή και να περιμένει να ολοκληρωθεί η παραγγελία. Εάν ξαναπιέσει το πλήκτρο κατά την διαδικασία, ελλοχεύει ο κίνδυνος να πληρώσει δύο φορές.
- Θα πρέπει να δίδεται η δυνατότητα στον καταναλωτή να μπορεί να κάνει «opt out», που σημαίνει να ξαναπάρει πίσω τα προσωπικά του δεδομένα.

- Οφείλει να εκτυπώσει και να κρατήσει την πολιτική επιστροφών, η οποία πρέπει να επεξηγεί τον τρόπο επιστροφής ενός προϊόντος, την επιστροφή χρημάτων ή μίας αλλαγής.

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ:

- Ο καταναλωτής πρέπει να θυμάται ότι, έχει τα ίδια δικαιώματα όταν αγοράζει μέσω διαδικτύου ή από ένα κατάστημα στην αγορά. Εάν αγοράσει κάτι το οποίο είναι ελαττωματικό ή δεν είναι ίδιο με την περιγραφή, ο έμπορος που του το πούλησε πρέπει να του λύσει το πρόβλημα.
- Να κρατάει όλα τα στοιχεία της αγοράς του, σε ποιόν θα πρέπει να τηλεφωνήσει, να γράψει επιστολή, ή να στείλει e-mail με τα παράπονα ή τα προβλήματά του.
- Να κρατάει επίσης ένα αντίγραφο των όρων και προϋποθέσεων.
- Τέλος, να παρακολουθεί κανονικά το e-mail του μετά την αγορά ενός προϊόντος από το διαδίκτυο. Ο έμπορος μπορεί να του στείλει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για αυτό που αγόρασε.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

- Σύμφωνα με την νομοθεσία της Ε.Ε., ο καταναλωτής μπορεί να ακυρώσει μια υπηρεσία ή να επιστρέψει ένα προϊόν μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Αυτό είναι γνωστό ως «cooling – off period» και είναι κανονικά επτά ημέρες από την ημερομηνία αγοράς.
- Εάν αποφασίσει να κάνει επιστροφή, θα πρέπει να πληρώσει ο ίδιος τα έξοδα αποστολής.
- Εάν το προϊόν κατά την παραλαβή είναι σπασμένο, ο καταναλωτής πρέπει να κάνει μια διαμαρτυρία αμέσως. Η εταιρία είναι υποχρεωμένη να του λύσει το πρόβλημα. Εάν δεν το κάνει, τότε υποβάλλει διαμαρτυρία στην τοπική οργάνωση προστασίας καταναλωτών.
- Εάν το προϊόν ή η υπηρεσία που έχει πληρώσει δεν του αποστέλλεται ή δεν εκτελείται, δικαιούται την επιστροφή των χρημάτων του.

Ο ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΠΡΟΣΕΧΕΙ:

- α Είναι πολύ δύσκολο ο καταναλωτής να αξιολογήσει μια επιχείρηση που βρίσκεται πολύ μακριά. Είναι πιο ασφαλές να χρησιμοποιεί sites που του έχουν συστήσει φίλοι και γνωστοί του.
- α Ως πολίτης της Ε.Ε. έχει ανάλογη νομική υποστήριξη όταν αγοράζει μέσω διαδικτύου. Οι Οδηγίες της Ε.Ε. 97/7/ΕΚ και 2002/65/ΕΚ σχετικά με τις «Πωλήσεις από Απόσταση», έχουν ως στόχο να διασφαλίσουν ότι, έχει το ίδιο ελάχιστο επίπεδο προστασίας ανεξαρτήτως της έδρας του προμηθευτή στην Ε.Ε. Οι Οδηγίες αυτές καλύπτουν όλες τις μεθόδους πωλήσεων προϊόντων ή υπηρεσιών, όπου ο πωλητής και ο αγοραστής βρίσκονται σε απόσταση. Συμπεριλαμβάνουν πωλήσεις μέσω διαδικτύου, τηλεφωνικές, fax, e-mail και ταχυδρομείου.
- α Εάν ο καταναλωτής στέλνει προσωπικά δεδομένα (όπως αριθμό πιστωτικής κάρτας) μέσω ενός website που δεν παρέχει ασφάλεια, ή μέσω e-mail, μπορεί κάποιος να υποκλέψει τον αριθμό και να τον χρησιμοποιήσει.
- α Ως κάτοχος μιας κάρτας, μπορεί να έχει προστασία σε περιπτώσεις χρήσης της κάρτας του χωρίς την δική του άδεια. Πρέπει να επικοινωνήσει αμέσως με την εταιρία της κάρτας, εάν υποψιάζεται ότι κάποιος έχει κάνει παράνομη χρήση της.
- α Δεν θα πρέπει ποτέ να δίδει προσωπικά του δεδομένα- διεύθυνση, τηλέφωνα, αριθμό λογαριασμού τραπεζής, αριθμό PIN ή διεύθυνση e-mail-εάν δεν γνωρίζει ποιος τα καταγράφει και για ποιόν λόγο, και πως θα χρησιμοποιηθούν. Επίσης, ποτέ να μην αποκαλύπτει το password του. Επειδή είναι εύκολη η παραποίηση των διευθύνσεων e-mail, είναι προτιμότερο να είναι λίγο καχύποπτος όταν του ζητούν να δίδει προσωπικές πληροφορίες.
- α Τελικά, όσον αφορά το διαδίκτυο, καλό θα είναι πριν εμπιστευτεί ένα άγνωστο site, πρώτα να το ψάξει, γιατί όσο πιο προσεκτικός και απαιτητικός είναι, τόσο πιο ασφαλής θα είναι στο διαδίκτυο.



Το Υπουργείο Ανάπτυξης είναι αρμόδιο για τον έλεγχο και την έρευνα της αποτελεσματικής εφαρμογής του Π.Δ. 131/2003. Στο πλαίσιο αυτό και με την επιφύλαξη της

νομοθεσίας για την προστασία του απορρήτου και των προσωπικών δεδομένων, έχει δικαίωμα να ζητά κάθε απαραίτητη πληροφορία από τους φορείς παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου.

4.3.2 Απάτες με Πιστωτικές Κάρτες: Προστατεύστε το Ηλεκτρονικό σας Κατάστημα

Αρκετός λόγος έχει γίνει κατά καιρούς για τους κινδύνους που συνεπάγεται η χρήση πιστωτικών καρτών στις online συναλλαγές. Συνήθως δίνεται έμφαση σε κινδύνους που αντιμετωπίζει το καταναλωτικό κοινό, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει ο ίδιος ο επιχειρηματίας. Στο παρόν αφιέρωμα προτείνονται απλοί τρόποι, προκειμένου να μη βρεθείτε ενώπιον δυσάρεστων εκπλήξεων στις online συναλλαγές σας με το κοινό.

Τα φαινόμενα απάτης μέσω online χρήσης πιστωτικών καρτών δεν είναι ιδιαίτερα συχνά, ωστόσο υπάρχουν. Ο μικρομεσαίος επιχειρηματίας, πάντως, δεν έχει να φοβάται εάν είναι προσεκτικός και ακολουθεί ορισμένους απλούς κανόνες.

Η διαδικασία επαλήθευσης των στοιχείων μιας πιστωτικής κάρτας αρχίζει με την είσοδο της κάρτας στο τερματικό ή με την πληκτρολόγηση του κωδικού της αριθμού. Η διαδικασία αυτή ουσιαστικά ελέγχει το αν η κάρτα έχει αναφερθεί ως κλεμμένη και αν η παρεχόμενη πίστωση επιτρέπει τη συγκεκριμένη συναλλαγή.

Είναι γεγονός ότι το Διαδίκτυο καθιστά τις απάτες που σχετίζονται με τη χρήση πιστωτικών καρτών ευκολότερες. Στο Internet κυκλοφορούν λίστες κλεμμένων αριθμών ή και προγραμμάτων που παράγουν νέους κωδικούς αριθμούς πιστωτικών καρτών. Επιπλέον, η έλλειψη επαφής πρόσωπο με πρόσωπο στο Διαδίκτυο τείνει να κάνει τους απατεώνες τολμηρότερους.

Οι τρέχουσες τεχνικές για την πρόληψη της απάτης μέσω πιστωτικών καρτών, που επικεντρώνονται στον έλεγχο των υπογραφών στο



πίσω μέρος της κάρτας, των ολογραμμάτων ή και την τυπωμένη εικόνα του κατόχου της, δεν μπορούν να λειτουργήσουν στις online συναλλαγές, όπου ο κάτοχος δεν είναι παρών (συναλλαγή τύπου CNP, cardholder not present), δεδομένου ότι ο έμπορος δεν μπορεί να δει την πιστωτική κάρτα και να ελέγξει την υπογραφή. Οι online συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών εμπίπτουν στην κατηγορία MOTO (Mail Order/Telephone Order), ή αλλιώς CNP. Οι περισσότερες εμπορικές συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών καθιστούν τον έμπορο 100% υπεύθυνο για απάτες που πραγματοποιούνται μέσω αυτού του τύπου συναλλαγής. Επίσης, σε περιπτώσεις διεθνών συναλλαγών, υπάρχουν εμπόδια που σχετίζονται με την αρμοδιότητα των εκάστοτε εθνικών αστυνομικών αρχών.

Τέτοιου είδους προβλήματα όμως δεν πρόκειται να αντιμετωπίσει ένας προσεκτικός επιχειρηματίας. Υπάρχουν αρκετές δικλείδες ασφαλείας και μέθοδοι που διασφαλίζουν την καλή πίστη των συναλλαγών μέσω καρτών, ορισμένες από τις οποίες παραθέτουμε:

1. Πρέπει να υπάρχει ταύτιση της διεύθυνσης που δηλώνει ο πελάτης με τη διεύθυνση αποστολής του προϊόντος. Όσο υπερβολικό κι αν ακούγεται, πολλές επιχειρήσεις του εξωτερικού δεν δέχονται να αποστείλουν προϊόντα σε διεύθυνση διαφορετική από αυτήν που έχει δηλωθεί στην πιστωτική κάρτα του καταναλωτή. Σε περίπτωση που ο πελάτης επιθυμεί η παράδοση να γίνει σε διεύθυνση διαφορετική από τη δική του, θα πρέπει να γίνεται κατόπιν ειδικής συνεννόησης.

2. Να είστε προσεκτικοί σε παραγγελίες πελατών οι οποίοι παρέχουν διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δωρεάν υπηρεσίας. Πολλές online επιχειρήσεις του εξωτερικού δεν δέχονται παραγγελίες από πελάτες με email του τύπου username@yahoo.com, username@hotmail.com κλπ. Αυτό γίνεται διότι απλούστατα ο ιδιοκτήτης ενός ελεύθερου λογαριασμού email παραμένει ανώνυμος. Εάν ένας απατεώνας διαθέτει κλεμμένο κωδικό πιστωτικής κάρτας και κλεμμένη διεύθυνση κατοικίας, θα χρειαστεί και μια ηλεκτρονική διεύθυνση η οποία δεν μπορεί να ανιχνευθεί.

3. Ελέγξτε το δικτυακό τόπο του πελάτη, εάν υπάρχει και εάν είναι εφικτό. Είναι πιθανό να βρείτε το URL του πελάτη απλά πληκτρολογώντας www. μπροστά από το δεύτερο μέρος της διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του. Για παράδειγμα, εάν ένας πελάτης παρέχει

μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου username @domain.com, πληκτρολογήστε www.domain.com. Είναι αρκετά πιθανό να εντοπίσετε με αυτό τον τρόπο το site του. Εκεί θα πρέπει να ελέγξετε αν πρόκειται για δικτυακό τόπο υπό κατασκευή ή για site το οποίο παρέχει στοιχεία επικοινωνίας διαφορετικά από αυτά της κατατεθείσας παραγγελίας.

4. Προσέξτε τις ασυνήθιστες παραγγελίες. Οι επιτήδριοι συνηθίζουν να κάνουν παραγγελίες που διαφέρουν σημαντικά από αυτές ενός απλού (και νόμιμου) πελάτη, όπως για παράδειγμα ακριβά προϊόντα ή πολύ μεγάλες ποσότητες, και συχνά εμφανίζονται διατεθειμένοι να πληρώσουν πολύ περισσότερα χρήματα ώστε να λάβουν το εμπόρευμα ταχύτερα.

5. Τηλεφωνήστε στον πελάτη εάν έχετε αμφιβολίες. Ένα σύντομο τηλεφώνημα μπορεί να είναι αρκετό ώστε να εξασφαλίσει το έγκυρο της συναλλαγής.



6. Συλλέξτε όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία για την παραγγελία: τη διεύθυνση του πελάτη και τον αριθμό τηλεφώνου, την τράπεζα που εξέδωσε την πιστωτική κάρτα και τη διεύθυνση IP του υπολογιστή από τον οποίο έγινε η παραγγελία. Βέβαια αυτό έρχεται σε αντίθεση με την πολιτική του να μη ζητάμε περισσότερα από τα απαραίτητα στοιχεία για τον πελάτη, ωστόσο οφείλετε να διασφαλίσετε τη νομιμότητα της συναλλαγής.

7. Προειδοποιήστε τους επισκέπτες του ηλεκτρονικού σας καταστήματος για τις μεθόδους που χρησιμοποιείτε κατά της απάτης, καθώς και τις συνέπειές της. Δείξτε ότι έχετε τον τρόπο να εντοπίσετε τους επιτήδειους και πως είστε διατεθειμένοι να τους "κυνηγήσετε".

8. Εάν χρησιμοποιείτε κάποια υπηρεσία λήψης και εκτέλεσης παραγγελιών σε πραγματικό χρόνο (real time service), βεβαιωθείτε ότι είναι αξιόπιστη.

9. Χρησιμοποιήστε κάποια προηγμένη υπηρεσία η οποία θα μπορέσει να σας βοηθήσει στον εντοπισμό των επίδοξων απατεώνων ή και στην αποτροπή τους. Υπηρεσίες

όπως η **Cyber Source** αυτοματοποιούν όλους τους ελέγχους που καλείστε να διεξάγετε προκειμένου να εξασφαλίσετε τη νομιμότητα και την αξιοπιστία των συναλλαγών σας. Εάν βρίσκεστε σε επαγρύπνηση και δεν αφήνετε τις online παραγγελίες που λαμβάνετε στην... τύχη τους, τότε η επιχείρησή σας δεν πρόκειται να αντιμετωπίσει σοβαρό πρόβλημα με τη χρήση πιστωτικών καρτών.

Οι οικονομικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου, και δη με τη χρήση πιστωτικής κάρτας, έχουν ακόμη μεγάλο περιθώριο διάδοσης στο μέλλον, καθώς η έλλειψη "εμπιστοσύνης" στα ηλεκτρονικά μέσα αποτρέπει σήμερα μεγάλο μέρος των χρηστών από το να πραγματοποιούν τις αγορές τους online. Προστατεύοντας λοιπόν το ηλεκτρονικό σας κατάστημα από ύποπτες συναλλαγές με πλαστές ή κλεμμένες πιστωτικές κάρτες ή άλλες απάτες, ουσιαστικά συμβάλλετε στην ενίσχυση του αισθήματος ασφάλειας των χρηστών και κατά συνέπεια στη διάδοση των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

4.3.3 Χρήση Πιστωτικών Καρτών σε Ασφαλές Περιβάλλον

Οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν παγκοσμίως το δημοφιλέστερο μέσο διεκπεραίωσης συναλλαγών στο Διαδίκτυο. Η ευκολία στη χρήση τους, το γεγονός ότι επιτρέπουν στους εμπλεκόμενους να συναλλάσσονται online χωρίς πολλές διατυπώσεις, όπως και το ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αγορές σε ολόκληρο τον κόσμο, τις καθιστούν το πιο ελκυστικό διαδικτυακό μέσο πληρωμής. Παρουσιάζουν ωστόσο και ορισμένα μειονεκτήματα. Κατά πρώτον οι απάτες, καθώς συχνά καταγράφονται κρούσματα μη εξουσιοδοτημένης χρήσης πιστωτικών καρτών στο Διαδίκτυο, υπεξαίρεσης αριθμών, υποκλοπής κωδικών κλπ. Κατά δεύτερον, οι περιορισμοί στην απόκτησή τους, καθώς ο κάτοχος θα πρέπει να έχει συμπληρώσει το 18ο έτος της ηλικίας του και να διαθέτει τραπεζικό λογαριασμό με κάποιο σεβαστό ποσό και την οικονομική άνεση για να πληρώνει συνδρομές, προμήθειες κλπ.



Παρά τις ανωτέρω ενστάσεις, η πρωτοκαθεδρία των πιστωτικών καρτών στις δικτυακές συναλλαγές δεν μπορεί να αμφισβητηθεί. Ελάχιστα είναι τα ηλεκτρονικά καταστήματα που δεν τις δέχονται ως μέσο πληρωμής. Σχεδόν το σύνολο των e-shops παγκοσμίως κάνουν

αποδεκτές όλες τις κάρτες τύπου Visa και MasterCard. Οι πιστωτικές κάρτες μπορούν να εξυπηρετήσουν όλα τα είδη ηλεκτρονικών καταστημάτων και η ενσωμάτωσή τους στους τρόπους πληρωμής κρίνεται απαραίτητη.

Βασική προϋπόθεση ομαλής λειτουργίας είναι οι πληρωμές με πιστωτική κάρτα να πραγματοποιούνται σε περιβάλλον **ασύμμετρης κρυπτογράφησης και υψηλής ασφάλειας 128 bit**, έτσι ώστε τα κρίσιμα δεδομένα των καρτών να μη διαρρέουν. Υπεύθυνοι για αυτό είναι οι ιθύνοντες του ηλεκτρονικού καταστήματος, που οφείλουν να λαμβάνουν τις μέγιστες δυνατές προφυλάξεις.

Τέσσερις είναι οι πιο πρόσφορες λύσεις προκειμένου να μπορέσει το ηλεκτρονικό σας κατάστημα να υποστηρίξει ασφαλείς συναλλαγές με πιστωτικές Visa και MasterCard:

1. Απευθυνθείτε στις τράπεζες που παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Κάποιες τράπεζες έχουν ήδη αναπτύξει σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών για πιστωτικές Visa και MasterCard, σε περιβάλλον ασύμμετρης κρυπτογράφησης και υψηλής ασφάλειας 128bit. Τη στιγμή που ο πελάτης δηλώνει πρόθεση να προβεί σε αγορά από το κατάστημα συμπληρώνοντας τη σχετική φόρμα για τη χρέωση της πιστωτικής του κάρτας, μεταφέρεται αυτόματα στον server της τράπεζας, όπου σε ασφαλές περιβάλλον συμπληρώνει τα απαραίτητα στοιχεία. Ακολούθως, η τράπεζα αναλαμβάνει την εκκαθάριση της συναλλαγής: ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων της κάρτας, το πιστωτικό υπόλοιπο κλπ. και κατόπιν, εφόσον δοθεί η σχετική έγκριση, προχωρά στη χρέωση της κάρτας και πιστώνει το ποσό στον πωλητή, αφού αφαιρέσει τη συμφωνημένη προμήθεια. Από την πλευρά του, ο πωλητής (έμπορος) μπορεί να ενημερώνεται συνεχώς για τις δοσοληψίες και την κατάσταση των online παραγγελιών. Το κόστος για τις παραπάνω υπηρεσίες διακρίνεται σε κόστος διασύνδεσης με το σύστημα (από 0 - 300 ευρώ), σε κόστος ετήσιας συντήρησης του συστήματος (από 150 - 300 ευρώ) και στην τραπεζική προμήθεια που αποτελεί και το βασικό έσοδο των τραπεζών. Η προμήθεια αυτή ανέρχεται στο 3% περίπου της αξίας κάθε αγοραπωλησίας. Επισημαίνεται, ότι μπορεί να γίνει διαπραγμάτευση, ανάλογα και με τον τζίρο που θα πραγματοποιεί το ηλεκτρονικό κατάστημα.



2. Internet Service Provider, που να ειδικεύεται στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Υπάρχουν αρκετές εταιρίες στην Ελλάδα που αναπτύσσουν ολοκληρωμένες λύσεις δημιουργίας και φιλοξενίας e-shop. Αναλαμβάνουν εξολοκλήρου τη δημιουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος, και μέσα στο όλο πακέτο υπηρεσιών που παρέχουν περιλαμβάνεται και η διαχείριση των ηλεκτρονικών συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες, σε ασφαλές περιβάλλον και χωρίς την επαφή προμηθευτή- καταναλωτή. Το κόστος για τη διαχείριση των ηλεκτρονικών συναλλαγών με πιστωτική κάρτα περιλαμβάνεται στο συνολικό κόστος ανάπτυξης του ηλεκτρονικού καταστήματος, παρέχεται δηλαδή από τις εταιρίες στο πακέτο υπηρεσιών και γι' αυτό δεν μπορεί εύκολα να υπολογιστεί.

3. Απευθυνθείτε στο Internet και στις ξένες εταιρίες που αναλαμβάνουν να εξυπηρετήσουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές με πιστωτική κάρτα, έναντι προμήθειας, η οποία συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 2,5 και 3% για κάθε αγορά. Η εισαγωγή σας σε κάποιο από αυτά τα συστήματα μπορεί να γίνει μέσω διαδικτύου, με την από μέρους σας συμπλήρωση μιας φόρμας εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Κατόπιν, οι εταιρίες αυτές αναλαμβάνουν τη διαχείριση των συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες σε ασφαλές περιβάλλον και πιστώνουν, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τα έσοδα από τις πωλήσεις στο λογαριασμό του εμπόρου.

4. "Κάν' το μόνος σου". Οι λύσεις που προηγήθηκαν είναι διαμεσολαβητικού χαρακτήρα. Ένας μεσάζοντας δηλαδή (εταιρία ή χρηματοπιστωτικός οργανισμός) παρεμβάλλεται μεταξύ προμηθευτή και αγοραστή, διαχειρίζεται τη συναλλαγή με ασφάλεια και εισπράττει προμήθεια για τις υπηρεσίες του. Υπάρχει όμως και η λύση να κάνετε εσείς όλες τις απαιτούμενες ενέργειες και να διαχειρίζεστε τις παραγγελίες χωρίς την παρέμβαση τρίτων. Το σημαντικότερο προαπαιτούμενο για κάτι τέτοιο είναι η απόκτηση ψηφιακού πιστοποιητικού. Την ύπαρξη του πιστοποιητικού υποδηλώνει ένα κίτρινο λουκέτο που εμφανίζεται στη σελίδα του browser κάτω δεξιά, ενώ η σελίδα ανοίγει, στο address bar, ως https:// και όχι http://. Το πιστοποιητικό εξασφαλίζει ότι η συναλλαγή με τον πελάτη θα πραγματοποιηθεί στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο ασφαλείας (128 bit). Ο πιο γνωστός προμηθευτής ψηφιακού πιστοποιητικού είναι η εταιρία **VeriSign**. Το κόστος για την αγορά πιστοποιητικού είναι σημαντικό (ξεκινά δε από περίπου 1.000 ευρώ για χρονική περίοδο ενός

έτους), και αυξάνεται ανάλογα με τις λειτουργικές απαιτήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος. Αφού αποκτηθεί το πιστοποιητικό, απομένει η συνεργασία με την τράπεζα στην οποία τηρείτε λογαριασμό, για την πίστωση των χρημάτων από τις παραγγελίες.

4.4 Ηλεκτρονικό Έγκλημα

4.4.1 Εισαγωγή

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, η ανάπτυξη της πληροφορικής καθώς και το Διαδίκτυο έχουν επιφέρει πρωτόγνωρες αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία, στις εργασιακές σχέσεις, στις συναλλαγές και σε κάθε έκφανση της καθημερινότητας και της ανθρώπινης επαφής.

Μαζί όμως με τις αλλαγές αυτές που διευκολύνουν, προάγουν και βοηθούν στην καλύτερευση της ποιότητας ζωής και στην τάχιστα εξυπηρέτηση των αναγκών που δημιουργεί η σύγχρονη κοινωνία, οι νέες τεχνολογίες και το Ίντερνετ διευκόλυναν και δημιούργησαν ιδανικές συνθήκες για την καλλιέργεια και ανάπτυξη νέων μορφών εγκληματικότητας που συνοψίζονται στον όρο **Ηλεκτρονικό έγκλημα**.

4.4.2 Ορισμός

Ο όρος Ηλεκτρονικό έγκλημα αποτελεί μια ευρεία έννοια στην οποία εμπίπτουν όλες εκείνες οι αξιόποινες πράξεις που τελούνται με τη χρήση ενός συστήματος ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων.

Ο όρος αυτός διακρίνεται σε στενή και σε ευρεία έννοια. Η “εν στενή έννοια” ηλεκτρονική εγκληματικότητα αναφέρεται στις αξιόποινες πράξεις όπως είναι η ηλεκτρονική απάτη , η χωρίς άδεια απόκτηση δεδομένων, η παραποίηση δεδομένων και η δολιοφθορά δηλαδή εγκλήματα όπου ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελεί κύριο μέσο τέλεσης των εγκλημάτων.

Αντίθετα η “εν ευρεία έννοια” εγκληματικότητα μέσω Η/Υ περιλαμβάνει όλα εκείνα τα αδικήματα για την τέλεση των οποίων ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται ως βοηθητικό μέσο.

4.5 Προτάσεις για Ασφάλεια και Λειτουργικότητα

"Διαμορφώστε ολοκληρωμένη εικόνα για τις πιο διαδεδομένες μεθόδους ηλεκτρονικών συναλλαγών, επιλέξτε τι ταιριάζει περισσότερο στις ανάγκες σας -εξετάζοντας τα αρνητικά και τα θετικά της κάθε περίπτωσης- και πληροφορηθείτε για τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε προκειμένου να ενσωματώσετε την επιθυμητή μέθοδο στη λειτουργία του ηλεκτρονικού σας καταστήματος."

Κλειδί για την εμπορική επιτυχία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος αποτελεί το σύστημα οικονομικών συναλλαγών που θα επιλεγεί για να πλαισιώσει τη λειτουργία του. Ένα σύστημα ασφαλές, λειτουργικό και εύκολο στη χρήση θα βοηθήσει τους δυνητικούς πελάτες να ξεπεράσουν την επιφυλακτικότητα που επικρατεί στο περιβάλλον των online συναλλαγών και θα τους ωθήσει να αυξήσουν τις αγορές τους. Αντίθετα, ένα σύστημα δύσχρηστο, δαιδαλώδες και αθωράκιστο σε θέματα ασφάλειας θα απομακρύνει το αγοραστικό κοινό.



4.5.1 Συστήματα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών

Στα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών εντάσσεται κάθε μέθοδος που χρησιμοποιείται για να εξυπηρετήσει την πραγματοποίηση αγορών μέσω του Internet. Έτσι, σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών θεωρούνται όχι μόνο η χρήση πιστωτικών καρτών, το ψηφιακό χρήμα και οι ηλεκτρονικές επιταγές, αλλά και το έμβασμα, η αντικαταβολή, η μεταφορά χρημάτων σε λογαριασμό κ.ά. Κοινό χαρακτηριστικό των παραπάνω μεθόδων είναι ότι μπορούν να ενσωματωθούν στη λειτουργία ενός online καταστήματος εξυπηρετώντας τις αγοραπωλησίες και το εν γένει ηλεκτρονικό εμπόριο.

4.5.2 Τι Είναι η Ηλεκτρονική Υπογραφή

Ως ηλεκτρονική υπογραφή, λοιπόν, νοείται κάθε "κλειδωμένη" σύντμηση ηλεκτρονικού κειμένου, η οποία παρέχει εγγύηση της αυθεντικότητας και της μη αλλοίωσής του. Έχει επιβεβαιωτική λειτουργία (ο παραλήπτης είναι βέβαιος ότι το μήνυμα που

παραλαμβάνει ανήκει στον αποστολέα χωρίς αλλοιώσεις) και εμπιστευτική λειτουργία (μόνο ο παραλήπτης μπορεί να διαβάσει το μήνυμα).

4.5.2.1 Η Ηλεκτρονική Υπογραφή (e-signature) στις Online Συναλλαγές

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου, το ηλεκτρονικό εμπόριο και οι συναλλαγές μέσω ανοιχτών δικτύων καθιστούν επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας, η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την υπογραφή, (την ταυτότητα δηλαδή των συναλλασσομένων). Ο χρήστης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά απαιτεί τα δεδομένα (μήνυμα ή κείμενο) που στέλνει να μην μπορούν να αποκαλυφθούν ή να διατεθούν σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα (**εμπιστευτικότητα**). Τα δεδομένα απαγορεύεται να αλλοιωθούν κατά τη μετάδοσή τους. Ο παραλήπτης θα πρέπει να λάβει τα δεδομένα που του στάλθηκαν, χωρίς αυτά να έχουν τροποποιηθεί στο ελάχιστο (**ακεραιότητα**). Σε μια τέτοια συναλλαγή, ο παραλήπτης πρέπει να είναι βέβαιος για την ταυτότητα του αποστολέα (**αυθεντικότητα**). Η συμμετοχή σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή προϋποθέτει ότι τα εμπλεκόμενα μέρη δεν έχουν νόμιμο δικαίωμα να αρνηθούν εκ των υστέρων τη συμμετοχή τους στη συναλλαγή αυτή (**μη αποποίηση ευθύνης**).

4.5.3 Τι Είναι η Ψηφιακή Υπογραφή

Η ψηφιακής μορφής υπογραφή σε δεδομένα, που χρησιμοποιείται από τον υπογράφο, ως ένδειξη υπογραφής του περιεχομένου των δεδομένων αυτών, εφόσον η εν λόγω υπογραφή:

- α) συνδέεται μονοσήμαντα με τον υπογράφο,
- β) ταυτοποιεί τον υπογράφο,
- γ) δημιουργείται με μέσα τα οποία ο υπογράφων μπορεί να διατηρήσει υπό τον έλεγχό του και
- δ) συνδέεται με τα δεδομένα στα οποία αναφέρεται κατά τρόπο ώστε να μπορεί να αποκαλυφθεί οποιαδήποτε αλλοίωση των εν λόγω δεδομένων.

Οι ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούν την κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Ο χρήστης διαθέτει δύο κλειδιά (το δημόσιο και το ιδιωτικό) τα οποία έχουν κάποιο μαθηματικό συσχετισμό. Η σχέση των κλειδιών είναι τέτοια όπου αν κάποιος γνωρίζει το ένα κλειδί να είναι πρακτικά αδύνατον να υπολογίσει το άλλο. Το ένα κλειδί χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της υπογραφής και το άλλο για την επαλήθευσή της. Η διαφοροποίηση από την κρυπτογράφηση, έγκειται στο ότι για τη δημιουργία της ηλεκτρονικής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευσή της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα.

Στη διαδικασία της δημιουργίας και επαλήθευσης της υπογραφής εμπλέκεται και η έννοια της συνάρτησης κατακερματισμού (one way hash). Με την εφαρμογή της συνάρτησης κατακερματισμού, από ένα μήνυμα ανεξαρτήτου του μεγέθους του, παράγεται η «σύνοψή του», η οποία είναι μία σειρά από bits συγκεκριμένου μεγέθους (πχ. 128 ή 160 bits). Η σύνοψη του μηνύματος (fingerprint ή message digest) είναι μία ψηφιακή αναπαράσταση του μηνύματος, είναι μοναδική για το μήνυμα και το αντιπροσωπεύει. Η συνάρτηση κατακερματισμού είναι μονόδρομη διότι από την σύνοψη που δημιουργεί, είναι υπολογιστικά αδύνατον κάποιος να εξάγει το αρχικό μήνυμα. Η πιθανότητα δύο μηνύματα να έχουν την ίδια σύνοψη είναι εξαιρετικά μικρή. Οποιαδήποτε αλλαγή σε ένα μήνυμα συνεπάγεται και τη δημιουργία διαφορετικής σύνοψης.

Η ηλεκτρονική υπογραφή, στην ουσία είναι η κρυπτογραφημένη με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα σύνοψη. Θεωρώντας ότι ο αποστολέας έχει ένα συγκεκριμένο ζευγάρι κλειδιών και το ιδιωτικό του κλειδί είναι στην πλήρη κατοχή του, τότε το γεγονός ότι ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα, πιστοποιεί στον παραλήπτη που το αποκρυπτογραφεί με το αντίστοιχο δημόσιο κλειδί (του αποστολέα) την ταυτότητα του αποστολέα (αυθεντικότητα). Η ψηφιακή υπογραφή είναι ένας τρόπος αυθεντικοποίησης του αποστολέα του μηνύματος.

Μία ψηφιακή υπογραφή μπορεί να πλαστογραφηθεί εάν ο δικαιούχος του ιδιωτικού κλειδιού δεν το έχει υπό τον πλήρη έλεγχό του (πχ. χάσει το μέσο στο οποίο έχει αποθηκευτεί το ιδιωτικό κλειδί).

4.5.3.1 Η Πιστοποίηση της Ψηφιακής Υπογραφής (Certification)

Με τη λήψη ενός μηνύματος με ηλεκτρονική υπογραφή, ο παραλήπτης επαληθεύοντας την ηλεκτρονική υπογραφή βεβαιώνεται ότι το μήνυμα είναι ακέραιο. Ο παραλήπτης, όμως, πρέπει να είναι βέβαιος ότι ο αποστολέας του μηνύματος (ο κάτοχος δηλαδή του ιδιωτικού κλειδιού) είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Κατά συνέπεια, απαιτείται να διασφαλιστεί ότι ο δικαιούχος του ιδιωτικού κλειδιού, και μόνον αυτός, δημιούργησε την ηλεκτρονική υπογραφή, και ότι το δημόσιο κλειδί του αποστολέα που χρησιμοποιεί ο παραλήπτης για την επαλήθευση της υπογραφής είναι όντως του αποστολέα. Απαιτείται, δηλαδή, η ύπαρξη ενός μηχανισμού τέτοιου, ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να είναι σίγουρος για την ταυτότητα του προσώπου με το ιδιωτικό κλειδί. Ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης (ΠΥΠ) είναι ο "οργανισμός" που βεβαιώνει με ακρίβεια τη σχέση ενός φυσικού προσώπου με το ιδιωτικό κλειδί του, με την έκδοση ενός ηλεκτρονικού πιστοποιητικού, στο οποίο ο ΠΥΠ πιστοποιεί την ταυτότητα του προσώπου .



Κύριος τύπος ψηφιακών πιστοποιητικών είναι τα πιστοποιητικά δημοσίου κλειδιού (public key certificates). Το πιστοποιητικό αναφέρει το δημόσιο κλειδί και επιβεβαιώνει ότι το συγκεκριμένο πρόσωπο είναι ο δικαιούχος του αντίστοιχου ιδιωτικού κλειδιού. Έτσι ο παραλήπτης που λαμβάνει ένα μήνυμα με ψηφιακή υπογραφή, μπορεί να είναι σίγουρος ότι το μήνυμα έχει σταλεί από το πρόσωπο που το υπογράφει. Το ψηφιακό πιστοποιητικό είναι εν ολίγοις ένα διαβατήριο. Η συσχέτιση ενός δημόσιου κλειδιού με τον δικαιούχο του γίνεται με χρήση της ψηφιακής υπογραφής του ΠΥΠ, ο οποίος υπογράφει το πιστοποιητικό του δικαιούχου. Η κατοχή του ψηφιακού πιστοποιητικού διασφαλίζεται από την αποκλειστική κατοχή συγκεκριμένων ψηφιακών δεδομένων (ιδιωτικό κλειδί) από το φυσικό πρόσωπο. Ο ΠΥΠ δημοσιεύει ψηφιακά δεδομένα σχετικά με την επαλήθευση της κατοχής του πιστοποιητικού (δημόσιο κλειδί) και εγγυάται για τα στοιχεία του φυσικού προσώπου.

Η ηλεκτρονική υπογραφή δημιουργείται με βάση τα δεδομένα αποκλειστικής κατοχής (ιδιωτικό κλειδί) και τα βασικοί στόχοι είναι:

- Η ταυτοποίηση του υπογράφοντος, δηλαδή η σύνδεση της ηλεκτρονικής συναλλαγής με το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει
- Η εγγύηση της γνησιότητας των ψηφιακών δεδομένων και
- Η δέσμευση του υπογράφοντος ως προς την ηλεκτρονική συναλλαγή, ότι δηλαδή ο υπογράφων δεν μπορεί να αρνηθεί τη συμμετοχή του στην εν λόγω συναλλαγή

Σε αντιδιαστολή με την ιδιόχειρη υπογραφή, το ακριβές περιεχόμενο της ηλεκτρονικής υπογραφής διαφοροποιείται ανάλογα με τα προς υπογραφή δεδομένα, αφού προκύπτει και βάσει αυτών.

4.5.3.2 Δημιουργία και Επαλήθευση Ψηφιακής Υπογραφής

Η χρήση της ηλεκτρονικής υπογραφής περιλαμβάνει δύο διαδικασίες: τη δημιουργία της υπογραφής και την επαλήθευσή της. Παρακάτω, θα αναφέρουμε βήμα προς βήμα τις ενέργειες του αποστολέα και του παραλήπτη ώστε να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός της δημιουργίας και επαλήθευσης της ψηφιακής υπογραφής.

Αποστολέας

1. Ο αποστολέας χρησιμοποιώντας κάποιον αλγόριθμο κατακερματισμού (one way hash) δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος (message digest) που θέλει να στείλει. Ανεξάρτητα από το μέγεθος του μηνύματος, αυτό που θα παραχθεί θα είναι μία συγκεκριμένου μήκους σειρά ψηφίων.

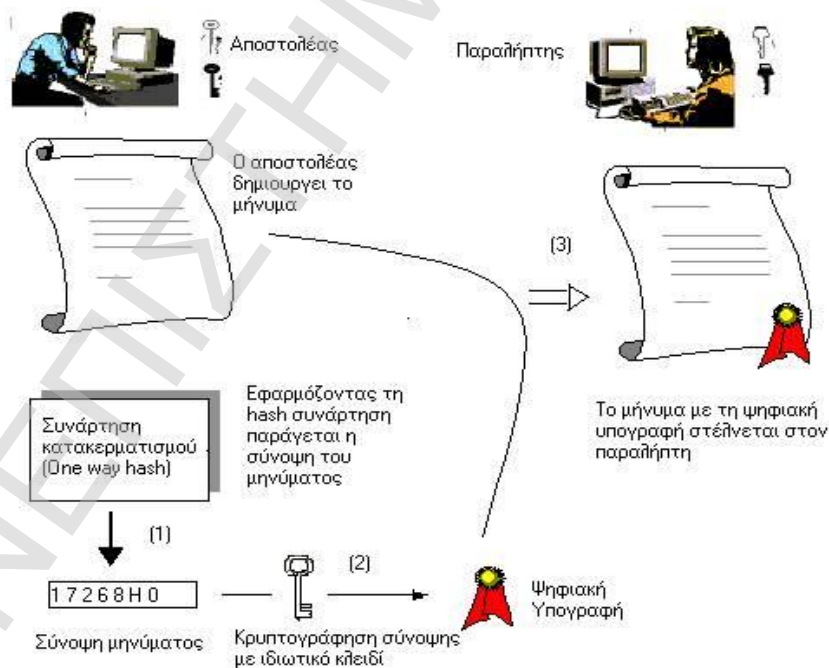
2. Με το ιδιωτικό του κλειδί, ο αποστολέας κρυπτογραφεί τη σύνοψη. Αυτό που παράγεται είναι η ψηφιακή υπογραφή. Η υπογραφή είναι ουσιαστικά μία σειρά ψηφίων συγκεκριμένου πλήθους.

3. Η κρυπτογραφημένη σύνοψη (ψηφιακή υπογραφή) προσαρτάται στο κείμενο και το μήνυμα με τη ψηφιακή υπογραφή μεταδίδονται μέσω του δικτύου (σημειώνεται ότι ο αποστολέας αν επιθυμεί μπορεί να κρυπτογραφήσει το μήνυμά του με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη).

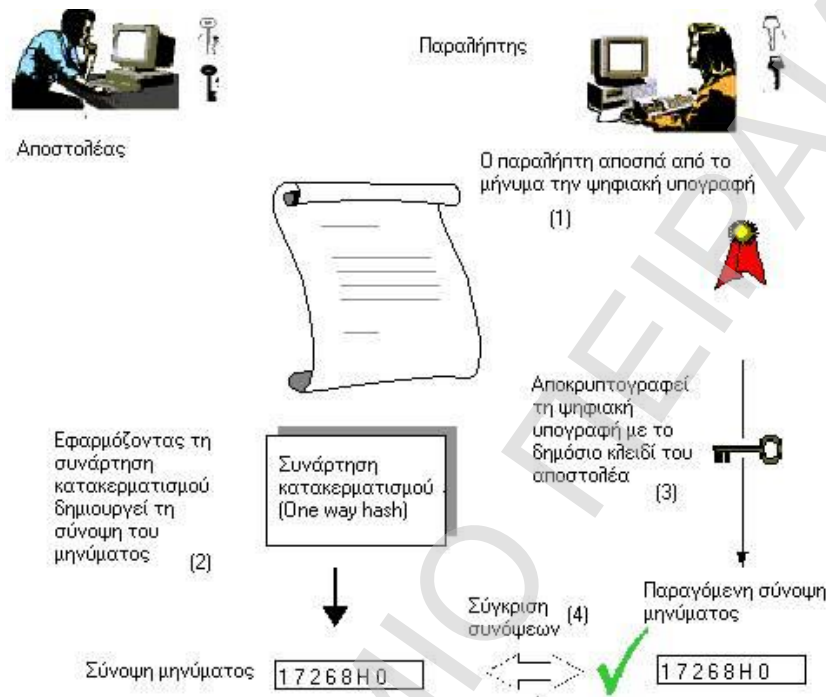
Παραλήπτης

1. Ο παραλήπτης αποσπά από το μήνυμα την ψηφιακή υπογραφή (κρυπτογραφημένη, με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, σύνοψη).
2. Εφαρμόζοντας στο μήνυμα που έλαβε τον ίδιο αλγόριθμο κατακερματισμού, ο παραλήπτης δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος.
3. Στη συνέχεια, αποκρυπτογραφεί με το δημόσιο κλειδί του αποστολέα, την κρυπτογραφημένη σύνοψη του μηνύματος (ψηφιακή υπογραφή).
4. Συγκρίνονται οι δύο συνόψεις και αν βρεθούν ίδιες, αυτό σημαίνει ότι το μήνυμα που έλαβε ο παραλήπτης είναι ακέραιο. Αν το μήνυμα έχει μεταβληθεί, η σύνοψη που θα παράγει ο παραλήπτης θα είναι διαφορετική από την σύνοψη που έχει κρυπτογραφηθεί.

Δημιουργία ψηφιακής υπογραφής



Επαλήθευση ψηφιακής υπογραφής



4.6 Δημόσιο Κλειδί

Στην ηλεκτρονική υπογραφή ακολουθείται το σύστημα της ασύμμετρης κρυπτογράφησης. Ακόμα κι αν γνωρίζει κάποιος το ένα κλειδί, είναι πρακτικά αδύνατον να υπολογίσει το άλλο. Το ένα κλειδί χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της υπογραφής και το άλλο για την επαλήθευσή της. Η διαφοροποίηση από την κρυπτογράφηση έγκειται στο ότι για τη δημιουργία της ηλεκτρονικής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευσή της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα.

4.6.1 Υπηρεσίες Πιστοποίησης

Οι ΠΥΠ εκδίδουν τα πιστοποιητικά με στόχο τη συσχέτιση του δημόσιου κλειδιού με τον δικαιούχο του, προβαίνοντας παράλληλα και στην οργάνωση μιας αξιόπιστης "Υποδομής Δημόσιου Κλειδιού", (PKI Public Key Infrastructure) για την έκδοση, διάθεση και διαχείριση των σχετικών πιστοποιητικών. Κατά συνέπεια, οι ΠΥΠ επιβάλλεται να προσφέρουν μια σειρά από υπηρεσίες, που δεν περιορίζονται στην έκδοση του πιστοποιητικού, αλλά αφορούν τον

"κύκλο ζωής" του. Οι υπηρεσίες αυτές διασφαλίζονται μέσα στα πλαίσια του ΠΥΠ από τις εξής υπηρεσίες:

- **Υπηρεσία Εγγραφής (Registration Authority):** Παραλαμβάνει τις αιτήσεις και τα δικαιολογητικά για την έκδοση του πιστοποιητικού και είναι υπεύθυνη για τη συλλογή των πληροφοριών που αποτελούν το απαραίτητο περιεχόμενο του πιστοποιητικού. Τις πληροφορίες αυτές, που είναι απαραίτητες για την ταυτοποίηση του κατόχου των δεδομένων με τον αιτούντα το πιστοποιητικό, τις μεταβιβάζει στη συνέχεια στην Υπηρεσία Έκδοσης των πιστοποιητικών.

- **Υπηρεσία Έκδοσης Πιστοποιητικών (Certification Authority):** Εκδίδει το πιστοποιητικό σύμφωνα με τη "Δήλωση Πρακτικής Πιστοποίησης".

- **Υπηρεσία Δημοσίευσης και Διανομής (Dissemination Service):** Δημοσιεύει τον κατάλογο με τα εκδοθέντα πιστοποιητικά, τους ιδιαίτερους όρους χρήσης του κάθε είδους πιστοποιητικού (Πολιτικές Πιστοποιητικών) καθώς και τη Δήλωση Πρακτικής Πιστοποίησης, με τρόπο που να τις καθιστά προσβάσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- **Υπηρεσία Διαχείρισης και Δημοσίευσης Ανάκλησης (Revocation Management and Status Service):** Διαχειρίζεται τον κατάλογο με τα υπό έκδοση ή εκδοθέντα πιστοποιητικά. Δέχεται και ελέγχει αιτήματα ανάκλησης ή παύσης των πιστοποιητικών και προβαίνει στην έγκαιρη ενημέρωση της Λίστας Ανακληθέντων Πιστοποιητικών.

Οι παραπάνω υπηρεσίες μπορούν να παρέχονται άμεσα από τον ίδιο τον εκδότη των πιστοποιητικών ή από εξουσιοδοτημένους συνεργάτες του.

4.6.2 Κρυπτογράφηση: Το Α και το Ω της Δικτυακής Ασφάλειας

Σε νομικό και κοινωνικό επίπεδο, τίθεται ζήτημα προστασίας του απορρήτου σε όλες τις εκδοχές δικτυακής συναλλαγής (email, εμπορικές συναλλαγές, τραπεζικό και ιατρικό απόρρητο) και γενικότερα ζήτημα προστασίας προσωπικών δεδομένων του κάθε χρήστη του Internet.

Η κρυπτογράφηση έρχεται να εξασφαλίσει το απόρρητο των προσωπικών πληροφοριών. Πρόκειται για μια επιστήμη που βασίζεται στα μαθηματικά για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των δεδομένων. Οι μέθοδοι κρυπτογράφησης καθιστούν τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα προσβάσιμα μόνο από όσους είναι κατάλληλα εξουσιοδοτημένοι. Εξασφαλίζουν έτσι το απόρρητο στις ψηφιακές επικοινωνίες αλλά και στην αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών. Το αρχικό μήνυμα ονομάζεται απλό κείμενο (plain-text), ενώ το ακατάληπτο μήνυμα που προκύπτει από την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου ονομάζεται κρυπτογράφημα (cipher-text).



Αποκρυπτογράφηση είναι η ανάκτηση του απλού κειμένου από το κρυπτογράφημα με την εφαρμογή αντίστροφου αλγορίθμου. Η κρυπτογραφημένη επικοινωνία είναι αποτελεσματική, όταν μόνο τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτήν μπορούν να ανακτήσουν το περιεχόμενο του αρχικού μηνύματος. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι μια μαθηματική συνάρτηση που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση πληροφοριών. Όσο αυξάνεται ο βαθμός πολυπλοκότητας του αλγορίθμου, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να τον προσπελάσει κάποιος. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης λειτουργεί σε συνδυασμό με ένα κλειδί (key), για την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου. Το ίδιο απλό κείμενο κωδικοποιείται σε διαφορετικά κρυπτογραφήματα όταν χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά.

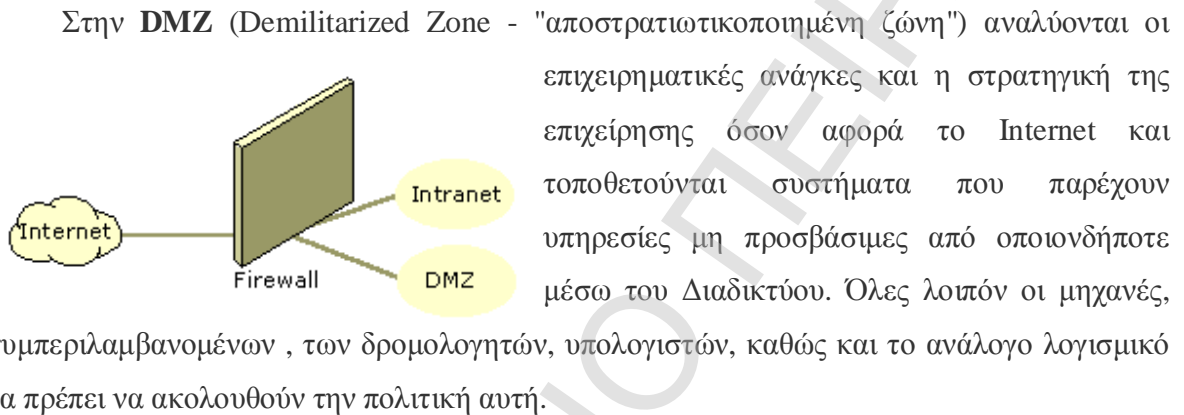
4.7 Πολιτικές Ασφάλειας Δικτύων



Το Internet έχει επιφέρει πραγματική επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις, "πιέζοντάς τες" είτε να εδραιώσουν την παρουσία τους στον πολλά υποσχόμενο κόσμο του ηλεκτρονικού επιχειρείν, είτε να ρισκάρουν το μέλλον τους μένοντας ενδεχομένως και εκτός αγοράς. Δυστυχώς, η πίεση αυτή οδηγεί συχνά τις εταιρίες να μπαίνουν βιαστικά στο "παιχνίδι", προκειμένου να μη χάσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα, παραβλέποντας έτσι ή αναβάλλοντας την υλοποίηση πολιτικών και μηχανισμών για τη δημιουργία ενός ασφαλούς ηλεκτρονικού περιβάλλοντος. Αναμφισβήτητα οι απειλές είναι πλέον πάρα πολλές (ιοί, κακόβουλες επιθέσεις σε εταιρικές

βάσεις δεδομένων, λογαριασμοί και στοιχεία πελατών που εκτίθενται σε κοινή χρήση, κλπ.) και αυξάνονται ραγδαία. Θα πρέπει λοιπόν η κάθε επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο δικτυωμένο περιβάλλον να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην αξιοπιστία και την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

4.7.1 Πολιτική Ασφάλειας DMZ



Στην **DMZ** (Demilitarized Zone - "αποστρατιωτικοποιημένη ζώνη") αναλύονται οι επιχειρηματικές ανάγκες και η στρατηγική της επιχείρησης όσον αφορά το Internet και τοποθετούνται συστήματα που παρέχουν υπηρεσίες μη προσβάσιμες από οποιονδήποτε μέσω του Διαδικτύου. Όλες λοιπόν οι μηχανές, συμπεριλαμβανομένων, των δρομολογητών, υπολογιστών, καθώς και το ανάλογο λογισμικό θα πρέπει να ακολουθούν την πολιτική αυτή.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Θα πρέπει κατ' αρχάς να είναι ξεκάθαρο ποιοι είναι οι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των συστημάτων στην DMZ. Στη συνέχεια, όλος ο εξοπλισμός, οι εφαρμογές και οι κωδικοί πρόσβασης που τοποθετούνται σε αυτή τη ζώνη θα πρέπει να εγκρίνονται από το Τμήμα Ασφάλειας και να είναι καταγεγραμμένοι με λεπτομέρεια. Αλλαγές στον υπάρχοντα εξοπλισμό ή προσθήκη νέου θα πρέπει να γίνονται στο πλαίσιο της αντίστοιχης πολιτικής.

- Θα πρέπει να γίνεται λεπτομερής καταγραφή της κίνησης αλλά και αποτελεσματικός έλεγχος της καταγραφής με αυτοματοποιημένο τρόπο από τους υπεύθυνους του συστήματος. Ειδικότερα, πρέπει να καταγράφονται οι αποτυχημένες προσπάθειες πρόσβασης, παράκαμψης δικαιωμάτων καθώς και η μη τήρηση της πολιτικής πρόσβασης σε αυτά.

- Ποτέ δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται λογαριασμός συστήματος (admin-root) για κάτι το οποίο μπορεί να γίνει με απλό λογαριασμό που έχει λιγότερα δικαιώματα.

- Όλα τα συστήματα θα πρέπει να είναι ενημερωμένα με τα τελευταία patches/hot fixes (προγράμματα διόρθωσης κάποιου προβλήματος ασφαλείας) των κατασκευαστών τους, ακόμη και για τις υπηρεσίες που δεν είναι ενεργοποιημένες.

- Οι υπεύθυνοι των συστημάτων οφείλουν να είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι για αυτά.
- Εφαρμογές και υπηρεσίες που δεν χρησιμοποιούνται θα πρέπει να απενεργοποιούνται, ενώ όσες δεν είναι διαθέσιμες σε όλους να προστατεύονται με έλεγχο πρόσβασης και ταυτοποίηση υψηλής ασφάλειας.
- Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα πρέπει να γίνεται καταγραφή των συστημάτων από το Τμήμα Ασφάλειας της εταιρίας αλλά και από τρίτους για περισσότερη αντικειμενικότητα.

4.7.2 Πολιτική Ασφάλειας Firewall

Firewall αποκαλείται το λογισμικό που ελέγχει ή και απαγορεύει την απομακρυσμένη πρόσβαση σε ένα υπολογιστή, ασκώντας παράλληλο έλεγχο στα εισερχόμενα / εξερχόμενα



δεδομένα από και προς αυτόν. Το Firewall μπορεί να εγκατασταθεί ως μέρος μιας ολοκληρωμένης "σουίτας" προγραμμάτων ασφαλείας (Norton or McAfee Internet Security κλπ) ή ακόμη και ως ενσωματωμένο χαρακτηριστικό ενός λειτουργικού συστήματος (Linux).

Οι λειτουργίες ελέγχου της εξερχόμενης κυκλοφορίας (traffic) θα πρέπει να είναι ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια επιλογής Internet firewall ,αφού είναι αυτές που ρυθμίζουν τις επιλογές αποδοχής ή απόρριψης (πρόσκαιρης ή μόνιμης) της αποστολής των packets που επιχειρεί να στείλει μια εφαρμογή.

Η πολιτική ασφάλειας δικτύου με τη χρήση firewall θα πρέπει γενικά να ακολουθεί τα εξής:

- Όλες οι συνδέσεις από το δίκτυο της εταιρίας προς το Internet θα πρέπει να γίνονται μέσω του Firewall (software ή hardware που αποτρέπει τις "επιθέσεις" σε κάποιο προσωπικό υπολογιστή ή σε ένα δίκτυο).
- Θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ποιοι είναι οι υπεύθυνοι για τα firewalls, οι οποίοι και τα διαχειρίζονται.
- Τα firewalls θα πρέπει να παρακολουθούνται και να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα .

- Εισερχόμενες συνδέσεις από το Internet θα πρέπει να χρησιμοποιούν προηγμένους μηχανισμούς ταυτοποίησης/ αναγνώρισης, πχ. με κωδικούς μιας χρήσης. Το ίδιο ισχύει και για τους λογαριασμούς των διαχειριστών.

- Όλες οι υπηρεσίες /εφαρμογές που δεν χρειάζονται θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένες.

- Όλα τα λειτουργικά θα πρέπει να είναι ενημερωμένα με τα τελευταία patches/hot fixes των κατασκευαστών τους, ακόμη και για τις υπηρεσίες που δεν είναι ενεργοποιημένες.

- Οι υπεύθυνοι των συστημάτων θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι για αυτά.

- Το firewall θα πρέπει να είναι διαθέσιμο όλο το εικοσιτετράωρο.

- Όλες οι αλλαγές και οι αναβαθμίσεις θα πρέπει να καταγράφονται και να ακολουθούν την αντίστοιχη πολιτική.

- Θα πρέπει να υπάρχει γρήγορη και αποτελεσματική ενημέρωση σε περίπτωση που κάποιο service δεν λειτουργεί.

4.8 Οικοδόμηση Εμπιστοσύνης στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-confidence)

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι που μπορούν να συντελέσουν στη δημιουργία και ενίσχυση της ικανοποίησης του πελάτη και να τον "παρακινήσουν" να αισθανθεί ασφαλής στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Ας δούμε μερικούς από αυτούς:

α) Ανταγωνιστικές τιμές. Ο χρήστης του Διαδικτύου γνωρίζει ότι ένα ηλεκτρονικό πολυκατάστημα έχει ασύγκριτα μικρότερο λειτουργικό κόστος από ένα φυσικό. Εύλογα περιμένει να δει αυτό το χαρακτηριστικό να αντανακλά και στις τιμές των προϊόντων, που θα πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά τι χαμηλότερες από αυτές του φυσικού εμπορίου. Απόδειξη οι δικτυακές υπηρεσίες αυτόματης σύγκρισης τιμών και η μεγάλη επιτυχία που γνωρίζουν. Έτσι, σε καμία περίπτωση η ακρίβεια δεν μπορεί να αποτελέσει δείγμα σωστής στρατηγικής για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης.



β) Άριστο service. Η πώληση είναι μια διαδικασία που ξεκινά από τη στιγμή που ο επισκέπτης κάνει το πρώτο "κλικ" στο **ηλεκτρονικό κατάστημα** και ολοκληρώνεται με την πληρωμή και την παράδοση του προϊόντος. Σε όλες αυτές τις φάσεις η εξυπηρέτηση πελατών, υπαρκτών και δυνητικών, θα πρέπει να βρίσκεται στο μέγιστο επίπεδο. Αυτό μεταφράζεται σε γρήγορες αποκρίσεις στις ερωτήσεις των πελατών, στην εξυπηρέτηση πριν και μετά την πώληση των προϊόντων, στην παροχή κάθε είδους πληροφορίας για τη χρήση τους, στην περιγραφή των προϊόντων με κάθε λεπτομέρεια. Στο ίδιο πλαίσιο, είναι απαραίτητο το εικαστικό υλικό και τα γραπτά κείμενα που θα πλαισιώνουν το κατάστημα να τηρούν τους κανόνες ευγένειας, και να διαθέτουν καλό στιλ. Επιπλέον, το ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να διακρίνεται για ευκολία στην περιήγηση και φιλικότητα στη χρήση. Όλοι θέλουν να ψωνίζουν "ωραία" προϊόντα σε "ωραία" καταστήματα, προτιμούν να τους απευθύνουν το λόγο στον πληθυντικό και δεν τους αρέσει να "χάνονται" στους λαβυρίνθους κάποιου κακοσχεδιασμένου ηλεκτρονικού καταστήματος.

γ) Άριστη ποιότητα. Εμπορευθείτε ποιοτικά προϊόντα. Προϊόντα που ο πελάτης θα τα χρησιμοποιήσει για πολλά χρόνια (αν πρόκειται πχ. για συσκευές) και θα μείνει απόλυτα ευχαριστημένος από την αντοχή τους. Προϊόντα που θα τα ευχαριστηθεί απόλυτα και υπηρεσίες που θα καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες του και θα τηρούν τα όσα υπόσχονται. Μην τοποθετείτε προϊόντα β' κατηγορίας ή β' διαλογής, γιατί μεσομακροπρόθεσμα αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση του δικτυακού πελάτη. Τέλος, καλύψτε όλα τα προϊόντα με εγγύηση καλής λειτουργίας και ποιότητας.

δ) Αναγνωρισιμότητα. Ποια μάρκα έρχεται πρώτη στο μυαλό σας όταν ακούτε τη λέξη στυλό; Αναψυκτικό τύπου κόλα; Σκεπτόμαστε το ίδιο και είναι απόλυτα λογικό, καθώς οι συγκεκριμένες εταιρίες έχουν κερδίσει την αναγνώριση του κοινού, έχουν εντυπωθεί στη μνήμη του και έχουν ταυτιστεί με την ίδια την κατηγορία του προϊόντος. Αυτή η αναγνωρισιμότητα μεταφράζεται σε εμπιστοσύνη προς το προϊόν. Ο καταναλωτής έχει την τάση να εμπιστεύεται τις πρώτες μάρκες που του έρχονται στο μυαλό. Ασφαλώς, δεν είναι εύκολο ένα ηλεκτρονικό κατάστημα να αποκτήσει αναγνωρισιμότητα ανάλογη του **Amazon**, ωστόσο υπάρχουν τρόποι να αυξηθεί η αναγνωρισιμότητα του καταστήματός και, τουλάχιστον, να μην είναι άγνωστο. Μερικοί από αυτούς είναι η διαφήμιση σε έντυπα,

δικτυακές πύλες, sites και άλλα διαφημιστικά μέσα, η εξασφάλιση υψηλών θέσεων στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης, η τοποθέτηση κατάλληλων λέξεων-κλειδιών στις σελίδες, η διενέργεια διαγωνισμών κ.ά., ώστε αφενός να αυξάνεται η **επισκεψιμότητα** και αφετέρου το ηλεκτρονικό κατάστημα να κερδίζει σε αναγνωρισιμότητα και εμπιστοσύνη.

ε) Διασφάλιση συναλλαγών και δεδομένων. Ο σημαντικότερος λόγος για τον οποίο οι χρήστες του Διαδικτύου δεν ολοκληρώνουν τις online συναλλαγές τους, αν και θα το ήθελαν, είναι γιατί φοβούνται ότι προσωπικά τους δεδομένα, αριθμοί πιστωτικών καρτών και κωδικοί



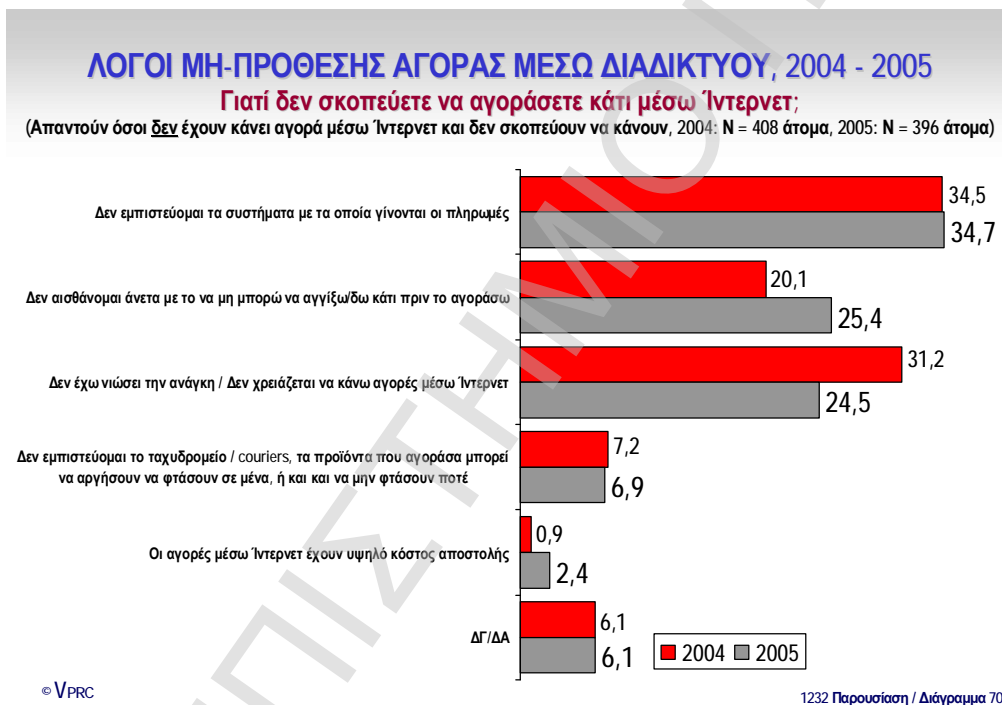
μπορεί να κλαπούν. Άλλωστε, μόνο λίγα δεν είναι τα κρούσματα ηλεκτρονικού εγκλήματος, απάτης και παραβίασης της ιδιωτικότητας που καταγράφονται καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο. Η διστακτικότητα του κοινού είναι εν πολλοίς δικαιολογημένη. Εσείς από την πλευρά σας, αυτό που μπορείτε να κάνετε είναι να λάβετε κάθε δυνατό μέτρο για την ασφάλεια των πελατών σας και να τους υποδεικνύετε έξυπνους τρόπους για τον περιορισμό του ρίσκου. Σχετικά με την ασφάλεια των συναλλαγών, οι συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε περιβάλλον ασύμμετρης κρυπτογράφησης και υψηλής ασφάλειας 128bit, έτσι ώστε τα κρίσιμα δεδομένα των καρτών να μην κινδυνεύουν. Τέλος, τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών είναι εξίσου σημαντικά και θα πρέπει να τα διαχειρίζεστε με μέγιστη ευαισθησία και προσοχή. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η διαχείριση των όποιων δεδομένων να ανατίθεται σε υπαλλήλους κατάλληλα εκπαιδευμένους.

στ) Ανθρώπινη πλευρά. Τονίστε την ανθρώπινη πλευρά και πείστε τους επισκέπτες ότι πίσω από την οθόνη του υπολογιστή βρίσκονται επαγγελματίες που είναι έτοιμοι να αφουγκραστούν τις ανάγκες τους. Πώς θα το επιτύχετε αυτό; Κάντε ένα επιβεβαιωτικό τηλεφώνημα ή ένα τηλεφώνημα ευχαριστίας στους πελάτες σας για την παραγγελία. Εκπαιδεύστε τους διανομείς σας να είναι ευχάριστοι, γιατί και αυτοί επιδρούν στην εικόνα σας. Στείλτε ηλεκτρονικές ή έντυπες κάρτες ενόψει εορτών και γενικά αξιοποιήστε κάθε σχετική ευκαιρία που μπορεί να σας παρουσιαστεί.

4.9 Στατιστικά Στοιχεία για την Ασφάλεια των Συναλλαγών

Είναι ξεκάθαρο ότι 100% ασφαλείς οικονομικές συναλλαγές στο διαδίκτυο δεν υπάρχουν, όπως δεν υπάρχουν και στην πραγματική ζωή. Πάντα ελλοχεύει ο κίνδυνος να κλαπεί ο κωδικός των πιστωτικών καρτών και οι κάτοχοί τους να χάσουν χρήματα. Έτσι, αρκετοί επισκέπτες, ενώ επιθυμούν να αγοράσουν κάποιο προϊόν μέσω διαδικτύου, διστάζουν να το κάνουν γιατί δεν θέλουν να δώσουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας, καθώς όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 8, είναι ο σημαντικότερος λόγος μη-πρόθεσης αγοράς από το Internet. Έτσι οι επισκέπτες παραμένουν επισκέπτες, δεν γίνονται δηλαδή πελάτες.

Διάγραμμα 8



Πηγή:Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας - ΕΔΕΤ Α.Ε.

Περισσότερες από το 50% των επιχειρήσεων ξοδεύουν παγκοσμίως 5% ή λιγότερο του προϋπολογισμού τους στην ασφάλεια του Πληροφορικού τους Συστήματος. Πάνω από το 30% του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει ανεπαρκή ασφάλεια, ενώ το 70% των παραβιάσεων ασφάλειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι από το εσωτερικό των επιχειρήσεων.

Καρόλαιο

50

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σχεδίαση Ηλεκτρονικού Επιχειρείν

5. Σχεδίαση Ηλεκτρονικού Επιχειρείν

5.1 Εισαγωγή

Το **Ηλεκτρονικό Επιχειρείν** δεν είναι απλά συναλλαγές Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Σχετίζεται με τον επαναπροσδιορισμό παλαιών επιχειρηματικών υποδειγμάτων που με τη βοήθεια της τεχνολογίας μεγιστοποιούν την αξία των πελατών της επιχείρησης. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν είναι η συνολική στρατηγική, ενώ το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι μια ιδιαίτερα σημαντική πλευρά του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Η φιλοσοφία του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν είναι ότι παρέχει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να λειτουργήσουν διαφορετικά, προσφέροντας μια σειρά εναλλακτικών λύσεων προκειμένου να επιβιώσουν, να ανταγωνισθούν και τελικά να επιτύχουν. Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν ενσωματώνει το σύνολο των λειτουργιών που έχουν συνδεθεί με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, συνδυάζοντας τις εν λόγω λειτουργίες με εξωτερικά κανάλια που ξεπερνούν τα σύνορα του οργανισμού.

Ένας από τους στόχους πολλών επιχειρήσεων ανά τον κόσμο τα τελευταία χρόνια είναι το «ηλεκτρονικό επιχειρείν», το οποίο παρουσιάζει εντυπωσιακούς ρυθμούς ανάπτυξης. Ωστόσο, η μεγάλη ευκαιρία του «ηλεκτρονικού επιχειρείν» μετατρέπεται σε μεγάλο κίνδυνο όταν ο επιχειρηματικός σχεδιασμός δεν γίνεται με κεντρικό άξονα την «αξιοπιστία» της ψηφιακής επιχείρησης, μία έννοια η οποία οφείλει να διέπει και να χαρακτηρίζει όλα τα στάδια της στρατηγικής σχεδίασης του ηλεκτρονικού επιχειρείν.



Υπάρχουν πολλά sites τα οποία έχουν χαρακτηριστεί από τους καταναλωτές ή τους απλούς χρήστες σαν τα πλέον ακατάλληλα λόγω έλλειψης αξιοπιστίας (μεγάλες καθυστερήσεις, προβλήματα ασφάλειας, μη διαθεσιμότητα, κλπ). Γιατί όμως ένα τόσο σημαντικό κριτήριο επιτυχίας αγνοείται από τις επιχειρήσεις; Οι λόγοι μπορούν να βρεθούν στην άγνοια για την έννοια της αξιοπιστίας, στη μη-κατανόηση της μεγάλης επίδρασης που έχει αυτή στα έσοδα και τα κέρδη της επιχείρησης, και τέλος στην αδυναμία των στελεχών του τμήματος των πληροφοριακών συστημάτων να σχεδιάζουν, να υλοποιούν, να δοκιμάζουν και να διαχειρίζονται αξιόπιστα συστήματα ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Οι κίνδυνοι που διέπουν το ηλεκτρονικό επιχειρείν εξαρτώνται τόσο από τεχνολογικούς, όσο και από επιχειρηματικούς παράγοντες:

- *Τεχνολογικοί παράγοντες:* Οι διαφορετικές τεχνολογικές λύσεις -που προσφέρονται από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο σχεδιασμό ψηφιακών καταστημάτων- για κάθε μέρος μιας συνολικής πρότασης ηλεκτρονικού επιχειρείν και ο γρήγορος ρυθμός αλλαγής της τεχνολογίας των συστημάτων, αποτελούν κίνδυνο για την αξιόπιστη αποδοτικότητα και λειτουργικότητα της προτεινόμενης λύσης.

- *Επιχειρηματικοί παράγοντες:* Τα επιχειρηματικά σχέδια, οι επιχειρηματικοί κύκλοι και οι συνθήκες της αγοράς, μπορούν επίσης να εκθέσουν την προσπάθεια ηλεκτρονικού επιχειρείν σε κινδύνους έλλειψης αξιοπιστίας.

5.2. Στρατηγικές για Αποτελεσματικές Ιστοσελίδες

Σε αυτή την ενότητα θα παρουσιαστούν διάφορες στρατηγικές για αποτελεσματικές ιστοσελίδες, οι οποίες έχουν διαχωριστεί σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τα στοιχεία που θέτουν σε κίνδυνο ή απειλούν: *αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας, λειτουργικότητας, και τέλος εύρυθμης λειτουργίας και σωστής διαχείρισης των ιστοσελίδων.*

5.2.1 Στρατηγικές Αποδοτικότητας και Αποτελεσματικότητας των Ιστοσελίδων

5.2.1.1 Δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας τον δικτυακού τόπου (Scalability)

Οι έλεγχοι που γίνονται με άξονα τη δυνατότητα κλιμάκωσης ενός δικτυακού τόπου στοχεύουν στο να απαντήσουν στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Μπορεί ο δικτυακός τόπος να διαχειριστεί αποτελεσματικά τον όγκο και τα είδη της δραστηριότητας που θα δημιουργηθούν κατά την έναρξη λειτουργίας του;
- Μπορεί να υποστηρίξει τα επίπεδα συναλλαγών τα οποία θα προκύψουν μετά από κάποιο διάστημα της έναρξης λειτουργίας του;
- Μπορεί να διαχειριστεί τα υψηλά επίπεδα κίνησης που θα παρουσιαστούν κατά περιόδους προώθησης του;
- Θα μπορεί να παραμείνει προσβάσιμο κάτω από απρόβλεπτες συνθήκες της αγοράς;

- Ποια επίπεδα και είδη δραστηριότητας προκαλούν υποβάθμιση της αποτελεσματικότητας του;

Η αδυναμία των στελεχών, ιδιαίτερα της Δ/σης ΠΣ, να απαντήσουν με ευκρίνεια στα παραπάνω ερωτήματα, δίνει το ερέθισμα της περαιτέρω βελτίωσης του δικτυακού τόπου. Η στρατηγική με την οποία τα στελέχη του τμήματος ΠΣ θα είναι έτοιμα να αντιμετωπίσουν τέτοιες καταστάσεις είναι η δημιουργία ενός *πίνακα σεναρίων κλιμάκωσης*, ο οποίος δημιουργείται μετά από διεξοδικές συζητήσεις των στελεχών με το τεχνικό προσωπικό. Συχνά είναι χρήσιμη η κατηγοριοποίηση των επισκεπτών με κοινά χαρακτηριστικά σε ομάδες. Έτσι για παράδειγμα υπάρχουν:

Ø Οι *Απλοί Επισκέπτες*, δηλαδή αυτοί που επισκέπτονται για πρώτη φορά το site και τις ιστοσελίδες που περιέχουν γενικές πληροφορίες για την εταιρεία (στην περίπτωση που η εταιρεία έχει ένα μεγάλο site με πολλά είδη προϊόντων π.χ. γυναικεία ρούχα, ανδρικά, παιδικά, προσφορές, κλπ, προτείνεται η κατηγοριοποίηση των επισκεπτών για κάθε γραμμή προϊόντος),

Ø Οι *Συναλλασσόμενοι Επισκέπτες*, δηλαδή αυτοί που εκτελούν επιχειρηματικές συναλλαγές μέσω του site της εταιρείας που επισκέπτονται. Αυτοί συνήθως θέτουν αιτήματα για περισσότερες πληροφορίες και αγοράζουν κάποια από τα προϊόντα που παρουσιάζονται μέσω του site. Μπορούν και αυτοί να κατηγοριοποιηθούν σε διάφορους τύπους πχ. για μια τράπεζα που δραστηριοποιείται στο Internet, σε αυτούς που θέλουν να εξοφλήσουν λογαριασμούς, σε αυτούς που θέλουν να ανοίξουν έναν νέο λογαριασμό, σε αυτούς που θέλουν να κάνουν μεταφορά ποσών, σε αυτούς που ενδιαφέρονται απλά για ενημέρωση του τραπεζικού τους λογαριασμού, σε αυτούς που θέλουν κάποιο δάνειο κλπ.

Η κατηγοριοποίηση αυτών των φορτίων είναι πιο δύσκολη και απαιτεί περισσότερη σκέψη, καθώς θα πρέπει να υπάρχουν σενάρια τόσο για την έναρξη λειτουργίας του site, όσο και για την περίοδο μετά την έναρξη λειτουργίας του.

Ως προς την έναρξη λειτουργίας ενός site, πρέπει να υπάρχουν διαφορετικά σενάρια:

- Το αρχικό σενάριο πρέπει να ανταποκρίνεται στις βέλτιστες προβλεπόμενες επισκέψεις για όλα τα είδη των επισκεπτών.
- Στη συνέχεια πρέπει να δημιουργηθούν και άλλα σενάρια τα οποία θα αναφέρονται σταδιακά μέχρι και σε τετραπλάσιο ή πενταπλάσιο όγκο φορτίου από αυτό των βέλτιστων προβλέψεων.
- Τέλος, θα πρέπει να δημιουργηθούν σενάρια τα οποία θα ανταποκρίνονται στο συνολικό φορτίο που θα προκύψει από όλα τα είδη των επισκεπτών. Εδώ πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι αρχικά ο αριθμός των Απλών Επισκεπτών θα είναι αναλογικά μεγαλύτερος από αυτόν των Συναλλασσόμενων Επισκεπτών, αναλογία η οποία θα μεταβληθεί αισθητά με την πάροδο του χρόνου.

Στην περίοδο που αναφέρεται στην κανονική πλέον λειτουργία του site πρέπει να υπάρχουν σενάρια τα οποία θα ανταποκρίνονται σε επιχειρηματικούς κύκλους και συνθήκες της αγοράς όπως αυτές θα διαμορφωθούν αρκετό χρόνο μετά την έναρξη λειτουργίας του ψηφιακού καταστήματος. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει:

- Να υπάρχει πρόβλεψη για κάθε ενδεχόμενη μελλοντική εκστρατεία προώθησης.
- Στη συνέχεια πρέπει να δημιουργηθούν και άλλα σενάρια τα οποία θα αναφέρονται σταδιακά μέχρι και σε τετραπλάσιο ή πενταπλάσιο όγκο φορτίου από αυτόν του αρχικού σεναρίου που αναμένεται λόγω της διαφημιστικής προώθησης.
- Επίσης τα σενάρια θα πρέπει να ανταποκρίνονται στο στρατηγικό σχεδιασμό του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Για παράδειγμα αν αυτός στοχεύει σε μία στρατηγική ανάπτυξης, τότε θα πρέπει να υπάρχουν και τα αντίστοιχα σενάρια.
- Τέλος θα πρέπει να γίνεται έλεγχος όλων των επιχειρηματικών κύκλων στο τέλος της εβδομάδας, του μήνα, του τριμήνου, του έτους κλπ.

Με την πάροδο του χρόνου συγκεντρώνονται αρκετά στοιχεία για την επισκεψιμότητα και άλλους παράγοντες της αποτελεσματικότητας ενός site, με τη βοήθεια ειδικών

προγραμμάτων που ονομάζονται web-logs. Αυτά μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στη δημιουργία πραγματικών σεναρίων με μεγάλη ακρίβεια. Μερικές χρήσιμες παράμετροι οι οποίες θα βοηθήσουν είναι οι εξής:

- Απλοί Επισκέπτες / Συναλλασσόμενοι Επισκέπτες
- Διάρκεια επίσκεψης
- Οι περισσότερο και λιγότερο δημοφιλείς ιστοσελίδες του site
- Τα πιο κοινά μονοπάτια εξερεύνησης του site
- Ο αριθμός των επισκεπτών
- Η ποσότητα των δεδομένων που μεταφέρθηκαν από τον εξυπηρετητή.

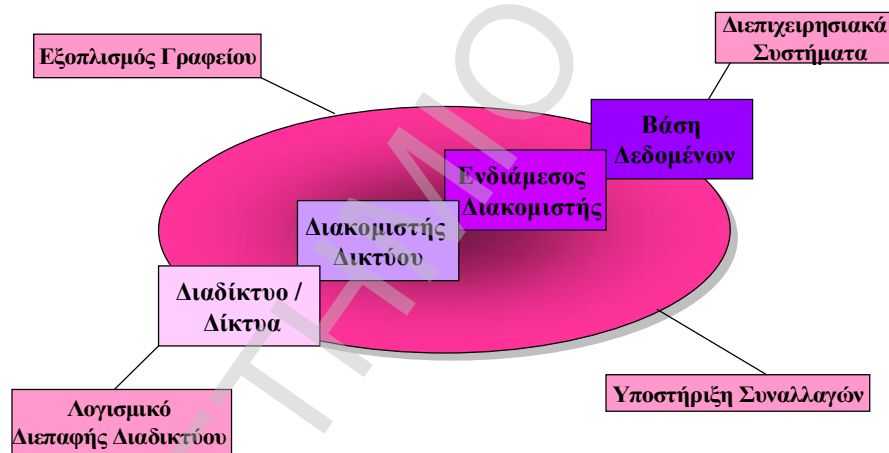
Επίσης είναι σημαντικό να γνωρίζει μία επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο ηλεκτρονικό εμπόριο τις διαδρομές που ακολουθούν οι επισκέπτες στο site της, γιατί έτσι μπορεί να κάνει προβλέψεις όπως για παράδειγμα πόσες αιτήσεις επικοινωνίας με τον Web-server πρέπει να εξυπηρετηθούν, με ποιο τρόπο και σε πόσο χρόνο κ.ά. Μερικές μπορεί να αφορούν το «κατέβασμα» κάποιων HTML αρχείων, ενώ άλλες μπορεί να προϋποθέτουν περίπλοκες συναλλαγές με πολλαπλές βάσεις δεδομένων τοπικές ή απομακρυσμένες κ.ά. Ίσως επίσης να απαιτούνται και περίπλοκοι υπολογισμοί στα δεδομένα πριν αυτά επιστραφούν στη βάση δεδομένων ή στον πελάτη. Η ποσότητα των δεδομένων που διακινούνται (όγκος φορτίου) έχει σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα του site και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη στα διάφορα σενάρια κλιμάκωσης.

Τέλος σημαντικός παράγοντας είναι και ο χρόνος που δαπανούν διαφορετικοί πελάτες στην πλοήγηση. Συνήθως Συναλλασσόμενοι Επισκέπτες τείνουν να δαπανούν με τον καιρό όλο και λιγότερο χρόνο. Βέβαια θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο «χρόνος σκέψης», δηλαδή ο χρόνος κατά τον οποίο ένας επισκέπτης είναι ανενεργός, καθώς αυτός ο χρόνος επηρεάζει τη διάρκεια των συνδέσεων σε μία συναλλαγή. Επίσης ο χρόνος κατά τον οποίο ένας εξυπηρετητής (server) παραμένει συνδεδεμένος με έναν επισκέπτη εξαρτάται από το μέσο επικοινωνίας που διαθέτει ο επισκέπτης και τη μέθοδο πρόσβασης. Για κάθε είδος πελάτη πρέπει λοιπόν να εξετάζονται όλα τα σενάρια πιθανών μεθόδων πρόσβασης.

5.2.1.2 Συμβουλές για την Αρχιτεκτονική των Συστημάτων Ηλεκτρονικού Επιχειρείν

Το διάγραμμα 9 απεικονίζει την τοπολογία ενός συστήματος ηλεκτρονικού επιχειρείν με όλα τα επιμέρους τμήματα του τα οποία είναι κοινά σε όλες τις λύσεις ηλεκτρονικού επιχειρείν (ενδοεπιχειρησιακά συστήματα, front office, back office/ERP, βάσεις δεδομένων, διακομιστές του web και των επιχειρηματικών εφαρμογών, δικτυακή υποδομή, και τέλος web-browsers).

Διάγραμμα 9



Τοπολογία ενός συστήματος ΗΕ

1. Συμβουλές για Browsers:

Σε στατικές σελίδες απλού κώδικα HTML, το είδος του web-server δεν παίζει σημαντικό ρόλο. Αυτό που αντιλαμβάνεται ο χρήστης είναι ότι όσο πιο μεγάλος είναι ο όγκος των δεδομένων μιας ιστοσελίδας τόσο περισσότερο χρόνο πρέπει να περιμένει μέχρι να «φορτωθεί» η ιστοσελίδα στον Η/Υ του. Αυτό βέβαια σχετίζεται και με τον αριθμό των

«αιτήσεων» του browser προς τον web-server μέχρι να «φορτωθούν» όλα τα περιεχόμενα της ιστοσελίδας. Άρα ένας παράγοντας που πρέπει να είναι γνωστός είναι το μέσο μέγεθος των αρχείων τα οποία «κατεβάζουν» οι χρήστες. Γνωρίζοντας αυτό μπορούν να γίνουν εκτιμήσεις για το χρόνο που απαιτείται μέχρι να «φορτώσει» κάποιος χρήστης μία ιστοσελίδα στον Η/Υ του για διάφορες ταχύτητες πρόσβασης. Επίσης η ταχύτητα πρόσβασης των σκληρών δίσκων στους οποίους είναι αποθηκευμένο το περιεχόμενο των ιστοσελίδων πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή.

Σε *δυναμικές σελίδες* (δηλαδή ιστοσελίδες των οποίων τα δεδομένα μεταβάλλονται) χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή ως προς τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζεται το site με διαφορετικούς browsers (πχ. Explorer, Fire fox, Mozilla, Netscape Navigator). Σε αυτές τα αρχεία που συνθέτουν μία ιστοσελίδα, δεν είναι έτοιμα στον web-server, αλλά δημιουργούνται κατόπιν της σχετικής αίτησης του χρήστη (πχ. τιμές μετοχών στο site της Ναυτεμπορικής: www.naftemporiki.gr). Εφόσον οι τιμές των μετοχών μεταβάλλονται διαρκώς δεν είναι δυνατόν ένας server να παρέχει στατικές εκδόσεις τέτοιων ιστοσελίδων.

Επίσης είναι καλό να αποφεύγονται εντυπωσιακές εικόνες με κίνηση κλπ. γιατί ενώ μπορεί να φαίνονται καλύτερες, οι χρήστες δεν θα εκτιμήσουν καθόλου την πρόσθετη καθυστέρηση που αυτές θα δημιουργήσουν λόγω του μεγάλου μεγέθους τους. Παράλληλα πρέπει να χρησιμοποιείται και η κατάλληλη μορφή για τις εικόνες. Αν και εικόνες μορφής GIF (Graphic Interchange Format) έχουν καλύτερη ποιότητα, ωστόσο προτείνεται η χρήση εικόνων σε μορφή JPEG (Joint Photographic Expert Group) γιατί αυτές έχουν μικρότερο μέγεθος κάτι που θα εκτιμήσουν ιδιαίτερα επισκέπτες με χαμηλές ταχύτητες πρόσβασης.

2. Συμβουλές για Web-servers.

Δύο σημαντικοί παράμετροι που χαρακτηρίζουν έναν web-server είναι:

- α) ο αριθμός των αιτήσεων που μπορεί να διαχειριστεί ταυτόχρονα, και
- β) οι απαιτήσεις σε χρόνο και μνήμη αυτών των αιτήσεων.

Για παράδειγμα πρέπει να δοκιμάζεται ο web-server τόσο με στατικές όσο και με δυναμικές ιστοσελίδες και να μετριέται κάθε φορά το ποσοστό χρήσης της CPU (Central Processing Unit), καθώς και η μνήμη που απαιτείται για την εξυπηρέτηση ταυτόχρονων αιτημάτων. Σε περίπτωση που ο αναμενόμενος αριθμός των αιτημάτων είναι μεγαλύτερος από

αυτόν που μπορεί να εξυπηρετήσει web-server, ή εάν οι επισκέπτες χρησιμοποιούν αργές συνδέσεις στον web-server (οπότε κάθε σύνδεση θα πρέπει να μένει «ανοιχτή» για περισσότερη ώρα), θα χρειασθεί και ένας δεύτερος server, καθώς επίσης και κατάλληλο λογισμικό για την ίση κατανομή του φόρτου εργασίας μεταξύ των δυο server. Προτείνεται επίσης η χρήση εργαλείων τα οποία προσομοιώνουν την κίνηση των επισκεπτών και παρέχουν πληροφορίες για το σύστημα (π.χ. αριθμός ταυτόχρονων αιτημάτων, ποσοστό χρήσης της CPU, απαραίτητη RAM κλπ.)

3. Συμβουλές για Εξυπηρετητές Εφαρμογών (Application Servers)

Οι application servers ή αλλιώς middleware προέκυψαν όταν οι εφαρμογές που θα έπρεπε να διαχειρίζεται ένας web-server αυξήθηκαν και έγιναν αισθητά περίπλοκες. Ο application server είναι αυτός που συνδέει τις εσωτερικές εφαρμογές, τα δεδομένα και την επιχειρηματική λογική μιας επιχείρησης με τα συστήματα παροχής υπηρεσιών web, δηλαδή με τους web-servers και τους web-browsers. Σε ένα σύστημα ηλεκτρονικού επιχειρείν μπορεί να υπάρχουν πολλοί application servers με διαφορετικούς ρόλους μεταξύ τους (πχ. κάποιοι για τη διαχείριση των συνδέσεων και των συναλλαγών, άλλοι για θέματα ασφαλείας, και άλλοι για την ολοκλήρωση με άλλες εφαρμογές όπως ERP συστήματα.). Στην ουσία οι application servers εμπεριέχουν όλους τους επιχειρηματικούς κανόνες και την επιχειρηματική λογική. Οι παράμετροι μεταξύ των οποίων πρέπει να υπάρχει αρμονία, ώστε να μη «μπλοκάρονται» οι εφαρμογές στους application servers, είναι:

- Ø ο αριθμός των αιτημάτων που θα μπορούν να διαχειριστούν ταυτόχρονα,
- Ø οι απαιτήσεις σε υπολογιστική ισχύ και
- Ø οι απαιτήσεις σε μνήμη.

Το πρόβλημα με αυτούς είναι ότι εξαρτώνται κυρίως από τον τρόπο λειτουργίας και κατασκευής μιας εφαρμογής και όχι τόσο από τον αριθμό των χρηστών που προσπαθούν να «φορτώσουν» το site. Για αυτό το λόγο είναι πολύ σημαντικό να κατανοεί κανείς τις αλληλεξαρτήσεις που υπάρχουν μεταξύ των application servers και των υπολοίπων επιχειρηματικών εφαρμογών (πχ. πόσο ανεκτικός είναι ο application server σε μία αναβάθμιση του ERP συστήματος;, κλπ.).

4. Συμβουλές για Βάσεις Δεδομένων

Οι βάσεις δεδομένων αποτελούν τα θεμέλια κάθε επιχειρηματικής εφαρμογής συμπεριλαμβανόμενων και των συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν. Σε ένα δυναμικό site, ο σωστός σχεδιασμός της βάσης είναι το ήμισυ του παντός. Στο σχεδιασμό των βάσεων δεδομένων του ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη παράμετροι όπως:

- α) η ταχύτητα
- β) η επεκτασιμότητα
- γ) η ευελιξία
- δ) η χωρητικότητα και
- ε) η ασφάλεια.

Στην περίπτωση του ηλεκτρονικού επιχειρείν ο ρόλος των βάσεων δεδομένων γίνεται πιο κρίσιμος, καθώς ο αριθμός των ατόμων με πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων πολλαπλασιάζεται γρήγορα, ενώ ο τρόπος διαχείρισης τους αλλάζει. Μερικές χρήσιμες συμβουλές είναι οι εξής:

☐ Επιβεβαιωθείτε ότι οι βάσεις δεδομένων επιτρέπουν το μέγιστο αριθμό συνδέσεων που θα χρειαστεί να επεξεργαστεί το σύστημα σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας του.

☐ Αποθηκεύετε τους πίνακες περιεχομένων (indexes) σε διαφορετικά drives από τα δεδομένα σας, προκειμένου η πρόσβαση σε αυτά να μπορεί να γίνει ταυτόχρονα. Διαφορετικά γίνεται σειριακά με συνέπεια την απώλεια χρήσιμου χρόνου.

☐ Επιβεβαιώστε ότι οι web & application servers χρησιμοποιούν με αποδοτικό τρόπο τις βάσεις δεδομένων και ότι ο Η/Υ στον οποίο είναι αυτές αποθηκευμένες διαθέτει αρκετό χώρο και μνήμη για τα δεδομένα που απαιτούνται.

☐ Τέλος, οι κατάλληλες αρχικές προβλέψεις και δοκιμές των βάσεων δεδομένων είναι πολύ σημαντικές τόσο από πλευράς οικονομίας χρόνου, αλλά και χρημάτων, καθώς οι μετέπειτα επεμβάσεις είναι ιδιαίτερα δύσκολες και χρονοβόρες.

5.2.2 Στρατηγικές για Βελτίωση της Λειτουργικότητας των Ιστοσελίδων

Υπάρχουν δύο τρόποι ελέγχου της λειτουργικότητας ενός site:

- α. με αυτοματοποίηση των δοκιμών ελέγχου και
- β. με προσομοίωση των δοκιμών ελέγχου.

Η μέθοδος της προσομοίωσης ακολουθείται σε περιπτώσεις όπου τα δεδομένα αλλάζουν, όπως για παράδειγμα κατά την αρχική περίοδο της λειτουργίας ενός site όταν ακόμη η συμπεριφορά του συστήματος είναι σχετικά απρόβλεπτη, και σε περιόδους αλλαγής του, όπως για παράδειγμα όταν η επιχείρηση διέρχεται από κάποια φάση επιχειρηματικού ανασχεδιασμού των διαδικασιών της ή του τρόπου λειτουργίας της λόγω πιέσεων από τους ανταγωνιστές και τις συνθήκες της αγοράς.

Η προσομοίωση λειτουργίας του site πρέπει να ανταποκρίνεται στο προφίλ της εταιρείας και στους επιχειρηματικούς της στόχους, καθώς επίσης θα πρέπει να περιέχει όλα τα πιθανά σενάρια όπως:

- Ενημέρωση επισκεπτών από διαφορετικές χώρες, δηλαδή πολυγλωσσική παρουσίαση του site.
- Αγορές από έναν προμηθευτή, από πολλούς προμηθευτές, πωλήσεις σε έναν επισκέπτη, πωλήσεις με μορφή δώρων για τρίτους κλπ.
- Επιστροφές.
- Δυνατότητα ελέγχου της παραγγελίας.
- Δυνατότητα ανίχνευσης από τον πελάτη της κατάστασης στην οποία βρίσκεται το αγοραζόμενο προϊόν.

Οι σημαντικότεροι έλεγχοι της λειτουργικότητας ενός νέου site είναι οι εξής:

- Ο επισκέπτης πρέπει να βλέπει το site όπως αυτό σχεδιάστηκε, δηλαδή τις σωστές εικόνες συνοδευόμενες από τα κατάλληλα κείμενα, οι ιστοσελίδες να περιέχουν τα σωστά κείμενα, τους σωστούς συνδέσμους, πίνακες, κουμπιά, πεδία, χρώματα, διαστάσεις κλπ.
- Κάθε σύνδεσμος πρέπει να οδηγεί τον επισκέπτη στο σωστό σημείο ή ιστοσελίδα.

- Οι χρόνοι για τη φόρτωση των ιστοσελίδων πρέπει να είναι οι αναμενόμενοι και σύμφωνα με τις αρχικές δοκιμές.
- Η πρόσβαση των επισκεπτών πρέπει να είναι ασφαλής και να μη δημιουργούνται προβλήματα με τους κωδικούς πρόσβασης, ενώ παράλληλα θα πρέπει η πρόσβαση σε απαγορευμένες περιοχές του site να γίνεται μόνο από αυτούς που διαθέτουν τους κατάλληλους κωδικούς για τέτοια πρόσβαση κλπ.

Στη συνέχεια, πρέπει να γίνεται έλεγχος της σωστής λειτουργίας πιο προηγμένων χαρακτηριστικών και εσωτερικών λειτουργιών του site όπως πχ. σε μία παραγγελία η ποσότητα προϊόντων που παρήγγειλε ο πελάτης να πολλαπλασιάζεται σωστά με την τιμή μονάδας προϊόντος (η οποία ανταποκρίνεται στην πιο πρόσφατη ανανέωση ή αλλαγή τιμών προϊόντων), να προστίθεται ο κατάλληλος φόρος και τα έξοδα μεταφοράς και το τελικό σύνολο να είναι σωστό. Επίσης στα πεδία εισαγωγής δεδομένων από το χρήστη πρέπει να υπάρχουν έλεγχοι για τις αποδεκτές τιμές, είτε πρόκειται για αριθμούς είτε πρόκειται για χαρακτήρες.

Τέλος, πρέπει να γίνονται έλεγχοι για τη σωστή διεκπεραίωση κάποιας παραγγελίας από ολόκληρο το σύστημα. Για παράδειγμα, όταν ο πελάτης κάνει κάποια παραγγελία πριν αυτή γίνει αποδεκτή πρέπει να γίνεται έλεγχος στα αποθέματα ως προς τη διαθεσιμότητα του προϊόντος (αν αυτό δεν υπάρχει τότε πρέπει να γίνεται ανανέωση της παραγγελίας του από τον προμηθευτή ή να δίνεται εντολή για την κατασκευή του αν πρόκειται για παραγωγική μονάδα, και να ενημερώνεται αντίστοιχα ο πελάτης), και αν αυτό το προϊόν είναι διαθέσιμο τότε θα πρέπει να γίνουν όλες οι κατάλληλες ενέργειες όπως να ενημερωθεί αντίστοιχα η βάση δεδομένων αποθεμάτων κ.λπ. Επίσης πρέπει να γίνονται έλεγχοι ταυτόχρονης πρόσβασης από πολλούς επισκέπτες στα ίδια πεδία δεδομένων, π.χ. δύο ή περισσότεροι επισκέπτες προσπαθούν ταυτόχρονα να κάνουν κρατήσεις για τις ίδιες θέσεις σε θέατρο ή σε αεροπλάνο ή για τα ίδια δωμάτια σε ξενοδοχείο τις ίδιες ημερομηνίες και άλλα τέτοια πιθανά σενάρια. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να αντεπεξέλθει σε παρόμοιες καταστάσεις χωρίς να δημιουργούνται διπλές κρατήσεις ή άλλες χαοτικές καταστάσεις.

5.2.3 Στρατηγικές Σωστής Διαχείρισης των Ιστοσελίδων

Σήμερα τα περισσότερα τμήματα Πληροφοριακών Συστημάτων των επιχειρήσεων διαθέτουν εργαλεία τα οποία επιθεωρούν την κατάσταση ενός συστήματος, αλλά συχνά αντιδρούν μόνο σε κρίσεις που έχουν ήδη συμβεί. Η σωστή διαχείριση μιας ψηφιακής επιχείρησης, η οποία έχει ήδη ξεκινήσει τη λειτουργία της είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς μπορεί να διαγνώσει εγκαίρως σημεία, τα οποία ενδέχεται να αποβούν προβληματικά και να αποφευχθούν μελλοντικές κρίσεις.

Η εκτεταμένη χρήση της μνήμης του συστήματος και της υπολογιστικής του ισχύος αποτελούν τους μοναδικούς παράγοντες που από μόνοι τους μπορούν να καταδείξουν αδυναμίες ή ελλείψεις του συστήματος. Όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες που εξετάζονται διαρκώς από τους διαχειριστές του συστήματος πρέπει να μελετώνται από κοινού προκειμένου να ανιχνευθούν αδύνατα σημεία της λειτουργίας του συστήματος. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι παρακάτω:

Ø *Χρόνος ολοκλήρωσης μιας συναλλαγής:* Τα σενάρια κλιμάκωσης που αναφέρονται σε περιόδους εκτεταμένης χρήσης του site αποκαλύπτουν ποια είναι τα επίπεδα κίνησης σε συνδυασμό με τα είδη των επισκεπτών, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα αποτελεσματικότητας του site. Τα προβλήματα αυτά συχνά εμφανίζονται με τη μορφή αυξημένων χρόνων ολοκλήρωσης συναλλαγών. Το site λοιπόν θα πρέπει να κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί ειδοποιεί τους διαχειριστές, όταν οι μέσοι χρόνοι ολοκλήρωσης διαφόρων ή μεμονωμένων ειδών συναλλαγών παρουσιάζουν αύξηση. Όπως αναφέρθηκε, δεν αρκεί αυτός ο παράγοντας από μόνος του για την έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων, καθώς για παράδειγμα είναι δυνατόν η αποτελεσματικότητα του site να πέσει κατακόρυφα χωρίς να αυξηθούν αντίστοιχα οι χρόνοι ολοκλήρωσης συναλλαγών. Αυτό μπορεί να συμβεί αν μειωθεί απότομα ο αριθμός των συναλλαγών που βρίσκονται σε εξέλιξη. Σε αυτή την περίπτωση το σύστημα θα μπορεί να επεξεργαστεί τις λιγότερες συναλλαγές γρηγορότερα, με αποτέλεσμα ο παράγοντας «χρόνος ολοκλήρωσης συναλλαγής» να μη μπορεί να καταδείξει την τρέχουσα αδυναμία του συστήματος (δηλαδή την αδυναμία του να εξυπηρετήσει τον ελάχιστο αριθμό των συναλλαγών με βάση τις προδιαγραφές σχεδίασης).

Ø *Αιτήσεις/sec:* Το σύστημα διαχείρισης του site θα πρέπει επίσης να μπορεί να ενεργοποιεί μηχανισμούς ασφάλειας, όταν ο συνολικός αριθμός των αιτήσεων προς τον web-server ανά δευτερόλεπτο αρχίσει να ξεπερνάει τα επίπεδα εκείνα που θεωρήθηκαν κρίσιμα ή

επικίνδυνα από τα σενάρια κλιμάκωσης.

Ø *Kilobytes/sec*: Οι τιμές αυτής της παραμέτρου, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως οριακές κατά τα σενάρια κλιμάκωσης, θα πρέπει να χαρακτηρισθούν ως οι κατώτερες επιθυμητές. Έτσι όταν το σύστημα κατά τη λειτουργία του πλησιάζει τις τιμές αυτές θα πρέπει να ειδοποιούνται οι διαχειριστές, ώστε να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα.

Ø *Ταυτόχρονες συνδέσεις*: Ένας αυξανόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων με σταθερό επίπεδο της τιμής του φορτίου εργασίας του συστήματος, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το σύστημα διατηρεί τις συνδέσεις ανοικτές για περισσότερο καιρό. Οι διαχειριστές πρέπει να ειδοποιούνται όταν ο αριθμός των ταυτόχρονων συνδέσεων πλησιάζει το μέγιστο αριθμό συνδέσεων τις οποίες μπορούν να διαχειριστούν οι servers.

Ø *Βαθμός χρησιμοποίησης μνήμης και υπολογιστικής ισχύος*: Οι διαχειριστές του συστήματος θα έπρεπε να ειδοποιούνται από κατάλληλο λογισμικό όταν οι παράμετροι αυτές πλησιάζουν κάποιες οριακές τιμές.

Ø *Προσβασιμότητα στο site και λειτουργικότητα του σε διαφορετικά γεωγραφικά πλάτη*: Αποτελούν δύο ακόμη παραμέτρους τις οποίες θα πρέπει να ελέγχουν οι διαχειριστές του συστήματος, ώστε να μπορούν να διασφαλίσουν την εύρυθμη λειτουργία του.

Όταν ένα site καταρρεύσει τότε η ζημιά είναι μεγάλη για την εταιρεία, αλλά γίνεται ακόμη μεγαλύτερη όταν η εταιρεία δεν είναι σε θέση να καταλάβει γιατί κάτι τέτοιο συνέβη. Προφανώς μία επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο ηλεκτρονικό επιχειρείν δεν μπορεί να προβλέψει τα πάντα, αλλά ακολουθώντας παρόμοιες τακτικές συνεχών ελέγχων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού, μπορεί να αποφύγει απρόβλεπτες κρίσεις.

5.3 Στάδια Σχεδίασης Αποτελεσματικών Ιστοσελίδων

Είναι γνωστό ότι οι επιχειρήσεις επιθυμούν μια παρουσία στο Internet που να είναι λειτουργική και εικαστικά ελκυστική. Είναι δεδομένη η αναγκαιότητα συνεχούς ενημέρωσης των διαδικτυακών τόπων, διαφορετικά δεν υπάρχει λόγος ύπαρξής τους. Έτσι, αρκετοί διαδικτυακοί τόποι κατασκευάζονται και δεν ενημερώνονται, με αποτέλεσμα να αποτρέπουν το χρήστη να τους επισκεφθεί στο μέλλον.

Είναι βέβαια δυνατόν να βρεθούν στο Internet υπερφορτωμένοι διαδικτυακοί τόποι με υπερβολικές πληροφορίες, έντονα και αταίριαστα μεταξύ τους χρώματα κλπ. Η σωστή και σταθμισμένη αισθητική είναι πάντα ένα θετικό στοιχείο του site. Όταν όμως η χρήση είναι απαραίτητη, τότε επιβαρύνεται η λειτουργικότητα του site. Η άμετρη χρήση εικαστικών, μόνο και μόνο για να είναι εντυπωσιακό το site, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η λειτουργικότητα, δυσχεραίνει σαφώς την τελευταία. Πολλές φορές οι πελάτες, θέλοντας να εντυπωσιάσουν τον χρήστη, επιθυμούν τη μεγαλύτερη παρουσία εικαστικών, με αποτέλεσμα το site να γίνεται «βαρύ» και δύσκολο προσβάσιμο.

Ο διαδικτυακός τόπος για να είναι ελκυστικός αισθητικά, δεν πρέπει να είναι απλά μια ιστοσελίδα, αλλά να είναι έτσι σχεδιασμένος από αισθητική και λειτουργική άποψη, ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον του επισκέπτη. Κατά αυτόν τον τρόπο, ένα απλό κείμενο δεν πετυχαίνει κανένα σκοπό. Έξυπνες λύσεις-χωρίς να είναι βέβαια η σελίδα υπερφορτωμένη-όπως εικόνες, η δομή του site, καθώς επίσης και στοιχεία animation, video και ήχου είναι σημαντικά και μερικές φορές, ανάλογα με το περιεχόμενο της σελίδας, απαραίτητα. Αυτό που πρέπει ιδιαίτερα να ληφθεί υπόψη είναι το site να μην έχει απλά την εικόνα ενός ακόμα διαφημιστικού εντύπου, αλλά να αποτελεί ένα ενημερωτικό και λειτουργικό μέσο προβολής της επιχείρησης. Το περιεχόμενο πρέπει να είναι έτσι διαμορφωμένο και δομημένο, ώστε να επιτρέπει την άμεση πλοήγηση και την εύκολη χρήση από κάποιον που έχει μόνο βασικές γνώσεις του Internet .

Γενικά ένα άρτιο αισθητικά site πρέπει:

- § να μην υπερβολικό στα γραφικά του και να μπορεί να «φορτωθεί» γρήγορα,
- § να μην έχει κακό συνδυασμό χρωμάτων ή πολύ έντονα χρώματα και
- § να μην έχει υπερβολικό κείμενο και πάρα πολλές φωτογραφίες.

Κερόλαο

6ο

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Δημιουργία &
Παρουσίαση
Ηλεκτρονικού
Καταστήματος

6. Δημιουργία Ηλεκτρονικού Καταστήματος

Με την ανάπτυξη και διάδοση του Internet, πολλές επιχειρήσεις καλούνται να δώσουν απάντηση στο ερώτημα: Αρκεί σε μία επιχείρηση η απλή πληροφοριακή παρουσία της στο Internet με ορισμένα μόνο στοιχεία για την ίδια ή πρέπει να προχωρήσει στη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με το οποίο θα μπορέσει να εισέλθει στην εποχή των συναλλαγών μέσω Internet; Πέρα από τη φυσική παρουσία που διαθέτουν ήδη ορισμένες, το Internet παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας και άλλων που θα δραστηριοποιούνται αποκλειστικά μέσω αυτού, με τη βοήθεια κάποιου ηλεκτρονικού καταστήματος.

6.1 Outsourcing or Home-Made;

Παραδοσιακά, η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι ένα έργο που ανατίθεται σε εξειδικευμένο συνεργάτη, ο οποίος έχει γνώση στην ανάπτυξη εφαρμογών στο διαδίκτυο. Αναμφίβολα, όταν τα σχέδια είναι μεγαλεπήβολα, η λύση του εξειδικευμένου συνεργάτη είναι επιβεβλημένη. Όμως, επειδή αρκετές μικρομεσαίες επιχειρήσεις αυτό που τελικά ζητούν είναι η δημιουργία ενός απλού καταστήματος που θα δώσει σάρκα και οστά στην επιχειρηματική ιδέα, είναι λογικό να αναζητούν πιο οικονομικές και περισσότερο απλές λύσεις.

Στην ανάγκη αυτή απαντούν αρκετές εταιρίες, οι οποίες παρέχουν λύσεις και περιβάλλοντα αυτοματοποιημένης ανάπτυξης ηλεκτρονικών καταστημάτων. Μάλιστα, οι λύσεις αυτές υπόσχονται στον ενδιαφερόμενο ότι είναι ικανός να δημιουργήσει με απλά βήματα το ηλεκτρονικό του κατάστημα, χωρίς τεχνικές γνώσεις και εμπειρία στην ανάπτυξη εφαρμογών web.

6.2 Μοντέλο Κατασκευής για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις

Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των λύσεων είναι κοινά. Η πλειοψηφία των περιπτώσεων παρουσιάζεται με δύο τουλάχιστον διαφορετικές εκδόσεις, με την καθεμία να διαθέτει τα χαρακτηριστικά εκείνα που προορίζονται για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών. Σε ορισμένες περιπτώσεις παρέχεται η δυνατότητα στους υποψήφιους πελάτες να κατεβάσουν (download) από το Internet μία δοκιμαστική (demo) έκδοση, την οποία μπορούν

να χρησιμοποιήσουν για να δουν πώς λειτουργεί το προϊόν. Βέβαια, συνήθως συμβαίνει, η δοκιμαστική έκδοση διαθέτει λιγότερες δυνατότητες από τις ολοκληρωμένες, καθώς ο ρόλος της δεν είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου καταστήματος, αλλά η επικοινωνία προς τον πελάτη της ιδέας ότι είναι εφικτό να δημιουργήσει μόνος του ένα αξιοπρεπές ηλεκτρονικό κατάστημα.

Διαφορές υπάρχουν και στη χρέωση των λύσεων, η οποία στις περισσότερες περιπτώσεις είναι κλιμακούμενη, ανάλογα με τις δυνατότητες της έκδοσης. Άλλα στοιχεία που διαφοροποιούν τη χρέωση είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο ο χρήστης θα αξιοποιήσει την υπηρεσία, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις η λύση συνοδεύεται από ετήσια ή διετή σύμβαση φιλοξενίας και λειτουργίας του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Η δημιουργία και διατήρηση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος περιλαμβάνει πολλά επιμέρους κόστη. Στο κόστος κατασκευής έρχεται να προστεθεί το κόστος κατοχύρωσης ενός domain name της επιλογής του πελάτη καθώς κι αυτό της φιλοξενίας σε server κάποιας εταιρίας που δραστηριοποιείται στο συγκεκριμένο χώρο. Στα προϊόντα που δημιουργούν τα ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν ενσωματωθεί όλες οι παραπάνω διαδικασίες, ώστε να αποτελούν πραγματικά ολοκληρωμένα πακέτα λύσεων.

Ο πελάτης έχει την επιλογή είτε να κατοχυρώσει ένα δικό του domain name και να στεγάσει το ηλεκτρονικό του κατάστημα κάτω από αυτό, είτε να χρησιμοποιήσει τα "ηλεκτρονικά εμπορικά πάρκα" που έχουν δημιουργήσει όσες εταιρίες κατασκευάζουν εργαλεία δημιουργίας web shops. Τα ηλεκτρονικά εμπορικά πάρκα λειτουργούν ως εμπορικά κέντρα και φιλοξενούν κάτω από ένα domain name πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα. Το αρνητικό σε αυτή την προσέγγιση είναι ότι σε ένα χώρο παρουσιάζονται περισσότερα από ένα καταστήματα, με αποτέλεσμα να χάνεται η ξεχωριστή ταυτότητα του καταστήματος ανάμεσα στα υπόλοιπα.

Τέλος, ξεχωριστή μνεία θα πρέπει να γίνει στο θέμα της εκκαθάρισης των συναλλαγών. Κάποιες λύσεις παρέχουν ενσωματωμένη αυτή τη δυνατότητα, σε συνεργασία με κάποια τράπεζα, ενώ σε άλλες περιπτώσεις οι ίδιοι οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να φροντίσουν ώστε

να συνάψουν συνεργασίες με χρηματοοικονομικά ιδρύματα, ώστε να γίνεται η εκκαθάριση των συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες. Εδώ πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι τράπεζες χρεώνουν με προμήθειες για τις συναλλαγές αυτές, κάτι που θα πρέπει να έχει υπόψη του ο ενδιαφερόμενος, είτε προσφέρεται η επιλογή της εκκαθάρισης στο πακέτο είτε όχι.

Σημαντικό ρόλο στην επιλογή εργαλείου έχουν τόσο η ευχρηστία του πακέτου όσο και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί και παρέχει στο χρήστη του. Η ευχρηστία είναι βασικό ζητούμενο από όλους, καθώς τα εργαλεία αυτά απευθύνονται κατά τεκμήριο σε "μη ειδικούς". Οι παρεχόμενες δυνατότητες είναι ευπρόσδεκτες αλλά πάντα με την επισήμανση ότι σε καμία περίπτωση το αποτέλεσμα δε θα είναι εφάμιλλο δημιουργημάτων από επαγγελματίες κατασκευαστές web shops. Η επιχείρηση δεν θα πρέπει να ξεχνά ότι πρόκειται για αυτόματα εργαλεία, τα οποία, παρά τον όποιο βαθμό παραμετροποίησης, έχουν τυπικές δυνατότητες. Άλλωστε, δεν προορίζονται να δημιουργήσουν το "απόλυτο ηλεκτρονικό κατάστημα" αλλά να δώσουν μία επιχειρηματική/ εμπορική διέξοδο σε κάποια μικρομεσαία επιχείρηση που πιστεύει ότι μπορεί να βγάλει προϊόντα προς εμπορία στο Διαδίκτυο.

6.3 Ιδέες για Εύρυθμη και Επικερδή Λειτουργία

Ως εισαγωγή, θα αναφερθούμε σε ορισμένες κρίσιμες παραμέτρους, που καλό θα ήταν να προηγούνται της έναρξης λειτουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος και να έχουν σχεδιαστεί σωστά εξ' αρχής, διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος η όλη προσπάθεια να αποτύχει προτού ακόμη ξεκινήσει. Έτσι, πριν από τα "εγκαίνια" του καταστήματος, θα ήταν ευτύχημα να έχουν προηγηθεί οι ακόλουθες ενέργειες:

α) Πραγματοποίηση έρευνας αγοράς, γνωριμία και γνώση του ειδικού κοινού, κατανόηση αναγκών του ειδικού κοινού στο οποίο στοχεύετε και κατόπιν προσαρμογή του δικτυακού τόπου και των παρεχόμενων υπηρεσιών στα ευρήματα της έρευνας.

β) Δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος που χαρακτηρίζεται από ασφάλεια, ευκολία στην πλοήγηση, φιλικότητα προς το χρήστη και συνδυάζει εικαστική λιτότητα (λίγες εικόνες, λίγα γραφικά) με σαφήνεια και συντομία κειμένων. Η λιτότητα επιβάλλεται όχι τόσο

για αισθητικούς λόγους αλλά κυρίως λειτουργικούς, καθώς μια σελίδα φορτωμένη με πολλά kilobytes από γραφικά, animation, εικόνες κλπ. θα χρειαστεί αρκετή ώρα για να "κατέβει", δεδομένου ότι οι περισσότερες συνδέσεις στον ελληνικό χώρο είναι χαμηλής ταχύτητας.

γ) Δημιουργία και ξενόγλωσσης έκδοσης για το site (συνήθως προτιμάται η αγγλόφωνη), και παροχή υπηρεσιών (ή έστω σχεδιαζόμενη παροχή υπηρεσιών) και σε άλλες χώρες εκτός της Ελλάδας. Ο διεθνής επιχειρηματικός ορίζοντας επιβάλλεται λόγω του παγκοσμιοποιημένου οικονομικού γίνεσθαι και των καταστάσεων ενοποίησης που δημιουργεί το Internet. Ο ανταγωνισμός είναι παγκόσμιος, σκληρός και αδυσώπητος, και όποιος δεν μπορεί να είναι ανταγωνιστικός σε διεθνές επίπεδο είναι καταδικασμένος σε μαρασμό. Για παράδειγμα, πολλοί Έλληνες προτιμούν να κάνουν τα ψώνια τους από ξένα ηλεκτρονικά καταστήματα, αφού βλέπουν ότι οι τιμές συγκεκριμένων προϊόντων είναι ακόμα και 50% χαμηλότερες σε σύγκριση με κάποιο ελληνικό ηλεκτρονικό πολυκατάστημα.

6.4 Ελκυστικές Τιμές-Προσφορές

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ταυτίζετε τους υποψήφιους πελάτες σας (χρήστες του διαδικτύου) με την πελατειακή μάζα της παραδοσιακής αγοράς. Δύσκολα θα βρείτε σε αυτούς πελάτες που δεν θυμούνται τι και από πού ψώνισαν ή νοικοκυρές που δεν μπορούν να ξεχωρίσουν τα διάφορα προϊόντα ή ηλικιωμένους που πάσχουν από γεροντική άνοια. Η ανθρωπογεωγραφία του Internet, όπως φαίνεται και από πρόσφατες αλλά και παλαιότερες έρευνες, απαρτίζεται στο μεγαλύτερο μέρος από άτομα ηλικίας 20 - 40 χρόνων, τα οποία ανήκουν στον ενεργό πληθυσμό, είναι μορφωμένα και δείχνουν ενδιαφέρον για την τεχνολογία. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ζουν στο σήμερα, είναι ενημερωμένοι για τις εξελίξεις, και για το λόγο αυτό μπορούν να εκτιμήσουν τη φερόμενη ποιότητα των προϊόντων και να αξιολογήσουν τις τιμές. Άλλωστε, οι αγορές μέσω διαδικτύου είναι κατά βάση ψυχρές και ορθολογικές (σε αντίθεση με τις παραδοσιακές, που μέρος τους γίνεται ύστερα από παρακίνηση, "εν θερμώ") και υπακούουν στο σχήμα:

Υλική Ανάγκη  **Πραγματοποίηση Αγοράς**  **Εκπλήρωση Ανάγκης**

Ενδεχομένως στη φυσική αγορά ένας ικανός πωλητής ή μία όμορφη πωλήτρια να πετύχουν το στόχο τους και να προμηθεύσουν με πολλά πράγματα τους πελάτες που μπήκαν στο κατάστημα. Στο εικονικό περιβάλλον του Διαδικτύου όμως, κάτι τέτοιο είναι αδύνατον. Εν ολίγοις, η πλειονότητα των χρηστών ξέρει τι χρειάζεται, ελέγχει τις τιμές και επιπροσθέτως κανένας πωλητής δεν βρίσκεται εκεί για να τους επηρεάσει.

Οι τρόποι προσέγγισης πελατών αυτού του είδους δεν μπορεί παρά να περιστρέφονται γύρω από την πολιτική των τιμών. Αν θέλετε λοιπόν να δημιουργήσετε μια σταθερή πελατειακή βάση που θα ψωνίζει συχνά από το κατάστημά σας, θα πρέπει οι τιμές σας να είναι οι καλύτερες δυνατές. Να εδραιώσετε στον πελάτη την πεποίθηση ότι πολύ δύσκολα θα βρει φθηνότερα, είτε στο Internet είτε στη φυσική αγορά, το ίδιο προϊόν. Στο ίδιο πλαίσιο προτείνεται η καθιέρωση προσφορών και bonus, ανάλογα και με το ύψος των αγορών που πραγματοποιεί κάποιος. Για παράδειγμα, με αγορές πάνω από κάποιο χρηματικό όριο, ένα χρήσιμο δωράκι ή μια σημαντική έκπτωση για την επόμενη αγορά, θα μπορούσε να λειτουργήσει πολύ θετικά. Τα μειωμένα -λόγω των προσφορών- κέρδη μπορείτε να τα αντισταθμίσετε με την ολοένα αυξανόμενη προσέλευση πελατών στο ηλεκτρονικό σας κατάστημα, ελέω χαμηλών τιμών.



6.5 Έξοδα Αποστολής και Χρόνος Παράδοσης

Όλο και περισσότερα ηλεκτρονικά καταστήματα διεθνούς εμβέλειας, σε μια προσπάθεια να ενισχύσουν τις πωλήσεις τους, μειώνουν στο ελάχιστο τα έξοδα αποστολής, και ορισμένα μάλιστα τα μηδενίζουν. Αυτή η τακτική λειτουργεί αναμφίβολα θετικά και εξουδετερώνει την αμηχανία που δημιουργείται στον πελάτη, όταν ο τελευταίος προκειμένου να αγοράσει ένα προϊόν που κοστίζει 30 ευρώ, πρέπει να καταβάλει από 10 έως 15 ευρώ για ταχυδρομικά έξοδα. Από την άλλη βέβαια, τα έξοδα αποστολής αποτελούν λειτουργικά έξοδα προς τρίτους και κανείς, δεν θέλει να τα επωμιστεί. Μπορείτε να αντιπαρέλθετε το πρόβλημα

προσφέροντας δωρεάν αποστολή στους πελάτες που αγοράζουν πάνω από ένα ορισμένο αριθμό τεμαχίων ή χρηματικό ποσό.

Η παράδοση θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα σε χρονικό διάστημα που εσείς θα έχετε ορίσει και ο πελάτης θα έχει αποδεχθεί κατά τη διάρκεια της παραγγελίας του. Μην υπερβαίνετε σε καμία περίπτωση το χρονικό αυτό όριο, γιατί διαφορετικά η αξιοπιστία σας θίγεται και τα "άσχημα νέα" κυκλοφορούν γρήγορα στο Internet.

6.6 Παροχή Υποστήριξης Μετά την Πώληση (After Sales Service)

Η δουλειά ενός προγράμματος διαχείρισης ηλεκτρονικού καταστήματος δεν τελειώνει με την αγορά του προϊόντος και την είσπραξη του ποσού. Βασική προϋπόθεση ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού καταλόγου είναι και το ονομαζόμενο "After Sales Service". Μέσα από το διαχειριστικό περιβάλλον του προγράμματος αποστέλλονται ηλεκτρονικές αποδείξεις στον πελάτη καθώς και ενημερωτικά e-mail για την πρόοδο της παραγγελίας του. Τα πιο συνηθισμένα στάδια έπειτα από μια παραγγελία είναι τα εξής:

- Ενημερωτικό e-mail στον πελάτη ότι η παραγγελία του ελήφθη, με αναλυτικά στοιχεία της παραγγελίας (είδος, τιμή, περιγραφή, ημερομηνία αγοράς, κλπ.)
- Ενημερωτικό e-mail για έγκριση της πιστωτικής του κάρτας από τη συνεργαζόμενη τράπεζα και χρέωση του αντίστοιχου ποσού (αναλυτικά στοιχεία χρέωσης, ημερομηνία αγοράς, τιμή προϊόντος, κόστος αποστολής, συνολικό ποσό, τυχόν έκπτωση κλπ.)
- Ενημερωτικό e-mail ότι η παραγγελία εστάλη

Όλα τα παραπάνω είναι στοιχεία που σίγουρα προσφέρουν στον πελάτη "καλή πίστη" και τον κάνουν να σας προτιμά στις επόμενες αγορές του.

6.7 Διαφήμιση

Η διαφήμιση του καταστήματος περιλαμβάνεται στις βασικές ενέργειες που θα πρέπει να πλαισιώσουν τη λειτουργία του καταστήματός σας. Ένα κομψό δελτίο τύπου, που θα αποστείλετε με e-mail σε ειδησεογραφικά sites και έντυπα που ασχολούνται με το διαδίκτυο,

δεν αρκεί. Χρειάζεται να κάνετε γνωστό το κατάστημά σας μέσω κάποιας μικρής ή μεγάλης (ανάλογα με τους επιχειρηματικούς σας στόχους) online διαφημιστικής εκστρατείας.

Οι διαφημίσεις στο Internet κοστίζουν συγκριτικά (με τηλεόραση και τύπο) "φθηνά", και παρά το ότι έχουν κατηγορηθεί για αναποτελεσματικότητα, είναι ο μόνος τρόπος για να "στοχεύσετε" κατευθείαν στο ειδικό κοινό που σας ενδιαφέρει. Κατά συνέπεια, αξίζει να δαπανήσετε εκεί κάποιο ποσό. Σε περίπτωση που θέλετε να αποφύγετε τη διαφημιστική δαπάνη, μπορείτε εναλλακτικά και ανέξοδα να διαφημιστείτε με τη μέθοδο της ανταποδοτικότητας (bartering): προσφέροντας δηλαδή διαφημιστικό χώρο σε άλλα sites και απολαμβάνοντας και από εκείνα το ίδιο. Τέλος, μπορείτε να καταχωρήσετε την ιστοσελίδα σας δωρεάν στους διάφορους καταλόγους που υπάρχουν, σε διάφορα portals κα.

Μέσα στο ηλεκτρονικό σας κατάστημα και σε εμφανή θέση θα πρέπει ο επισκέπτης να μπορεί να εγγραφεται αποδέκτης κάποιου ενημερωτικού δελτίου (Newsletter), που θα ενημερώνει για καινούρια προϊόντα, αλλαγές τιμών, προσφορές κλπ. Προσοχή: Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αναλάβετε αυτόν τον "ενημερωτικό" ρόλο χωρίς τη συγκατάθεση των αποδεκτών, βομβαρδίζοντας τις ηλεκτρονικές θυρίδες τους, που περιήλθαν στην κατοχή σας με έμμεσο τρόπο. Η ανεπιθύμητη αλληλογραφία (**spamming**) είναι ό,τι το χειρότερο για τη φήμη του καταστήματος και θα πρέπει να το αποφύγετε δια ροπάλου.

6.8 Φροντίδα και Πρόβλεψη Αποθεμάτων

Συμβαίνει συχνά μια παραγγελία να μην είναι δυνατόν να εκτελεσθεί, λόγω έλλειψης αποθέματος. Ποιος ακούει τότε τον πελάτη, που ορθώς διερωτάται γιατί, αφού ένα προϊόν έχει εξαντληθεί, εξακολουθεί να βρίσκεται στους τιμοκαταλόγους του δικτυακού τόπου; Για να αποφευχθούν τέτοιες δυσάρεστες (και δυσφημιστικές) καταστάσεις συστήνεται με έμφαση η εγκατάσταση μιας μικρής ή μεγάλης ειδικής λογισμικής εφαρμογής διαχείρισης αποθεμάτων (WMS-Warehouse Management System).

Ωστόσο, είναι αρκετό να γνωρίζετε τι υπάρχει και τι λείπει από την αποθήκη. Χρειάζεται επίσης να προβλέπετε και να είστε εφοδιασμένοι κατάλληλα, ώστε να αντιμετωπίσετε μια περιοδική αγοραστική "έκρηξη".

6.9 Ενημέρωση Δικτυακού Τόπου

Το ηλεκτρονικό σας κατάστημα θα πρέπει να είναι πάντα ενημερωμένο. Ελλείψεις, αλλαγές τιμών, εμπορικών λειτουργιών και πολιτικής πρέπει να δημοσιοποιούνται αμέσως μέσω του site. Παράλληλα, νέα προϊόντα πρέπει να προστίθενται σε αυτό και καινούριο υλικό να κάνει την εμφάνισή του, ώστε να διατηρείται ενεργό το ενδιαφέρον των πελατών σας. Βέβαια, οι αλλαγές δεν πρέπει να είναι ριζικές και ολοκληρωτικές αλλά να δίνουν μια νότα ανανέωσης. Ένας εύχρηστος τρόπος για να διαχειριστείτε το ηλεκτρονικό σας κατάστημα δυναμικά είναι μέσω κάποιου συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (Content Management Systems, CMS). Τα συστήματα αυτά είναι πολύ απλά στη χρήση τους, επιτελούν πολλές χρήσιμες λειτουργίες και επιτρέπουν ακόμα και στον πιο αδαή να ενημερώνει το δικτυακό του τόπο εύκολα και γρήγορα, χωρίς να χρειάζεται να ανεβάζει και να κατεβάζει ιστοσελίδες. Το κόστος τους ποικίλλει, αλλά γενικά θεωρείται προσιτό ακόμα και για μια μικρή επιχείρηση.



6.10 Στρατηγική και Στελέχωση

Μην περιμένετε να "ανοίξουν οι δουλειές" για να επανδρώσετε πλήρως τα διάφορα τμήματα της επιχείρησής σας. Ασφαλώς, ο αριθμός εργαζομένων που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία εξαρτάται από το είδος, το μέγεθος του καταστήματος, τους στόχους που έχουν τεθεί και την εμπορική πολιτική. Αυτό όμως σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι ένας ή δύο άνθρωποι μπορούν να κάνουν τα πάντα, να είναι δηλαδή



ταυτόχρονα διευθυντές, διαχειριστές του δικτυακού τόπου, αποθηκάριοι, διανομείς κλπ.

Ακόμα περισσότερο αν το e-shop αποτελεί επέκταση του φυσικού σας καταστήματος, είναι λάθος να θεωρήσετε ότι το υπάρχον έμψυχο δυναμικό του φυσικού καταστήματος μπορεί να αναλάβει και το ηλεκτρονικό. Εξαιτίας αυτής της νοοτροπίας, πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα απέτυχαν παταγωδώς, γιατί προσπάθησαν να καλύψουν με προχειρότητες τις ανεπάρκειες του σχεδιασμού τους. Οργανώστε λοιπόν κατάλληλα τα τμήματά σας και σχεδιάστε διάφορα σενάρια, ώστε να μπορείτε να αντεπεξέλθετε στην όποια πιθανή έξαρση της πελατειακής κίνησης και του αγοραστικού ενδιαφέροντος.

6.11 Επικοινωνία

Συχνά οι πελάτες απευθύνονται μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για κάποιο προϊόν, να ζητήσουν μια διευκρίνιση ή να εκφράσουν κάποιο παράπονο. Θεωρητικά, όλα τα e-mail πρέπει να απαντώνται μέσα σε τρεις, το αργότερο, ημέρες. Ωστόσο, σκεφθείτε τη θετική εντύπωση που θα προξενήσετε στον πελάτη, αν η απάντησή σας δοθεί εντός 24 ωρών.



Τα παραπάνω αποτελούν βασικά σημεία τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής από τις σύγχρονες ΜΜΕ. Με τη σωστή αξιοποίησή τους, στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής εμπορικής πολιτικής της επιχείρησης, το διαδίκτυο αναδεικνύεται το αποτελεσματικότερο μέσο για μια σοβαρή αλλά και αποδοτική παρουσία και προβολή σε όλους τους πελάτες /χρήστες του Internet.

6.12 Δίνετε Πληροφορίες για τις Τιμές

Οδηγίες του ΟΟΣΑ δηλώνουν ξεκάθαρα ότι πρέπει να δοθεί το ξεκάθαρο κόστος των συνολικών αγορών. Επιπλέον, η Οδηγία εξ αποστάσεως πωλήσεων δηλώνει ότι πρέπει να παρέχεται η τιμή των αγαθών ή των υπηρεσιών συμπεριλαμβανομένων όλων των φόρων.

6.13 Δηλώστε την ταυτότητα της επιχείρησής σας

Η ταυτότητα της επιχείρησης αποτελεί σημαντικό ζήτημα για τις συναλλαγές μέσω διαδικτύου. Το URL (Uniform Resource Locator) δεν είναι απαραίτητως το ίδιο με το νομικό

όνομα της επιχείρησης. Οι οδηγίες του ΟΟΣΑ διευκρινίζουν ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να παρέχουν ένα νομικό όνομα, μια κύρια γεωγραφική διεύθυνση, μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και έναν αριθμό τηλεφώνου. Σημαντικό είναι επίσης ότι οι δικτυακές πύλες και οι άλλοι μεσάζοντες πρέπει να παρέχουν σαφείς πληροφορίες για τα συμβαλλόμενα μέρη, καθώς και για τους όρους και τις διατάξεις που ισχύουν.

6.14 Επιστροφή Χρημάτων και το Δικαίωμα Απόσυρσης από τη Σύμβαση

Η Οδηγία Εξ αποστάσεως Πωλήσεων παρέχει στους καταναλωτές εντός ΕΕ το σημαντικό δικαίωμα να ακυρώσουν παραγγελίες ή να επιστρέψουν προϊόντα. Ωστόσο πολύ λίγα site με έδρα την ΕΕ παρέχουν γραπτές πληροφορίες για το δικαίωμα απόσυρσης από μια σύμβαση. Οι οδηγίες του ΟΟΣΑ είναι ελλιπείς σε αυτό το ζήτημα και αναφέρουν μόνο ότι λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την επιστροφή προϊόντων πρέπει να δίνονται. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να ενισχυθούν ώστε να ταιριάζουν με την προστασία που παρέχεται από την Οδηγία Εξ αποστάσεως Πωλήσεων.

6.15 Παράδοση και Ολοκλήρωση των Παραγγελιών

Τα ζητήματα της διαθεσιμότητας και της καθυστέρησης δεν καλύπτονται επαρκώς από τις οδηγίες του ΟΟΣΑ, οι οποίες αναφέρουν μόνο ότι πρέπει να δίνονται πληροφορίες για τους όρους παράδοσης. Η Οδηγία Εξ αποστάσεως Πωλήσεων αναφέρεται αμεσότερα σε ζητήματα απόδοσης. Αναφέρει ότι, εκτός αν έχει δηλωθεί κάτι διαφορετικό, οι παραγγελίες πρέπει να εκτελεστούν μέσα σε 30 ημέρες, και εάν τα αγαθά δεν είναι διαθέσιμα, ο καταναλωτής πρέπει να ενημερωθεί και πρέπει να είναι σε θέση να λάβει επιστροφή χρημάτων το συντομότερο δυνατόν και μέσα σε ένα μέγιστο όριο 30 ημερών. Οι οδηγίες του ΟΟΣΑ πρέπει να ενισχυθούν για να προσαρμοστούν με την Οδηγία, και να περιλαμβάνουν συγκεκριμένο χρόνο για την παράδοση των αγαθών, και τη λήψη της επιστροφής χρημάτων. Οι οδηγίες πρέπει επίσης να διευκρινίσουν ότι οι καταναλωτές πρέπει να έχουν την ευκαιρία να ακυρώσουν την παραγγελία τους εάν τα αγαθά δεν είναι διαθέσιμα.

Μια άλλη περιοχή που σχετίζεται με τα προβλήματα παράδοσης είναι αυτή της επιβεβαίωσης. Υπερβολικά συχνά οι καταναλωτές παραμένουν μπερδεμένοι για το εάν έχουν κάνει επιτυχώς μια παραγγελία. Ακόμα κι αν λάβουν κάποια μορφή επιβεβαίωσης, αυτή τους πληροφορεί ελάχιστα για τη διαθεσιμότητα των αγαθών. Οι παραγγελίες πρέπει να επιβεβαιώνονται πριν ο καταναλωτής φύγει από το site με έναν τρόπο που να μη αφήνει καμία αμφιβολία για την επιτυχία της παραγγελίας τους. Ούτε οι οδηγίες του ΟΟΣΑ ούτε η Οδηγία Εξ αποστάσεως Πωλήσεων αναφέρεται σε αυτό το θέμα.

Η Οδηγία Εξ αποστάσεως Πωλήσεων πράγματι διευκρινίζει ότι γραπτή επιβεβαίωση που να περιλαμβάνει πληροφορίες-κλειδιά πρέπει να παρέχεται «στα σωστά χρονικά πλαίσια κατά τη διάρκεια απόδοσης της σύμβασης, και το αργότερο κατά την παράδοση». Πολλά προβλήματα εμφανίζονται με τις καθυστερήσεις προτού να παραδοθούν τα αγαθά, και πολλοί πελάτες χρεώνονται για τα αγαθά πριν αυτά αποσταλούν. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να στέλνεται μέσα σε 24 ώρες από την τοποθέτηση της παραγγελίας επαρκής επιβεβαίωση που να περιλαμβάνει όλα τα βασικά στοιχεία της σύμβασης.

6.15.1 Πληροφορίες Αποστολών

Οι καταναλωτές πρέπει να ενημερώνονται για το πότε ξεκινά η αποστολή της παραγγελίας τους. Αυτό δεν καλύπτεται από τις τρέχουσες οδηγίες, αλλά είναι χρήσιμο στους καταναλωτές δεδομένου ότι αυτό τους προειδοποιεί ότι τα αγαθά τους είναι στον δρόμο και έτσι μπορούν να είναι σε επιφυλακή για τυχόν καθυστερήσεις της υπηρεσίας παράδοσης

6.16 Πέντε Τρόποι για να Είστε Κερδοφόροι Online

Είτε αρχίζετε να αναπτύσσετε ένα επιχειρηματικό σχέδιο, είτε απλώς αναλύετε μια υπάρχουσα επιχείρηση, η κύρια εστίασή σας πρέπει να είναι στον τρόπο με τον οποίο πρόκειται να αυξήσετε τα έσοδά σας. Υπάρχουν πέντε βασικοί τρόποι για να το επιτύχετε στο διαδίκτυο:

1. Πουλήστε τα δικά σας προϊόντα. Το κύριο πλεονέκτημα στην πώληση των δικών σας προϊόντων είναι ότι ελέγχετε το κέρδος από κάθε πώληση. Γνωρίζετε ακριβώς πόσο κοστίζει κάθε προϊόν και μπορείτε να δοκιμάσετε διαφορετικές τιμολογήσεις. Επιπλέον, παρακάμπτοντας τους μεσάζοντες μπορείτε να προσφέρετε ανταγωνιστικότερες τιμές στους πελάτες σας.

2. Πουλήστε τις δικές σας υπηρεσίες. Όταν παρέχετε μια υπηρεσία, πουλάτε ουσιαστικά μια "σχέση". Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να αφιερώσετε αρκετό χρόνο και προσπάθεια ώστε να κατοχυρώσετε την αξιοπιστία σας προς τους επισκέπτες του δικτυακού σας τόπου και δυνητικούς πελάτες σας.

3. Συστήστε προϊόντα φιλικών επιχειρήσεων. Με το να συστήνετε στους πελάτες σας προϊόντα φιλικών προς εσάς εταιριών, δημιουργείτε μια συνεργασία μηδαμινού κόστους που σας επιτρέπει να προωθήτε τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες μιας άλλης επιχείρησης στο site σας, κερδίζοντας ποσοστά από τις πωλήσεις της, κάθε φορά που ο καταναλωτής ολοκληρώνει μια αγορά από την ιστοσελίδα της συνεργαζόμενης επιχείρησης ακολουθώντας το δικό σας link. Για να διαφημίσετε τα προϊόντα του συνεργάτη, τοποθετήστε ένα σχετικό διαφημιστικό banner στο δικτυακό σας τόπο ή δημοσιεύστε ένα άρθρο για την επιχείρηση και τα προϊόντα του στο δικό σας ενημερωτικό δελτίο (Newsletter).

4. Φιλοξενήστε διαφημιστικά banners. Μόλις ο δικτυακός σας τόπος αρχίσει να συγκεντρώνει έναν ικανοποιητικό αριθμό επισκέψεων, καλό θα είναι να επιδιώξετε να πωλήσετε διαφήμιση. Οι σχετικές εταιρίες θα ενδιαφερθούν για το διαφημιστικό σας χώρο όταν δουν ότι το κοινό δείχνει ενδιαφέρον για το site σας και τα προϊόντα ή και τις υπηρεσίες που παρέχετε. Σήμερα, εντούτοις, μην αναμένετε πολύ υψηλά έσοδα από τις διαφημίσεις· μόνο ως συμπληρωματικό εισόδημα μπορείτε να τις υπολογίζετε.



5. Δημιουργήστε μια κοινοπραξία. Οι κοινοπραξίες (joint ventures) αφορούν σε συνεργαζόμενες επιχειρήσεις που παρέχουν από κοινού δεξιότητες, προϊόντα, υπηρεσίες και πόρους. Μια καλή μέθοδος για να αποκομίσετε οφέλη μέσω των κοινοπραξιών είναι να αναζητήσετε προϊόντα ή υπηρεσίες που θα ωφελούσαν τους επισκέπτες σας και στη συνέχεια

να προσεγγίσετε τις επιχειρήσεις με τις οποίες θα συνεργαστείτε. Ζητήστε από τις εταιρίες αυτές να συστήνετε τα προϊόντα /υπηρεσίες τους στο δικτυακό σας τόπο με αντάλλαγμα ένα ποσοστό επί των κερδών. Οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν θα έχουν λόγο να διαφωνήσουν με την πρότασή σας, δεδομένου ότι θα σας πληρώνουν μόνο όταν παραπέμπετε έναν πελάτη ο οποίος τελικά θα προχωρήσει σε αγορά.

6.17 Η δομή: Back page end & Front page end



Θα μπορούσαμε να χωρίσουμε τη δομή ενός τέτοιου προγράμματος σε δύο βασικές κατηγορίες: στο διαχειριστικό περιβάλλον, τις οθόνες δηλαδή που βλέπει ο διαχειριστής του προγράμματος, πχ. ο ιδιοκτήτης ενός ηλεκτρονικού καταστήματος (back end), και στο ίδιο το ηλεκτρονικό κατάστημα, αυτό που φαίνεται δηλαδή στο Internet και φθάνει στον τελικό χρήστη-πελάτη (front-end).

6.17.1 Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι

Απαραίτητο συστατικό δημιουργίας ενός επιτυχημένου e-shop είναι η βιτρίνα του. Αυτή δημιουργεί την πρώτη εντύπωση (καλή ή κακή) και αυτή είναι τελικά που θα κάνει τον κόσμο να μπει στο κατάστημα ή θα τον απωθήσει. Τη δημιουργία μιας τέτοιας βιτρίνας αναλαμβάνουν στο Internet εξειδικευμένα εργαλεία-προγράμματα, ειδικά σχεδιασμένα για το σκοπό αυτό.

Θεωρητικά, ένας ηλεκτρονικός κατάλογος είναι αυτό που αναφέραμε παραπάνω: μια ηλεκτρονική απεικόνιση της βιτρίνας ενός καταστήματος, των προϊόντων που αυτό διαθέτει και που παράλληλα φροντίζει να τα παρουσιάζει στους πελάτες με τον πιο κατάλληλο τρόπο. Πρακτικά, όμως, ένας eCatalogue σημαίνει πολύ περισσότερα. Συνοπτικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι κατάλογοι είναι τα απόλυτα διαχειριστικά εργαλεία που σας επιτρέπουν να δημιουργήσετε λίστες προϊόντων όσο μεγάλες ή μικρές θέλετε. Για κάθε προϊόν έχετε τη δυνατότητα να προσθέσετε την περιγραφή του, φωτογραφίες, επιπλέον πληροφορίες, τιμή και ό,τι άλλο στοιχείο θεωρείτε εσείς απαραίτητο. Επιπλέον, σας δίνουν τη δυνατότητα να εναλλάσσετε τα προϊόντα και να τα εμφανίζετε με όποια σειρά επιθυμείτε, να τα ταξινομείτε σε κατηγορίες και να παρέχετε την ευχέρεια στο χρήστη να μπορεί να αναζητήσει και να βρει

με εύκολο, απλό και γρήγορο τρόπο αυτό που ψάχνει. Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι έχουν και ένα επιπλέον πλεονέκτημα: αυτό της εύκολης δημιουργίας, συντήρησης και ανανέωσης. Ενώ σε ένα φυσικό κατάστημα θα έπρεπε να σπαταλήσετε μερικές εργατοώρες για να αλλάξετε τη βιτρίνα σας, να ανανεώσετε το εμπόρευμα στα ράφια του καταστήματος, να αλλάξετε τις τιμές ή να διαχειριστείτε τις πωλήσεις και το πελατολόγιό σας, τα εργαλεία των ηλεκτρονικών καταλόγων σας παρέχουν την ευχέρεια να τα κάνετε όλα με το πάτημα μερικών πλήκτρων.

6.17.1.1 Διαχειριστικό Περιβάλλον e-Catalogue

Αποτελεί τον "υπόγειο" και κρυφό μηχανισμό, που -με τις εντολές του διαχειριστή- δημιουργεί και διαχειρίζεται τις βάσεις δεδομένων με τα προϊόντα που διαθέτει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα καταχωρηθούν και θα κατηγοριοποιηθούν, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανιστούν στο front end, εκεί που θα τα δει τελικά ο χρήστης. Ένα καλό εργαλείο eCatalogue κρίνεται εν πολλοίς από τις δυνατότητες του διαχειριστικού του περιβάλλοντος. Υπάρχουν δεκάδες διαφορετικά τέτοια προγράμματα στην αγορά, με τιμές από δωρεάν μέχρι πολύ ακριβά και με δυνατότητες που ποικίλλουν, ανάλογα με την περίπτωση. Όλα όμως διαθέτουν τουλάχιστον κάποια βασικά στοιχεία, όπως είναι η δημιουργία, διαχείριση, κατηγοριοποίηση και εμφάνιση προϊόντων και βάσεων δεδομένων.

Απαραίτητο στοιχείο ενός προγράμματος δημιουργίας ηλεκτρονικών καταλόγων είναι η ευκολία στη χρήση του. Όσο "δυνατή" και αν είναι μια τέτοια εφαρμογή, παύει να είναι λειτουργική εάν δεν είναι εύχρηστη. Θα πρέπει να διαθέτει απλό γραφικό περιβάλλον και να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται το περιεχόμενο με ολοκληρωμένο τρόπο. Αυτό σημαίνει να μπορεί ο διαχειριστής να ανανεώνει ή να αλλάζει μέρος ή ακόμα και ολόκληρο τον κατάλογο εύκολα και γρήγορα. Επιπλέον, μέσα από το ίδιο περιβάλλον θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης των παραγγελιών και του πελατολογίου, σε ασφαλείς πάντοτε σελίδες (secure pages), ώστε να είναι αδύνατη η οποιαδήποτε έξωθεν παρέμβαση χωρίς τη χρήση των απαραίτητων κωδικών (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης).

Τα περισσότερα προγράμματα ηλεκτρονικών καταλόγων παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες e-shopping, από τη διαχείριση και την εμφάνιση δηλαδή των προϊόντων μέχρι και την είσπραξη χρημάτων μέσω πιστωτικών καρτών ή άλλων online τρόπων πληρωμής, κάτι που κάνει παραπάνω από αναγκαία τη διασφάλιση ασφαλών συναλλαγών.

6.17.2 Front End - Το Αποτέλεσμα που Βλέπει ο Πελάτης

Ενώ όλα τα παραπάνω αποτελούν την "ψυχή" του προγράμματος, αυτό που μετράει τελικά είναι το τι βλέπει ο χρήστης, το "περιτύλιγμα" του ηλεκτρονικού καταστήματος. Αυτό που τελικά τον ενδιαφέρει και αποτελεί το βασικό κριτήριο για το πόσο επιτυχημένο είναι ένα e-shop, είναι η εξυπηρέτηση, η ευκολία και η ευχρηστία.

Αρχικά ο πελάτης θα πρέπει να βλέπει μια πρώτη σελίδα που τον προσελκύει και του δίνει συγχρόνως όσες πληροφορίες χρειάζεται. Θα πρέπει με μια ματιά και χωρίς να ψάξει πολύ, να καταλάβει πού μπορεί να βρει αυτό που χρειάζεται, να μπορεί δηλαδή να πλοηγηθεί στο ηλεκτρονικό σας κατάστημα με ευκολία. Σύμφωνα με έρευνες, ένα από τα πρώτα πράγματα που θέλει να δει ο υποψήφιος πελάτης είναι οι τιμές αλλά και πληροφορίες σχετικές με τον τρόπο πληρωμής και τον τρόπο αποστολής των προϊόντων. Θέλει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για το προϊόν που επιθυμεί και -αν είναι δυνατόν- να το δοκιμάσει προτού το αγοράσει. Θέλει επίσης να έχει στη διάθεσή του ένα καλάθι αγορών, στο οποίο να μπορεί να προσθέτει και να αφαιρεί προϊόντα υπολογίζοντας το συνολικό κόστος των αγορών που προτίθεται να κάνει. Και φυσικά, θέλει να μπορεί να επικοινωνήσει άμεσα με τη διεύθυνση του καταστήματος και να λάβει όσο το δυνατόν συντομότερα απαντήσεις στις τυχόν απορίες του.

Στο τελικό στάδιο, όταν ο χρήστης αποφασίζει να προχωρήσει με το καλάθι του προς το ηλεκτρονικό σας ταμείο, υπεισέρχεται ο σημαντικότερος παράγοντας κάθε ηλεκτρονικής αγοράς: ο πελάτης πρέπει να αισθάνεται 100% ασφαλής, ότι δηλαδή θα χρησιμοποιήσει την πιστωτική του κάρτα χωρίς κανένα κίνδυνο υποκλοπής. Ένας καλός eCatalogue οφείλει να παρέχει τις προϋποθέσεις για ασφαλείς online συναλλαγές και να ενημερώνει τον πελάτη τόσο για την ασφάλεια του συστήματος που πρόκειται να χρησιμοποιήσει όσο και για τον ακριβή τρόπο πληρωμής και το ποσό της χρέωσης.

6.18 Παρουσίαση ενός Ελληνικού Virtual Mall

Το παράδειγμα αυτό, αποτελεί υλοποίηση ενός Virtual Mall, το **Heliosagora.com** που είναι το μεγαλύτερο Ελληνικό εμπορικό κέντρο, το οποίο φιλοξενεί 233 καταστήματα και 28 κατηγορίες προϊόντων (από έπιπλα, οπτικά, είδη αυτοκίνησης , βιβλία, ηλεκτρονικό εξοπλισμό, έργα τέχνης, κοσμήματα, έως και φαρμακεία κ.α.). Παρέχει στους επισκέπτες του την δυνατότητα να περιηγηθούν στις σελίδες του, να αναζητήσουν το προϊόν που επιθυμούν, να πληροφορηθούν για το καθένα από αυτά, να επιλέξουν και τελικά να παραγγείλουν αυτό που επιθυμούν.

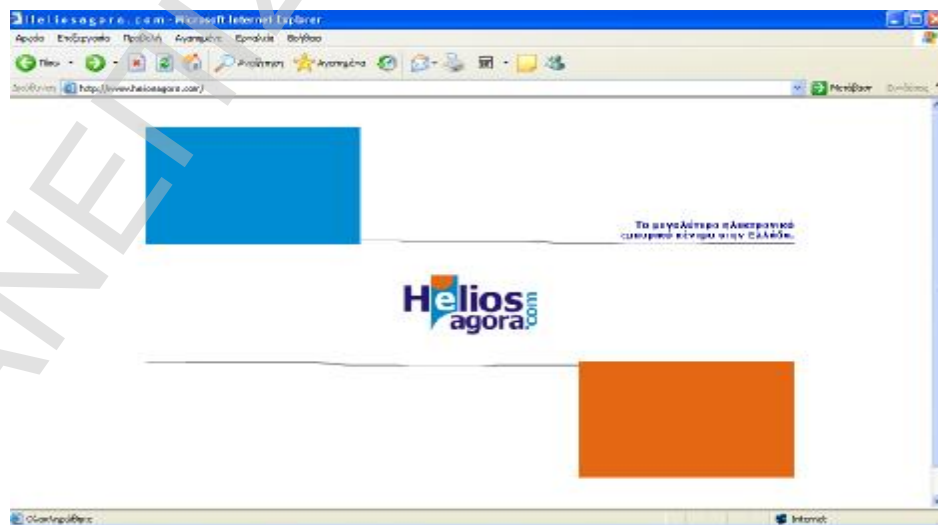
6.18.1 Ανάλυση Λειτουργιών

Συγκεκριμένα θα δούμε τις εξής λειτουργίες:

- Εισαγωγή στο σύστημα (Log-in)
- Παρουσίαση των κατηγοριών (Προϊόντων)
- Αναζήτηση προϊόντων (Search)
- Λειτουργία του καλαθιού αγορών
- Προστασία δεδομένων και ασφάλεια συναλλαγών
- Λοιπές πληροφορίες

6.18.1.1 Εισαγωγή στο Σύστημα (log-in)

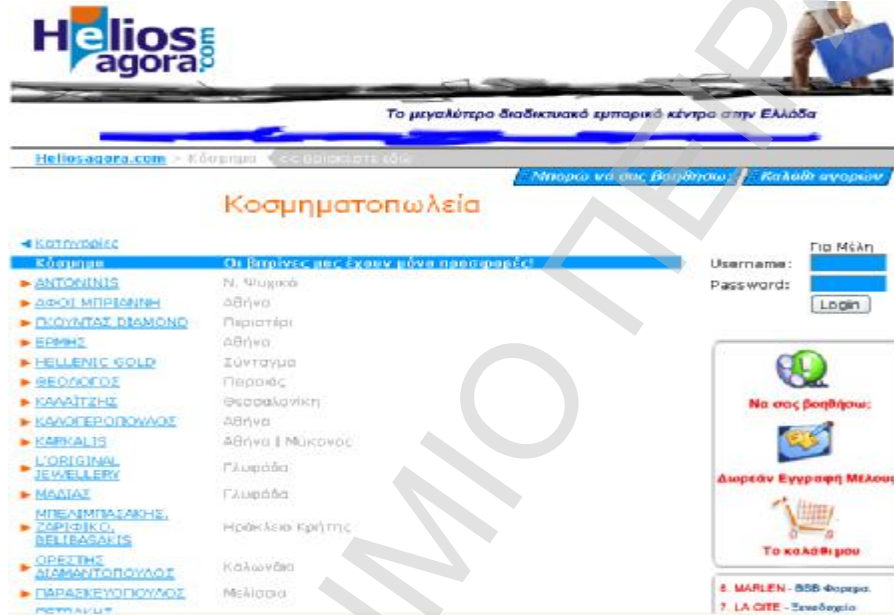
Όταν ο χρήστης επισκέπτεται για πρώτη φορά το ηλεκτρονικό κατάστημα (www.heliosagora.com), αντικρίζει μία λιτή, χωρίς ιδιαίτερα γραφικά , κάποιο ηχητικό μήνυμα ή κινούμενη εικόνα ιστοσελίδα, η οποία «κατεβαίνει» αμέσως στην οθόνη του χρήστη και τον διευκολύνει σημαντικά στην περαιτέρω περιήγηση.



Εικόνα 1.

6.18.1.3 Αναζήτηση Προϊόντων (Search)

Επιλέγουμε μία κατηγορία προϊόντων (πχ. ρολόγια-κοσμήματα), και στη συνέχεια από τα διατιθέμενα καταστήματα (εικόνα .4), κάνουμε έρευνα αγοράς. Οι χρήστες έχουν στη διάθεσή τους όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν ένα προϊόν/ υπηρεσία όπως όνομα, κατασκευαστής, τιμή και χαρακτηριστικά.



Εικόνα 4.

Στη συνέχεια κι αφού αναζητήσουμε περισσότερες πληροφορίες (εικ.5.) για το προϊόν που επιθυμούμε, το προσθέτουμε στο καλάθι αγορών μας.



Εικόνα 5

6.18.1.4 Λειτουργία του Καλαθιού Αγορών

Το καλάθι αγορών αποτελεί ένα εύχρηστο και ασφαλή μηχανισμό που επιτρέπει στους χρήστες να αγοράζουν με εύκολο τρόπο τα προϊόντα/ υπηρεσίες που επιθυμούν. Σε αυτό μπορούμε να προσθέτουμε αλλά και να αφαιρούμε προϊόντα, όπως επίσης και προϊόντα από διάφορα καταστήματα. Η αγορά των προϊόντων του καλαθιού δεν είναι δεσμευτική, αλλά εάν επιθυμούμε να τα παραγγείλουμε, πρέπει να κάνουμε log-in με το user name και το password μας (εικ.6).



Εικόνα 6.

6.18.1.5 Προστασία Δεδομένων και Ασφάλεια Συναλλαγών

Στη συνέχεια ενημερωνόμαστε για την υποδομή του Virtual Mall, που εγγυάται την ασφάλεια των συναλλαγών (πιστοποίηση από διεθνείς οργανισμούς πχ.Verisign) και την προστασία των προσωπικών δεδομένων (πχ. Χρήση πρωτοκόλλων SSL και μηχανισμούς ασφαλείας Firewalls) των πελατών (εικόνα.7).



Εικόνα 7

Η αναγνώριση του χρήστη, η ακεραιότητα και κρυπτογράφηση των στοιχείων του, αποτελούν ορισμένα από τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν το ασφαλές περιβάλλον του συστήματος και που επιτρέπουν την ασφαλή και αποτελεσματική μεταφορά δεδομένων.

Τέλος , επιλέγοντας το ταμείο, δίνουμε περισσότερες προσωπικές πληροφορίες-καθορίζουμε τον τρόπο πληρωμής-τη διεύθυνση αποστολής-τα στοιχεία της πιστωτικής μας κάρτας κι οποιοδήποτε άλλο στοιχείο είναι απαραίτητο για την ολοκλήρωση της παραγγελίας μας.

6.18.1.6 Λοιπές Πληροφορίες

Στο σύστημα επίσης, περιλαμβάνεται μία φόρμα επικοινωνίας όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για την δημιουργία νέου ηλεκτρονικού καταστήματος.

Το ηλεκτρονικό πολυκατάστημα (E-Mall) αποτελείται από ηλεκτρονικά καταστήματα (E-Shops) τα οποία διαθέτουν όμοιο σχεδιασμό της βάσης δεδομένων με τέτοιο τρόπο που στο ηλεκτρονικό πολυκατάστημα παρέχονται οι παρακάτω λειτουργίες: γενική αναζήτηση, οριζόντια σύγκριση προϊόντων και την κατάλληλη υποδομή για να υποστηρίζει μελλοντικά άλλες τραπεζικές υπηρεσίες (πχ πληρωμές).

Το σύστημα Factoring υποστηρίζει όλη την διαδικασία από την υποβολή αίτησης μέχρι την έγκριση αυτής, την καταχώριση στην κεντρική βάση δεδομένων, την διαδικασία πληρωμής και την τελική διευθέτησή της. Το σύστημα επιτρέπει στους χρήστες να προβούν σε αλλαγές, προσθήκες κ.α.

Καρόλαιο

70

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Λειτουργία Virtual Mall

7. Λειτουργία Virtual Mall

Η καλή λειτουργία ενός εικονικού πολυκαταστήματος δεν είναι εύκολη υπόθεση. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη προκειμένου να επιτευχθούν τόσο οι στόχοι των εμπόρων που συμμετέχουν σε αυτό και επιθυμούν ικανοποιητικές πωλήσεις με χαμηλό κόστος προβολής των προϊόντων τους, όσο και των χρηστών που ζητούν να βρίσκουν πάντα τις καλύτερες προσφορές, άνετα, γρήγορα, εύκολα, χωρίς να έχουν ιδιαίτερες γνώσεις και φυσικά με την μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια.

Η επιτυχία ενός virtual mall, εφόσον έχει εξασφαλισθεί η ασφάλεια των συναλλαγών, βρίσκεται στην διατήρηση των πελατών. Είναι άλλωστε παρατηρημένο ότι οι πελάτες που επανέρχονται ξεοδεύουν πολλά περισσότερα από τους νέους πελάτες. Στην συνέχεια θα δούμε ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληροί και τι πρέπει να προσφέρει ένα virtual mall προκειμένου να διατηρηθεί στο χρόνο και να αποφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα.

7.1 Ευχρηστία Ενός Virtual Mall

Σε κάθε εφαρμογή που απευθύνεται σε ένα ευρύ πεδίο χρηστών σπουδαίο ρόλο παίζει η λεγόμενη «φιλικότητα» προς στον χρήστη. Πρόκειται για τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζονται οι διάφορες πληροφορίες και υπηρεσίες στον χρήστη και πόσο εύκολα μπορεί ο τελευταίος να βρει αυτό που θέλει και να καταλάβει τι πρέπει να κάνει για να αξιοποιήσει τις δυνατότητες που του προσφέρονται.

Σε ένα virtual mall, του οποίου ο στόχος είναι η πώληση και επομένως η προσέλκυση πολλών πελατών που ανήκουν σε διάφορες ηλικίες και οι περισσότεροι δεν έχουν μεγάλη εμπειρία στον χειρισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών, η ευχρηστία και η εύκολη πλοήγηση είναι μέγιστης σημασίας παράμετρος. Είναι άλλωστε παρατηρημένο ότι οι χρήστες δεν ενδιαφέρονται για εφαρμογές πολύπλοκες και τελικά τις εγκαταλείπουν αρκετά γρήγορα.

7.1.1 Γενικοί Κανόνες Σχεδίασης μίας Διασύνδεσης Χρήστη

Ταχύτητα

Ο μέσος χρήστης είναι διατεθειμένος να περιμένει 13,2 δευτερόλεπτα για το φόρτωμα της αρχικής σελίδας (home page) του site και συνήθως αφιερώνει λιγότερα από 5,8 λεπτά για την αναζήτηση και παραγγελία του προϊόντος που τον ενδιαφέρει (στοιχεία του Boston Consulting Group). Κάθε virtual mall λοιπόν θα πρέπει να δοκιμάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα την ταχύτητα ανταπόκρισής του για να εξασφαλίζει πως καλύπτει τις απαιτήσεις των πελατών του. Αυτό μπορεί να γίνει με τους ακόλουθους τρόπους:

- Μέτρηση της ταχύτητας με την οποία φορτώνονται οι σελίδες από διαφορετικούς προμηθευτές υπηρεσιών Internet (ISPs).

- Μέτρηση της ταχύτητας με την οποία φορτώνονται οι σελίδες σε διαφορετικούς υπολογιστές. (Πολλές σελίδες κατασκευάζονται με τη χρήση τεράστιου αριθμού tables τα οποία απαιτούν μεγάλη υπολογιστική ισχύ για να σχεδιαστούν γρήγορα και σωστά στην οθόνη.)

- Υπολογισμός του χρόνου ανταπόκρισης της βάσης δεδομένων του καταστήματος σε ώρες αιχμής. (Κάθε εφαρμογή παρουσιάζει καθυστερήσεις όταν δέχεται πολλά αιτήματα ταυτόχρονα. Μια κακοσχεδιασμένη εφαρμογή όμως θα "γονατίζει" ακόμη και όταν οι χρήστες είναι σχετικά λίγοι.)

Αξιοπιστία

Το ένα τέταρτο όσων αντιμετωπίζουν προβλήματα σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα δηλώνουν πως δεν θα το ξαναεπισκεφθούν ποτέ στο μέλλον. Επίσης, σύμφωνα με το Boston Consulting Group, το 6% από αυτούς σταματούν να αγοράζουν ακόμη και από τα εκτός δικτύου παραδοσιακά καταστήματα της ίδιας εταιρείας!

Για να ελέγξει την αξιοπιστία του καταστήματός της μια εταιρεία πρέπει:

- Να βεβαιωθεί πως λειτουργεί ικανοποιητικά με όλους τους δημοφιλείς browsers (Internet Explorer , Netscape Navigator , fire fox, Opera κα).

Û Να εγκαταστήσει κάποιο ειδικό πρόγραμμα ή να συμβληθεί με μια εταιρεία ελέγχου της ανταπόκρισης (uptime) του site. Οι εταιρείες αυτές χρησιμοποιούν ειδικό λογισμικό το οποίο ελέγχει αρκετές φορές την ημέρα το site για να βεβαιωθεί πως λειτουργεί ικανοποιητικά. Έτσι, ο διαχειριστής, ο οποίος φυσικά δεν μπορεί να είναι συνέχεια online, γνωρίζει πότε το site του ήταν εκτός λειτουργίας και για πόσο χρονικό διάστημα διήρκεσε αυτό.

Ευκολία αναζήτησης

Ένα Virtual mall υπερέχει ενός παραδοσιακού πολυκαταστήματος διότι μπορεί να προσφέρει στον πελάτη πολύ περισσότερα είδη απ' ό,τι ένα κλασικό κατάστημα. Η μεγάλη ποικιλία όμως μπορεί να αποδειχθεί επιζήμια αν το virtual mall δεν έχει δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε ο επισκέπτης να βρίσκει εύκολα αυτό που επιθυμεί. Για τον λόγο αυτό κάθε virtual mall χρειάζεται:

- Û Μια μηχανή αναζήτησης προϊόντων
- Û Έναν θεματικό κατάλογο

Η μηχανή αναζήτησης προϊόντων λειτουργεί ως εξής: Ο χρήστης γράφει σε μια ειδική φόρμα τις λέξεις που τον ενδιαφέρουν και η μηχανή του παρουσιάζει παραπομπές στις web σελίδες του virtual mall οι οποίες περιέχουν αυτές τις λέξεις. Ο χρήστης βλέπει (κατά προτίμηση από την πρώτη σελίδα του virtual mall) έναν κατάλογο με τις βασικές κατηγορίες προϊόντων και επιλέγοντας κάποια από αυτές εμφανίζονται μπροστά του οι υποκατηγορίες και μέσα σε αυτές άλλες πιο εξειδικευμένες κατηγορίες ή ένας πίνακας με τα σχετικά προϊόντα.

Απλότητα

Ένα καλό virtual mall δεν πρέπει να δίνει στους επισκέπτες του τη δυνατότητα να κάνουν τα πάντα μέσω Web διότι αυτό αυξάνει την πολυπλοκότητά του και δυσκολεύει την αξιοποίησή του για απλές εργασίες. Γι' αυτό, παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να εκτελέσουν online μόνο τις πιο βασικές - και πιο δημοφιλείς - εργασίες, ενώ για τις υπόλοιπες τους προτρέπει να καλέσουν το τηλεφωνικό κέντρο της εταιρείας.

Για αυτό πρέπει να είναι τα πάντα όσο πιο απλά και ξεκάθαρα γίνεται. Όσο περισσότερο πρέπει να προσπαθήσει ο χρήστης (πχ. ακόμη και για φαινομενικά ασήμαντα πράγματα όπως το να κάνει ένα κλικ παραπάνω) τόσο μεγαλύτερο θα είναι το ποσοστό αποτυχίας όσων δοκιμάζουν να χρησιμοποιήσουν το virtual mall. (Οι αμερικανοί αποκαλούν την προσέγγιση αυτή KISS δηλαδή Keep It Simple and Straightforward). Για τον ίδιο λόγο πρέπει να χρησιμοποιούνται απλή γλώσσα και ευκολονόητες επικεφαλίδες.

Δομημένη σχεδίαση

Η απλή σχεδίαση, που αναφέρθηκε παραπάνω, μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν ξεκαθαριστεί από την αρχή ποιες είναι οι προτεραιότητές της. Αν γίνει προσπάθεια να ικανοποιηθούν οι πάντες ή να επιτευχθούν πολλά πράγματα ταυτόχρονα το πιθανότερο είναι πως η προσπάθεια θα αποτύχει.

Τρόπος παρουσίασης των προϊόντων

Όλα τα είδη της βάσης δεδομένων του virtual mall πρέπει να παρουσιάζονται με τρόπο ο οποίος θα είναι εύχρηστος, κατανοητός και ελκυστικός για τον πελάτη. Δυστυχώς, αυτές οι απαιτήσεις είναι δύσκολο να ικανοποιηθούν πλήρως, καθώς η καταχώρηση σε μια βάση απαιτεί ομοιόμορφη προσαρμογή όλων των προϊόντων του virtual mall, ενώ η ανάγκη προβολής τους υπαγορεύει τη χρήση διαφορετικών τεχνικών παρουσίασης για κάθε προϊόν. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα ακόλουθα απαραίτητα ενημερωτικά στοιχεία τα οποία πρέπει να προβάλλονται μαζί με κάθε προϊόν:

1. Φωτογραφία

Ελάχιστοι άνθρωποι θα αγοράσουν κάτι που δεν μπορούν να δουν με τα ίδια τους τα μάτια. Ακόμη κι αν το προϊόν δεν αναφέρεται σε κάτι συγκεκριμένο, μια φωτογραφία (και όχι κάποιο γραφικό) είναι απαραίτητη για να του δώσει ταυτότητα.

2. Κείμενο

Ένα μικρό περιγραφικό σχόλιο είναι απαραίτητο για να παρουσιάσει στον πελάτη όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προϊόντος.

3. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι διαστάσεις, το βάρος, το χρώμα και όλα τα άλλα στοιχεία που χαρακτηρίζουν το προϊόν πρέπει να παρουσιάζονται με τη μορφή ενός ευανάγνωστου πίνακα.

4. Στοιχεία αγοράς

Σε αυτά περιλαμβάνεται η τιμή, ο τύπος, η συσκευασία, η διαθεσιμότητα, καθώς και κάθε άλλο στοιχείο σχετικό με την αγορά (πχ. ιδιαιτερότητες στον τρόπο αποστολής).

Η αναφορά των παραπάνω χαρακτηριστικών δεν είναι φυσικά πλήρης. Ανάλογα με τα είδη των προϊόντων που διαθέτει, κάθε virtual mall μπορεί και πρέπει να προσθέσει τα δικά του στοιχεία τα οποία θα κάνουν πιο ελκυστικά για τους πελάτες του τα είδη που διαθέτει. Είναι όμως σημαντικό πάντοτε πως όποια και αν είναι η επιλογή των στοιχείων με τα οποία θα περιγράφεται το προϊόν, αυτά θα πρέπει να παρουσιάζονται πάντοτε στην ίδια θέση. Αν σε άλλα προϊόντα η τιμή αναγράφεται κάτω αριστερά, ενώ σε άλλα πάνω δεξιά, η διαδικασία αγοράς γίνεται πιο περίπλοκη και ο επισκέπτης έχει περισσότερες πιθανότητες να εγκαταλείψει το κατάστημα χωρίς να αγοράσει τίποτα.

Χειρισμός λαθών

Θα πρέπει να προσφέρεται στον χρήστη μια απλή και εύκολη δυνατότητα διόρθωσης λαθών κατά την εισαγωγή στοιχείων. Οι χρήστες πρέπει να μπορούν να διορθώνουν μεμονωμένα λάθη σε ακολουθίες εντολών ή σε αρχεία στοιχείων μέσω αντικατάστασης των λανθασμένων στοιχείων χωρίς να χρειάζεται να εισάγουν εκ νέου σωστά στοιχεία. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα για την έγκαιρη ανίχνευση και διόρθωση λαθών.

- Ο έλεγχος θα πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν νωρίτερα, στην πρώτη λογική διακοπή της σειράς εντολών του χρήστη
- Το σύστημα πρέπει να ανιχνεύει το λάθος και να ειδοποιεί τον χρήστη εντός δύο δευτερολέπτων από την εντολή ή την εισαγωγή στοιχείων
- Τα μηνύματα των λαθών πρέπει να είναι σύντομα και ενημερωτικά ώστε να μην απαιτούνται πρόσθετοι πόροι για την ερμηνεία του μηνύματος

- Τα μηνύματα πρέπει να είναι εποικοδομητικά και ουδέτερα και να μην διατυπώνουν ή υπονοούν κρίση της συμπεριφορά των χρηστών
- Ο χρήστης να μπορεί να σταματά μια διαδικασία σε κάθε σημείο της σε περίπτωση που θέλει να την ακυρώσει ή να κάνει διορθώσεις, όπως για παράδειγμα να είναι εύκολο να ακυρώσει μια παραγγελία στο καλάθι αγορών του.

Βοήθεια του χρήστη

Μετά από απαίτηση του χρήστη θα πρέπει να παρέχεται βοήθεια. Η βοήθεια θα πρέπει να περιέχει κατάλογο περιεχομένων της γλώσσας εντολών, συντμήσεις κλπ. Θα πρέπει να περιέχει, επίσης, πληροφορίες για το σχεδιασμό και τις λειτουργίες στον βαθμό που επηρεάζουν την αλληλεπίδραση του χρήστη με την εφαρμογή.

- Ο χρήστης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε οδηγίες και σε περιγραφή των διαδικασιών
- Οι οδηγίες και τα στοιχεία πρέπει να παρουσιάζονται υπό μορφή διαγραμμάτων ροής γιατί έτσι μελετώνται ευκολότερα.
- Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν πολλαπλούς τρόπους αναζήτησης βοήθειας. Για παράδειγμα ο χρήστης πρέπει να μπορεί να επιλέγει βοήθεια από αναδυόμενο κατάλογο (pop-up), να πληκτρολογεί εντολή βοήθειας, να πιέζει ένα πλήκτρο λειτουργίας βοήθειας.
- Οι χρήστες πρέπει να έχουν πρόσβαση στη βοήθεια σε κάθε σημείο του virtual mall .
- Η λειτουργία βοήθειας πρέπει να παρέχει πληροφορίες σε επίπεδο λεπτομέρειας που είναι συμβατό με τις ανάγκες του χρήστη. Δηλαδή ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει περιληπτική ενημέρωση για το θέμα που τον απασχολεί και κατόπιν να ζητά πληρέστερη ενημέρωση
- Να περιέχεται λεξικό με συντμήσεις, ακρωνύμια και κώδικες
- Να παρέχονται στον χρήστη βασικές πληροφορίες για την σημασία και την σύνταξη των διαφόρων εντολών και των αντικειμένων των καταλόγων
- Τα μηνύματα βοήθειας θα πρέπει να είναι αναλυτικά έτσι ώστε ο χρήστης να μην χρειάζεται να απομνημονεύσει πολλές πληροφορίες ή να καταφύγει σε γραπτές αναφορές.
- Τέλος θα πρέπει να υπάρχει email μέσω του οποίου να μπορεί ο χρήστης να στείλει τα παράπονά του και τις παρατηρήσεις του και να λάβει ενδεχομένως βοήθεια στην

περίπτωση που το πρόβλημά του δεν καλύπτεται από την υπάρχουσα προβλεπόμενη βοήθεια

Κριτικές πελατών

Πολλά Virtual malls επιτρέπουν στους χρήστες του δικτύου να δημοσιεύουν τα δικά τους σχόλια μαζί με την "κάρτα παρουσίασης" κάθε προϊόντος. Αυτή η πρακτική είναι πολύ δημοφιλής μεταξύ των πελατών διότι τους δίνει τη δυνατότητα να μάθουν τη γνώμη που σχημάτισαν για το προϊόν οι παλαιότεροι πελάτες του. Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί (έστω και δειγματοληπτικά) ότι αυτά τα σχόλια ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Δυστυχώς, πολλές φορές οι παραγωγοί μερικών προϊόντων φροντίζουν, εκμεταλλευόμενοι την ανωνυμία του Internet, να δημιουργούν πλαστά σχόλια φανταστικών αγοραστών μέσω των οποίων επαινούν τα προϊόντα τους και συστήνουν στους άλλους να τα αγοράσουν. Άλλες φορές πάλι μια οργανωμένη ομάδα ανθρώπων διαχειρίζεται το σύστημα καταχώρησης σχολίων με τρόπο που είτε να υποστηρίζει είτε να δυσφημίζει ένα προϊόν.

Επιλογή του κατάλληλου ύφους

Η σχεδίαση του virtual mall πρέπει να συμβαδίζει πάντοτε με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της πλειοψηφίας των πελατών του (π.χ. πιο έντονα σχέδια και χρώματα για ένα νεανικό site ή πιο συντηρητικές αποχρώσεις για ένα χρηματιστηριακό - οικονομικό site). Όποιο και αν είναι το κοινό του όμως, το virtual mall πρέπει να ξεχωρίζει για τον επαγγελματισμό του. Γι' αυτό πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία σε λεπτομέρειες όπως η αρμονική γλώσσα, η καλή σύνταξη, η άσπρη ορθογραφία, το πλούσιο πληροφοριακό υλικό κλπ.

Είναι αλήθεια πως στη σημερινή εποχή της βιασύνης και των πιεστικών προθεσμιών ποιοτικές παράμετροι όπως οι παραπάνω μπαίνουν συνήθως σε δεύτερη μοίρα. Ωστόσο, δεν πρέπει να υποπίπτουμε στον πειρασμό να αγνοήσουμε οτιδήποτε δεν μπορούμε να μετρήσουμε ή οτιδήποτε δεν τραβάει την προσοχή του επισκέπτη με την πρώτη ματιά. Όσο σημαντική και αν είναι η πρώτη εντύπωση αυτό που πραγματικά θέλουμε από τους επισκέπτες

και τους πελάτες είναι να γίνουν τακτικοί χρήστες των υπηρεσιών του virtual mall. Για να μείνουν όμως πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στις λεπτομέρειες οι οποίες μακροπρόθεσμα είναι αυτές που κάνουν τη διαφορά.

Συνεχής έλεγχος

Κανένα virtual mall δεν είναι τέλειο και κανένα ποτέ δεν θα αποκτήσει αυτή τη διάκριση. Πρέπει λοιπόν πάντοτε να μελετάται η συμπεριφορά των πελατών και γενικότερα των επισκεπτών του για να διαγνωσθούν τα προβλήματα εκείνα που τους αποθαρρύνουν ή για να ανακαλυφθούν ποιες είναι οι επιθυμίες τους. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να γίνεται διεξοδική μελέτη των log files και να υιοθετηθεί την τεχνική των mystery shoppers.

Τα log files είναι αρχεία στα οποία καταχωρούνται με πολύ αναλυτικό τρόπο πολλές από τις δραστηριότητες των επισκεπτών του site. Πολύ συχνά οι επιχειρήσεις διατυπώνουν το παράπονο πως οι πληροφορίες αυτές δεν είναι αρκετά αναλυτικές ή πως υστερούν σε αρκετούς τομείς (π.χ. δεν μας δίδεται ποτέ ο ακριβής αριθμός των επισκεπτών). Ωστόσο, τα στοιχεία που παρέχουν τα log files (ειδικά αν συνδυαστούν με εκείνα των αγοραστών) μπορούν να προσφέρουν εξαιρετικά χρήσιμες πληροφορίες αν τους δοθεί η πρέπουσα προσοχή και αν μελετηθούν από ανθρώπους με τις κατάλληλες τεχνικές γνώσεις. Δυστυχώς όμως, αυτό συμβαίνει πολύ σπάνια με αποτέλεσμα να πηγαίνει χαμένος όλος αυτός ο πλούτος πληροφοριών χάρη στον οποίο θα μπορούσε να αυξηθεί σημαντικά η αποδοτικότητά , υποσκελίζοντας με μεγάλη ευκολία τον ανταγωνισμό.

Ένας απλούστερος τρόπος για να μελετηθεί η ευχρηστία, η αξιοπιστία και η καλή λειτουργία είναι η χρήση των λεγόμενων mystery shoppers. Πρόκειται για ανθρώπους οι οποίοι λειτουργούν ως εικονικοί αγοραστές. Οι mystery shoppers αναλαμβάνουν να βρουν και να αγοράσουν συγκεκριμένα προϊόντα ή να εκτελέσουν κάποια άλλη εργασία (π.χ. να ανακαλύψουν τη σελίδα με τις οδηγίες επιστροφής ενός προϊόντος) και να καταγράψουν όλες τις σκέψεις και τις ενέργειές τους σε ένα φύλλο χαρτί το οποίο παραδίδεται στον υπεύθυνο του καταστήματος. Εκείνος το μελετάει και διατυπώνει συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο ευχρηστίας του καταστήματος και τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν σε αυτό.

7.2 Προσέλκυση Πελατών

Ένα Virtual mall είναι ένας τόπος για αγορές και όπως όλες οι παραδοσιακές αγορές πρέπει να μπορεί να προσελκύει και να διατηρεί πελάτες. Άλλωστε η πώληση όσο το δυνατόν περισσότερων προϊόντων είναι ο πρώτος στόχος. Οι πελάτες είναι αυτοί που στηρίζουν κάθε είδους αγορά και καθορίζουν την επιτυχία ή την αποτυχία της. Για τον λόγο αυτό η προσέλκυση τους είναι μια σοβαρή υπόθεση που πρέπει να μελετηθεί με ιδιαίτερη προσοχή. Στην συνέχεια θα δούμε μερικούς τρόπους προσέλκυσης πελατών.

7.2.1 Διαφήμιση

Η σωστή και μελετημένη προώθηση ενός virtual mall αποτελεί σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την επιτυχία του. Η διαφήμιση είναι ένας από τις πιο σημαντικές παραμέτρους προώθησης αφού γνωστοποιεί στο ευρύ αγοραστικό κοινό την ύπαρξη συγκεκριμένων προϊόντων, υπηρεσιών που προσφέρονται στο διαδίκτυο. Στην συνέχεια θα δούμε αναλυτικότερα τι μπορεί να προσφέρει η διαφήμιση.

Οφέλη της διαφήμισης

«**Τοποθετεί**» το σωστό μήνυμα, στο σωστό άνθρωπο, τη σωστή στιγμή. Αν ο χρήστης δεν δίνει κωδικό αναγνώρισης όταν «μπαίνει» στο virtual mall ο στόχος που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διαδικτυακής διαφήμισης μπορεί να γίνει βάσει:

- του υπολογιστή του χρήστη (τον οποίο, όμως, μπορεί να χρησιμοποιούν περισσότερα του ενός άτομα)
- του τύπου του φυλλομετρητή (Microsoft Explorer ή Netscape Navigator)
- της ώρας της ημέρας που γίνεται χρήση (πχ. πριν το φαγητό, μετά τη δουλειά)
- της IP διεύθυνσης του χρήστη
- του ιστορικού των αγορών του επισκέπτη με τη χρήση των cookies

Παρουσιάζει καλύτερα το μήνυμα

Η δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης εικόνας, ήχου, βίντεο και κειμένου έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη παρουσίαση του μηνύματος.

Μειώνει το κόστος προβολής πολλών μηνυμάτων σε διαφορετικές ομάδες

- το κόστος της προσωπικής επαφής με κάθε πελάτη χωριστά είναι πολύ μεγάλο.
- το κόστος επικοινωνίας μέσω εξειδικευμένων μέσων μαζικής επικοινωνίας είναι μεγάλο.
- το κόστος επικοινωνίας με ένα μέσο που στοχεύει στο ευρύ κοινό (πχ. οι εφημερίδες) είναι εξίσου υψηλό.

Το κόστος προσέγγισης μέσω δικτύου ενός ή και περισσότερων ομάδων με διαφορετικά μηνύματα είναι πολύ μικρότερο από τα παραπάνω κόστη. Δραστική μείωση του κόστους προβολής ισχύει και για προϊόντα παγκόσμιας εμβέλειας και κατανάλωσης. Το διαδίκτυο, έχοντας παγκόσμιο κοινό, μειώνει δραστικά τα κόστη προβολής σε παγκόσμια κλίμακα, ειδικά για τις μάρκες που είναι ήδη γνωστές.

Μειώνει το κόστος ανανέωσης και επαναπροβολής των μηνυμάτων

Το κόστος ανανέωσης του μηνύματος είναι αρκετά έως σημαντικά μικρότερο απ' αυτό ενός τηλεοπτικού ή έντυπου μηνύματος. Εξίσου σημαντική είναι η δυνατότητα της άμεσης προβολής του νέου μηνύματος.

Επιτρέπει την καταγραφή των αποδεκτών

Η τεχνολογία του διαδικτύου επιτρέπει την καταγραφή του αριθμού των αποδεκτών που είδαν το μήνυμα, αλλά και αυτών που το «άνοιξαν» και το διάβασαν.

Στρατηγικές marketing

Έχοντας εξετάσει τα οφέλη, ας συνεχίσουμε με τις στρατηγικές επιλογές που υπάρχουν και αφορούν τη διαφήμιση ενός virtual mall μέσω διαδικτύου. Οι επιλογές που υπάρχουν για το μοντέλο (στρατηγική) marketing που θα ακολουθηθεί είναι αρκετές για να ταιριάζουν σχεδόν

σε κάθε επιχείρηση η οποία διαθέτει τα προϊόντα της μέσω ενός virtual mall, αλλά και η χρήση ενός μοντέλου δεν αποκλείει την ταυτόχρονη χρήση και κάποιου εναλλακτικού σεναρίου. Ας εξετάσουμε όμως ένα προς ένα τα μοντέλα marketing που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο διαδίκτυο.

Κατασκευή ονόματος με άμεση ανταπόκριση.

Ανάλογα με την αγορά στην οποία απευθύνεται το Virtual mall, είναι δυνατόν να χτιστεί το όνομά (brand building) του, διαφημιζοντάς το σε πολυσύχναστους δικτυακούς τόπους. Από την άλλη, είναι δυνατόν να προκληθεί άμεση ανταπόκριση (direct response) για πληροφόρηση και αγορά των προϊόντων του virtual mall, χρησιμοποιώντας διαφημίσεις σε μεγάλους, αλλά και πιο εξειδικευμένους δικτυακούς τόπους (αναλόγως με τα προϊόντα που προσφέρει) Για παράδειγμα ένα virtual mall που διαθέτει πακέτα διακοπών συνδυάζοντας εισιτήρια, ξενοδοχεία κτλ. μπορεί να διαφημιστεί από ένα site κάποιου περιοδικού σχετικού με τα ταξίδια ώστε ο πελάτης βλέποντας τους προορισμούς που του προτείνει το περιοδικό να μπορεί άμεσα να μάθει και το κόστος επισκεπτόμενος το συγκεκριμένο virtual mall. Με αυτόν τον τρόπο θα προκαλέσετε την άμεση ανταπόκριση που επιθυμεί.

Προσέγγιση των μαζών, μικρότερων ομάδων ή του κάθε πελάτη χωριστά.

Και σ' αυτήν την περίπτωση το διαδίκτυο προσφέρει τη δυνατότητα και των τριών επιπέδων προσέγγισης. Στην περίπτωση που επιθυμείται προσέγγιση μεγάλου αριθμού ατόμων, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθούν κεντρικές σελίδες μηχανών αναζήτησης ή άλλες σελίδες υψηλής επισκεψιμότητας. Για προσέγγιση μικρότερων ομάδων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν δικτυακοί τόποι που στοχεύουν σε συγκεκριμένο κοινό, να αγοραστούν συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά σε μηχανές αναζήτησης ή να χρησιμοποιηθούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, για να σταλούν διαφημιστικά σας μηνύματα σε συγκεκριμένη λίστα παραληπτών.

Παθητική ή ενεργητική προσέγγιση.

Παθητική προσέγγιση είναι η δημιουργία του δικτυακού τόπου και οι τοποθετήσεις δικτυακών διαφημίσεων. Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται παθητική, γιατί αναμένεται ο πελάτης να δει το δικτυακό τόπο.

Πιο ενεργητική προσέγγιση είναι η επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπου στέλνεται το μήνυμα στον υποψήφιο πελάτη.

Οι παράμετροι που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να επιλεγεί μία ή περισσότερες από τις παραπάνω στρατηγικές marketing είναι:

- Οι στόχοι που έχουν τεθεί
- Τα χρονικά όρια που έχουν τεθεί για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί
- Η διασπορά του κοινού στο οποίο στοχεύουμε
- Το κόστος της κάθε στρατηγικής
- Ο ανταγωνισμός και οι στρατηγικές που ακολουθεί

Τρόποι προώθησης

Οι τρόποι προβολής στο διαδίκτυο – και οι παραλλαγές τους - είναι πολλοί. Μερικοί αναφέρονται παρακάτω:

Banners

Τα banners είναι μικρά γραφικά εικονίδια (συνήθως 2Χ6 εκ. ή 468Χ60 κουκίδες οθόνης), τα οποία συνδέονται με το δικτυακό τόπο του διαφημιζόμενου. Πολλοί τα ονομάζουν και posters ή billboards, γιατί παρέχουν κάποιες πληροφορίες, όπως και τα posters στους δρόμους. Βέβαια, οι όροι αυτοί δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν πλέον, γιατί τα banners έχουν εξελιχθεί τόσο πολύ, ώστε προβάλλουν διαφημίσεις, συγκεντρώνουν δημογραφικά στοιχεία και αλληλεπιδρούν με τον επισκέπτη. Όμως, όπως και στις σελίδες, έτσι και στα banners πρέπει να δοθεί προσοχή στον όγκο τους, ο οποίος καλό είναι να μην ξεπερνά τα 10Kb. Ο στόχος για ένα banner είναι να το διαλέξουν όσο περισσότεροι χρήστες του δικτύου γίνεται. Για να γίνει αυτό, είναι προτιμότερο χρησιμοποιηθούν λέξεις που προσελκύουν το ενδιαφέρον του χρήστη όπως: «ΝΕΟ» ή «ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ».Επίσης τα ζωντανά χρώματα και βέβαια η επιλογή του μέρους και του σωστού χρόνου για το πού θα τοποθετηθεί το banner.

Στη συνέχεια, θα δούμε δύο διαφορετικούς τύπους banners, τις λειτουργίες τους και τα υπέρ του καθενός.

Û Banners «Κουμπιά»

Είναι μία μίνι έκδοση των banners και είναι αυτό που λέει η ίδια η λέξη, δηλαδή ηλεκτρονικά κουμπιά με ένα μικρό μήνυμα. Μια πρόσφατη περιήγηση στους γνωστότερους δικτυακούς τόπους έδειξε πως τα banners αυτά χρησιμοποιούνται όλο και λιγότερο και πως το μέγεθος των banners όλο και μεγαλώνει.

Û Banners «Παραπομπές σε πόρτες»

Με τον όρο «πόρτες», εννοούμε σημεία του δικτυακού τόπου, διαφορετικά από την κεντρική σελίδα. Δηλαδή το virtual mall που διαθέτει πολλά είδη προϊόντων (π.χ. Desktop και Laptop), μπορεί μέσω αυτών ο επισκέπτης να κατευθυνθεί απευθείας στις σελίδες π.χ. για Laptops. Έτσι, αυξάνεται η πιθανότητα επιλογής του banner, γιατί ο επισκέπτης πηγαίνει αμέσως σ' αυτό που τον ενδιαφέρει. Μια παραλλαγή των banners αυτών είναι τα **Multiple-link Banners**. Τα multiple-link banners μπορούν να οδηγήσουν σε διαφορετικούς προορισμούς μέσα σε κάποιο δικτυακό τόπο, ανάλογα με το σημείο του banner το οποίο θα «κλικάρει» ο χρήστης.

Άλλοι τρόποι προώθησης

Pop-up windows

Τα pop-up windows είναι «παράθυρα» που πετάγονται, όταν επιλεγεί ένα banner. Τα παράθυρα αυτά είναι συνήθως μικρότερα από το κυρίως παράθυρο του φυλλομετρητή. Το πλεονέκτημα για τον επισκέπτη είναι ότι δεν φεύγει εντελώς από το δικτυακό τόπο στον οποίο βρισκόταν, κάτι που καθιστά τα pop-up windows φιλικά στο χρήστη.

Pop-under windows

Είναι παράθυρα που ανοίγουν πίσω από την οθόνη του χρήστη (γι' αυτό και η ονομασία «under»), όταν επισκεφτεί κάποια σελίδα. Ο λόγος που τα παράθυρα αυτά έχουν επιτυχία είναι ακριβώς το γεγονός ότι μένουν αθέατα μέχρι και να κλείσει το παράθυρο του browser, οπότε έχουν όλη την προσοχή του χρήστη.

Advertorials και Info-ads

Τα Advertorials (από τη σύνθεση των λέξεων **advertising** και **editorial**) και τα info-ads δεν είναι καινούρια διαφημιστικά οχήματα στο χώρο του marketing, αλλά αναδύονται σιγά-σιγά και στο διαδίκτυο. Η ιδέα είναι, πέρα από το διαφημιστικό μήνυμα, να δοθούν στον καταναλωτή και πολλές πληροφορίες γύρω από κάποιο ή περισσότερα προϊόντα. Ακόμη καλύτερα αν αυτές οι πληροφορίες προέρχονται από κάποιους ειδικούς στο χώρο. Ο καταναλωτής δέχεται, έτσι, πιο άνετα το διαφημιστικό μήνυμα κι αυξάνει τις επισκέψεις του στις σελίδες για περισσότερες πληροφορίες.

Μπλόκα (ή splash screen)

Εδώ επιβάλλεται στο χρήστη να δει μία διαφήμιση, πριν δει το δικτυακό τόπο στον οποίο πηγαίνει. Αυτός ο τρόπος διαφήμισης είναι πολύ προκλητικός και συνιστάται μόνο αν η διαφήμιση έχει άμεση σχέση με το δικτυακό τόπο τον οποίο «μπλοκάρει» ή αν η διαφήμιση είναι πολύ χρήσιμη κι ενδιαφέρουσα για το χρήστη.

Τόποι προώθησης μαζικής προσέλευσης

Οι τόποι προώθησης χωρίζονται σε τόπους μαζικής προσέλευσης και τόπους διάθεσης περιεχομένου.

Τόποι μαζικής προσέλευσης

Σελίδες παροχών υπηρεσιών διαδικτύου

Οι σελίδες των παροχών είναι οι πρώτες που βλέπει ο χρήστης του διαδικτύου, γιατί ο πάροχος φροντίζει γι' αυτό μέσω του λογισμικού εγκατάστασης που δίνει στους πελάτες του. Έτσι, η αρχική σελίδα των παροχών «τραβάει» αρκετά βλέμματα. Το μειονέκτημα είναι ότι οι χρήστες είναι πολλοί και έχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα. Οι εταιρείες που συνήθως διαφημίζονται εδώ είναι τράπεζες, ταξιδιωτικά γραφεία, ασφαλιστικές εταιρείες και κατασκευαστές υπολογιστών, εταιρείες δηλαδή που στοχεύουν στο ευρύ κοινό. Για διαφημίσεις που στοχεύουν σε πιο ειδικό κοινό, προσφέρονται υποσελίδες των παροχών με

ειδικότερο περιεχόμενο, έτσι ώστε να μπορεί να επιλεγεί αυτό που ταιριάζει στο συγκεκριμένο virtual mall. Σ' αυτήν την περίπτωση, το κοινό είναι σαφώς μικρότερο, αλλά με πιο συγκεκριμένα ενδιαφέροντα.

Ηλεκτρονικοί κατάλογοι & μηχανές αναζήτησης

Οι πιο γνωστοί χώροι μαζικής διαφήμισης είναι οι μηχανές αναζήτησης και οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι. Η διαφορά των δύο είναι ότι οι μεν ηλεκτρονικοί κατάλογοι έχουν κατηγοριοποιήσει τις πληροφορίες που περιέχουν ενώ οι καθαρές μηχανές αναζήτησης έχουν τις πληροφορίες τους «στοιβαγμένες» και ο χρήστης πρέπει να «ξεθάψει» αυτό που αναζητά χρησιμοποιώντας λέξεις- κλειδιά στο μηχανισμό αναζήτησης. Οι μηχανές αναζήτησης προσφέρονται και για μαζική προώθηση, αλλά και για στοχευόμενη, γιατί δίνουν τη δυνατότητα προβολής banners, βάσει των λέξεων-κλειδιών που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Αν, για παράδειγμα, ο χρήστης ψάχνει για σπίτι σε κάποια συγκεκριμένη περιοχή, η μηχανή αναζήτησης μπορεί να του εμφανίσει banners σχετικά με μεσιτικά γραφεία, μετακομίσεις, διακόσμηση και άλλες σχετικές υπηρεσίες. Για μη στοχευόμενη διαφήμιση, μπορεί κανείς να προβληθεί και στην αρχική σελίδα της μηχανής αναζήτησης ή σε βασικές υποσελίδες των ηλεκτρονικών καταλόγων .

Super sites & ιδεατά εκθεσιακά κέντρα

Τα super sites ειδικεύονται σε κάποιο θέμα ή σε κάποια αγορά (πχ. αγορές, αγροτικά θέματα). Αν, λοιπόν, το Virtual mall κινείται σε κάποια αγορά που αντιπροσωπεύεται από ένα η περισσότερα super sites, μία καταχώριση σ' αυτά ενδείκνυται για στόχευση πελατών.

Χώροι διάθεσης περιεχομένου

Εφημερίδες & περιοδικά

Οι εφημερίδες στο διαδίκτυο λειτουργούν διαφημιστικά, όπως και εκτός διαδικτύου. Λειτουργούν ίσως και καλύτερα, αφού επιτρέπουν την παραπομπή στο δικτυακό τόπο του διαφημιζόμενου virtual mall και την αλληλεπίδραση με τον καταναλωτή. Προσφέρονται για

ανακοινώσεις, διαφήμιση, δελτία τύπου και χορηγίες. Ανάλογα με την αρθρογραφία τους προσφέρονται για μαζική ή στοχευόμενη προβολή.

Περιοδικά δικτύου (E-zines)

Τα Electronic magazines είναι περιοδικά που εκδίδονται μόνο στο διαδίκτυο και λειτουργούν διαφημιστικά, όπως και οι εφημερίδες.

Πύλες

Είναι η εξέλιξη των μηχανών αναζήτησης: χώροι, όπου ο επισκέπτης μπορεί να βρει πληροφορίες για όποιο θέμα τον ενδιαφέρει (είναι, δηλαδή, «πύλες» που μας εισάγουν στον κόσμο των πληροφοριών). Οι πληροφορίες βρίσκονται είτε μέσα στο δικτυακό τόπο της πύλης είτε σε άλλους δικτυακούς τόπους, στους οποίους μπορεί να μεταβεί ο επισκέπτης μέσω παραπομπών. Η διαφήμιση στις πύλες είναι σαν να διαφήμιση στο χρυσό οδηγό. Οι τρόποι διαφήμισης στις πύλες είναι ίδιοι με εκείνους της διαφήμισης στις μηχανές αναζήτησης.

Θεματικοί δικτυακοί τόποι

Οι θεματικοί δικτυακοί τόποι θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ηλεκτρονικοί κατάλογοι για ένα συγκεκριμένο θέμα, το οποίο εξαντλούν σε βάθος. Προσφέρουν τη μεγαλύτερη ίσως στόχευση σε συγκεκριμένο κοινό.

7.2.2 Προώθηση Πωλήσεων

Η προώθηση πωλήσεων και η δημοσιότητα είναι ιδανικά μέσα για να συλλεχθούν στοιχεία πιθανών και υπαρχόντων πελατών. Μπορούν, επίσης, να χρησιμεύσουν στην παροδική (όσο κρατάει δηλαδή μία προσφορά ή ένας διαγωνισμός) κινητικότητα γύρω από το όνομα του virtual mall και των προϊόντων του.

Διαγωνισμοί

Οι διαγωνισμοί έχουν την ικανότητα ν' αυξάνουν την κυκλοφορία στο virtual mall στο οποίο «τρέχουν» και προσφέρονται για τη συλλογή στοιχείων των επισκεπτών. Σ' ένα virtual mall οι διαγωνισμοί είναι κυρίως θέμα κάθε μιας εταιρίας που διαθέτει τα προϊόντα της μέσω αυτού αν και θα μπορούσε σε ένα virtual mall που πουλάει ίδιου τύπου προϊόντα (πχ είδη πληροφορικής) από διάφορες εταιρίες να γίνει μια συμφωνία και κάθε μία από αυτές να προσφέρει κάποια προϊόντα ως δώρα σε έναν διαγωνισμό και έτσι να γίνει προώθηση όλων.

Χαμηλές τιμές

Ανεξάρτητα από τους διαγωνισμούς και τις περιστασιακές προσφορές, θα πρέπει γενικότερα το virtual mall να παρέχει στους πελάτες του χαμηλότερες τιμές ακόμα και αν η διαφορά είναι αρκετά μικρή. Δεδομένου ότι μέσα σε ένα virtual mall διαθέτουν τα προϊόντα τους πολλές εταιρίες, συχνά ανταγωνιστικές μεταξύ τους, είναι αναμενόμενο ότι η τιμή του ίδιου προϊόντος από δυο διαφορετικές εταιρίες μέσα όμως από το ίδιο Virtual mall δεν διαφέρουν σχεδόν καθόλου. Θα είναι όμως ίσως χαμηλότερες από το πραγματικό κατάστημα κάθε εταιρίας ή από τον αντίστοιχο δικτυακό τόπο (αν υπάρχει της κάθε εταιρίας)

Προγράμματα δημιουργίας πιστών πελατών

Τα προγράμματα αυτά βασίζονται στην αρχή του marketing που λέει ότι «όλοι οι πελάτες δεν είναι ίσοι». Τυπικό παράδειγμα τέτοιων προγραμμάτων είναι αυτά που εφαρμόζουν οι

αεροπορικές εταιρείες, δηλαδή τα προγράμματα επιβατών που ταξιδεύουν συχνά (frequent flyer programs). Οι επιβάτες αυτοί, επειδή παραμένουν πιστοί στην εταιρεία, κερδίζουν από ταξίδια έως εκπτώσεις σε ξενοδοχεία, λιμουζίνα για τη μεταφορά από το αεροδρόμιο κα. Το ίδιο μπορεί να κάνει το virtual mall μέσω του διαδικτύου.

Οι βασικοί κανόνες για πετυχημένους διαγωνισμούς και προγράμματα πιστών πελατών είναι οι εξής:

- ü Μετρήσιμοι στόχοι για την εκστρατεία
- ü Κατάλληλη προετοιμασία
- ü Διεξαγωγή εκδηλώσεων στη σωστή χρονική στιγμή
- ü Διαφήμιση στο διαδίκτυο
- ü Τα δώρα και οι διαγωνισμοί να είναι:
 - § όσο το δυνατόν πιο κοντά στη φύση του προϊόντος
 - § αρκετά ελκυστικοί στο κοινό και όχι αμελητέας αξίας
 - § πρωτότυποι

7.2.3 Αποφυγή Ανεπιθύμητου e-mail

Το ότι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται πλέον ως εργαλείο διαφημιστικών μηνυμάτων είναι γνωστό σε όλους όσους έχουν ηλεκτρονική διεύθυνση. Είναι γρήγορο και επιθετικό (δεν χρειάζεται να περιμένουμε τον πιθανό πελάτη να έρθει στο virtual mall) και το μήνυμα έλκει πολύ περισσότερο την προσοχή του παραλήπτη απ' ό,τι ένα banner στο Web.

Δυστυχώς, όμως, οι περισσότεροι χρήστες του διαδικτύου έχουν δυσανασχετήσει με όλα αυτά τα διαφημιστικά μηνύματα που λαμβάνουν στο ηλεκτρονικό γραμματοκιβώτιό τους. Ας δούμε, λοιπόν, τι μπορεί να γίνει για να μην εξαγριώνονται οι παραλήπτες των μηνυμάτων. Η λύση για την αποφυγή του spamming και, συνεπακόλουθα, της δημιουργίας δυσαρεστημένων παραληπτών είναι το **marketing συγκατάθεσης (permission marketing** ή **«opt-in e-mail marketing»**). Σύμφωνα με τους κανόνες του marketing συγκατάθεσης, ο παραλήπτης έχει δώσει τη συγκατάθεσή του στο να λαμβάνει διαφημιστικά μηνύματα, πριν αυτά του σταλούν. Μία από τις πρώτες μορφές marketing συγκατάθεσης εκτός διαδικτύου ήταν τα διαφημιστικά κουπόνια με ονόματα εταιρειών σε περιοδικά. Δίπλα από το όνομα κάθε εταιρείας υπήρχε ένα λευκό μικρό κουτάκι, το οποίο μπορούσε κανείς να τσεκάρει, αν

ήθελε να του σταλούν πληροφορίες και έντυπα της εταιρείας. Το marketing συγκατάθεσης στο διαδίκτυο δουλεύει με παρόμοιο τρόπο. Όταν ο επισκέπτης ενός site δίνει τα στοιχεία του ή κάνει μία αγορά, ερωτάται αν θα ήθελε (και κάθε πότε) να λαμβάνει διαφημίσεις και μηνύματα ποικίλου περιεχομένου για την εταιρεία και τα προϊόντα της. Αν ο επισκέπτης απαντήσει θετικά (τσεκάροντας το κουτάκι), έχει δώσει τη συγκατάθεσή του.

Μερικοί απλοί κανόνες που μπορούν ν' ακολουθηθούν για να μη γίνουν ενοχλητικά τα διαφημιστικά μηνύματα είναι οι παρακάτω:

Û Ζητείται «ενεργητική» συγκατάθεση.

Δεν πρέπει να είναι «τσεκαρισμένη» εκ των προτέρων την επιλογή για συγκατάθεση αποστολής διαφημιστικών. Η ιδέα εδώ είναι να μη νιώσει ο καταναλωτής ότι εξαπατήθηκε, έχοντας επιλέξει «πριν απ' αυτόν γι' αυτόν », χωρίς ουσιαστικά τη συγκατάθεσή του.

Û Στέλνονται μόνο οι πληροφορίες που έχουν ζητηθεί ή είναι γνωστό ότι θα επιθυμούσε το κοινό του virtual mall.

Αυτό γίνεται αν έχετε ήδη συλλέξει πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντά του.

Û Δημιουργία επίπεδων συγκατάθεσης.

Να δίνεται η δυνατότητα στους επισκέπτες να δεχτούν κάποια μηνύματα και να απορρίψουν κάποια άλλα. Για παράδειγμα, να μπορούν να επιλέξουν μεταξύ μηνυμάτων προώθησης νέων προϊόντων, αναβάθμισης παλιών, δελτίων τύπου, ενημερωτικών δελτίων (newsletter)κα.

Û Δυνατότητα επιλογής για τη συχνότητα παραλαβής των μηνυμάτων.

Να δίνεται η δυνατότητα επιλογής μεταξύ καθημερινής, εβδομαδιαίας ή και μηνιαίας ενημέρωσης.

Û Δυνατότητα επιλογής διαγραφής από τον παραλήπτη

Από τη λίστα του virtual mall (σε κάθε μήνυμα που λαμβάνει από αυτό). Το κέρδος είναι ότι θα εξασφαλισθεί μία συνεχώς ενημερωμένη βάση δεδομένων με ανθρώπους που θέλουν να λαμβάνουν τα ενημερωτικά μηνύματα .

Û Μη πώληση ονομάτων και ηλεκτρονικών διευθύνσεων σε άλλες εταιρείες.

7.3 Εύρεση πόρων

Μέχρις στιγμής είδαμε πως είναι δυνατό ένα Virtual mall να προσελκύσει όσο το δυνατόν περισσότερους πελάτες. Οι πελάτες είναι ο βασικός πόρος, η βασική πηγή χρημάτων, που διατηρεί την ύπαρξη του virtual mall. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν και άλλοι τρόποι για την εύρεση των απαραίτητων πόρων τους οποίους θα δούμε στην συνέχεια.

7.3.1 Διαφήμιση

Σε προηγούμενη παράγραφο είδαμε πως μπορεί να ωφεληθεί ένα Virtual mall από την διαφήμισή του σε άλλα sites. Αναντίστροφα πολλά οφέλη υπάρχουν από το να προσφέρει το ίδιο την δυνατότητα άλλων ιστοσελίδων να διαφημιστούν στον δικό του χώρο. Τα sites που επιθυμούν να έχουν ένα banner στο virtual mall πληρώνουν κάποιο ποσό το οποίο φυσικά αποφέρει κέρδη. Είναι αρκετά διαδεδομένο το φαινόμενο αυτό. Τα περισσότερα sites ανξερτηώς περιεχομένου και παρεχομένων υπηρεσιών διαθέτουν κάποιο χώρο για την διαφήμιση άλλων ιστοσελίδων. Στην συνέχεια θα δούμε κάποιους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη

• Είναι σημαντικό να δοθεί σημασία στο μέγεθος και στον αριθμό των διαφημίσεων που θα πρέπει να δεχθεί να έχει ένα virtual mall. Ο αριθμός τους δεν θα πρέπει να είναι μεγάλος, όπως και ο χώρος που καταλαμβάνουν. Σίγουρα περισσότερα και μεγαλύτερα banners αποφέρουν μεγαλύτερο κέρδος, αλλά από την άλλη πλευρά επηρεάζουν την λειτουργικότητα του virtual mall, κουράζουν τον χρήστη, ο οποίος αποπροσανατολίζεται και τελικά ενδεχομένως να τον διώξουν από την συγκεκριμένη ιστοσελίδα, με αποτέλεσμα την πτώση των πωλήσεων. Γεγονός που μπορεί να στοιχίζει περισσότερο και να ξεπερνάει το ποσό που κερδίζεται από την διαφήμιση άλλων sites

• Το περιεχόμενο των banners παίζει επίσης σημαντικό ρόλο. Δεν θα πρέπει να γίνονται αποδεκτές διαφημίσεις που περιέχουν προσβλητικό περιεχόμενο, ρατσιστικά μηνύματα, banners που διαφημίζουν παραθρησκευτικές ή παράνομες οργανώσεις κλπ.

7.3.2 Ποσοστά Επί των Πωλήσεων

Ένα virtual mall, όπως έχει αναφερθεί, δίνει την δυνατότητα σε διάφορες εταιρίες να διαθέσουν τα προϊόντα τους μέσω αυτού. Επομένως, ουσιαστικά το Virtual mall τους προσφέρει την δυνατότητα να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και να γίνουν γνωστές, δεδομένου ότι ένας χρήστης μπαίνοντας σε ένα ηλεκτρονικό πολυκατάστημα για να αγοράσει ένα

συγκεκριμένο προϊόν, «συναντά» και άλλα που ενδεχομένως να αγνοούσε την ύπαρξή τους έως τότε.

Εφόσον λοιπόν οι εταιρίες κερδίζουν, δεν θα ήταν δυνατόν να μην προσφέρουν κάποιο αντάλλαγμα στα Virtual mall. Έτσι ένας ακόμη πόρος προέρχεται από αυτές. Ανάμεσα στον διαχειριστή (υπεύθυνο) για το virtual mall και τις εταιρίες γίνεται εξαρχής μια συμφωνία ως προς το ποσοστό που κερδίζει το πρώτο, για πώληση ενός αριθμού προϊόντων.

Εννοείται ότι και οι δύο μεριές θα πρέπει να είναι λογικές ως προς το συμφωνηθέν ποσοστό έτσι ώστε να μπορεί να υπάρξει μια καλή συμφωνία που να επιφέρει κέρδη τόσο στην εταιρία διάθεσης κάθε προϊόντος όσο και για το Virtual mall.

7.4 CRM

Μέχρι στιγμής είδαμε πως μπορούμε να προσελκύσουμε έναν πελάτη μέσω διαφόρων στρατηγικών marketing και πως μπορούμε να τον κάνουμε να μείνει με το να του προσφέρουμε ποικίλα πλεονεκτήματα. Όλες αυτές οι σκέψεις και η ανάπτυξη μεθόδων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη προτού ξεκινήσει η σχεδίαση ενός virtual mall. Παρ' όλ' αυτά δεν είναι λίγες οι πληροφορίες που μπορούν να ληφθούν εκ των υστέρων και μπορούν μας βοηθήσουν να διατηρήσουμε και να βελτιώσουμε την εφαρμογή μας.

Πρόκειται για πληροφορίες που δίνουν μια εικόνα για την συμπεριφορά των πελατών, τι τους αρέσει και τι όχι τι προτιμούν και τι περιμένουν από ένα Virtual mall, οι οποίες αν αξιοποιηθούν μπορούν να προσφέρουν μεγάλα οφέλη.

Την δυνατότητα αξιοποίησης αυτών των πληροφοριών μας δίνει η τεχνική της εξόρυξης δεδομένων (data mining). Στην συνέχεια θα δούμε το CRM (Customer relationship Management) το οποίο χρησιμοποιεί την συγκεκριμένη τεχνική.

7.4.1 Ορισμοί

Ορισμός του Data Mining

Ο όρος εξόρυξη δεδομένων (Data Mining) ,εκφράζει την διαδικασία εφαρμογής μεθόδων ανάλυσης σε μεγάλο όγκο δεδομένων και της ανακάλυψης γνώσεων με συσχετισμούς. Αναλυτικότερα, είναι μια διεργασία που χρησιμοποιεί μια ποικιλία από τεχνικές ανάλυσης δεδομένων και μοντελοποίησης προκειμένου να ανακαλύψει δεδομένα, πρότυπα και σχέσεις , που χρησιμοποιούνται για να κατανοηθούν και να προβλεφθούν οι επιθυμίες των πελατών. Βοηθά ώστε να επιλεγούν οι κατάλληλοι υποψήφιοι πελάτες τους οποίους η επιχείρηση θα πρέπει να επικεντρωθεί, να προσφερθούν τα κατάλληλα επιπρόσθετα προϊόντα στους ήδη υπάρχοντες πελάτες και να αναγνωριστούν οι καλοί πελάτες που υπάρχει περίπτωση να αποχωρήσουν. Όλα αυτά συνεπάγονται αυξημένα έσοδα εξαιτίας της βελτιωμένης ικανότητας να απαντά η επιχείρηση σε κάθε άτομο με το πλέον κατάλληλο τρόπο και μειωμένα έξοδα λόγω του επιμερισμού των πόρων.

Ορισμός του CRM

Σύμφωνα με τον Adrian Payne καθηγητή και διευθυντή του Center for Relationship Marketing στο Πανεπιστήμιο Grandfield της Αγγλίας, «**Το CRM συνιστά την προσπάθεια μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού να μεγιστοποιήσει την αξία του πελάτη για την ίδια, δημιουργώντας, χτίζοντας και επιμηκύνοντας τις σχέσεις της με τους πελάτες, με σκοπό να τους πουλήσει περισσότερο και να τους διατηρήσει περισσότερο**».

7.4.2 Πλεονεκτήματα του CRM

Ο στόχος του CRM είναι η δυνατότητα ανταπόκρισης στις εξατομικευμένες ανάγκες των πελατών με μία μεθοδολογία. Η νέα τεχνολογία και η εξέλιξη του λογισμικού των ηλεκτρονικών υπολογιστών επιτρέπει αυτήν την δυνατότητα και την ενεργοποίηση επαφών με τους πελάτες, με βάση την ίδια την αγοραστική συμπεριφορά και τις συνήθειες τους, τις οποίες μπορούμε να γνωρίζουμε σε αρκετά μεγάλο βάθος.

- Εντοπισμός σημαντικότερων πελατών
- Αύξηση των ποσών που διαθέτουν για καταναλωτικές δαπάνες
- Στόχευση της εμπορικής επικοινωνίας
- Περιορισμός των απωλειών στην καταναλωτική βάση
- Δημιουργία πιστού αγοραστικού κοινού

7.4.3 Σημασία των Βάσεων Δεδομένων στο CRM

Όλες οι εφαρμογές του CRM έχουν ένα κοινό και σε μεγάλο βαθμό καθοριστικό παρονομαστή. Τη βάση δεδομένων (Data Base). Η βάση δεδομένων με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού που επιτρέπει τη συλλογή, χρήση ανάλυση και τελική αξιολόγηση των υπάρχοντων στοιχείων του καταναλωτικού κοινού, δίνοντας βοήθεια στη διαχείριση αυτών των πληροφοριών. Οι εφαρμογές της βάσης δεν έχουν μονοδιάστατο χαρακτήρα, αλλά χαρακτηρίζονται από πολλαπλές λειτουργίες κι εναλλαγή.

Στο Customer Relationship Management η επικοινωνία έχει άμεση σχέση με τη γνώση των χαρακτηριστικών αγοραστικής συμπεριφοράς του καταναλωτή. Μπορεί με τον τρόπο αυτό μία επιχείρηση να ενημερωθεί για μία σειρά θεμάτων όπως:

- Û Ποια τα είδη που καταναλώνει περισσότερο ο πελάτης;
- Û Σε ποιες ποσότητες;
- Û Με ποιον τρόπο;
- Û Τι άλλου είδους αγορές πραγματοποιεί;
- Û Ποια είναι τα κανάλια αγορών στα οποία καταφεύγει;
- Û Για ποιους λόγους διακόπτει τις αγορές του και σε ποια άλλα προϊόντα προσανατολίζεται;

Τα virtual mall λοιπόν που χρησιμοποιούν συστήματα CRM, γνωρίζουν ονομαστικά τους πελάτες τους, το ιστορικό αγορών, επαφών, ανταπόκρισης και διαχειρίζονται διαχρονικά τη σχέση μαζί τους, μέσα από βάσεις δεδομένων. Ανα πάσα στιγμή γνωρίζουν τη συνολική αξία των πελατών τους, μέσα από τις συνήθειες τους και παράλληλα έχουν ένα αυτοματοποιημένο πελατοκεντρικό σύστημα αποστολής, τιμολόγησης, αποθήκευσης, εξυπηρέτησης, ενημέρωσης, και κοστολόγησης.

7.4.4 Συστατικά του CRM

Τα πληροφοριακά συστήματα CRM διακρίνονται σε τρία μέρη:

- Û Λειτουργικό CRM (Operational CRM)
- Û Αναλυτικό CRM (Analytical CRM)
- Û Συνεργατικό CRM (Collaborative CRM)

Λειτουργικό CRM

Το λειτουργικό CRM χειρίζεται και συντονίζει τις αλληλεπιδράσεις των πελατών με την επιχείρηση, το marketing, τις πωλήσεις και τα Logistics.

- Υποστηρίζει νέα επίπεδα αλληλεπίδρασης με μεγαλύτερη άνεση μέσω μιας ποικιλίας από κανάλια, όπως το τηλέφωνο, fax, e-mail, chat και κινητές συσκευές.
- Συγχρονίζει και συντονίζει τις αλληλεπιδράσεις των πελατών με συνέπεια μέσω όλων των καναλιών.
- Διευκολύνει την εργασία στην επιχείρηση.

Αναλυτικό CRM

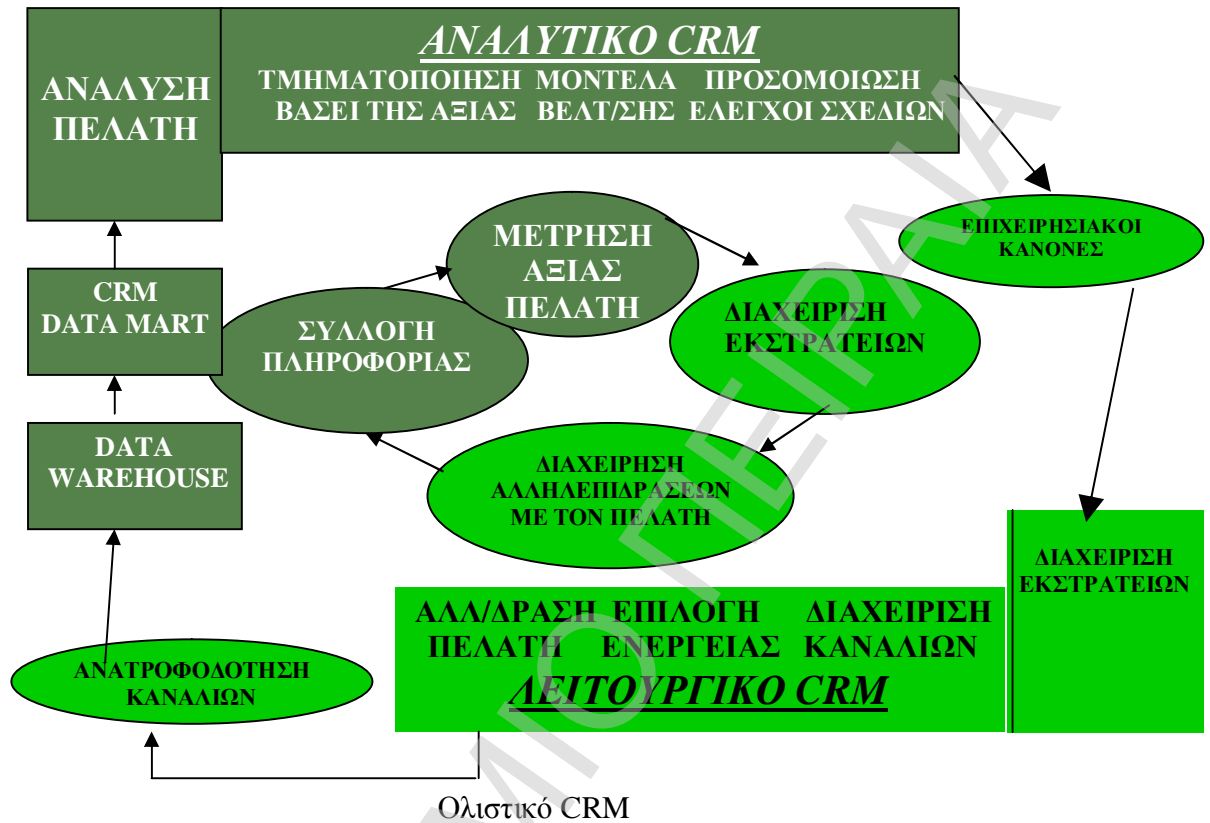
Το αναλυτικό CRM βοηθά ώστε να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα οι πηγές πληροφόρησης προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η συμπεριφορά των πελατών.

- Εξάγει στοιχεία για το ιστορικό του πελάτη, τις προτιμήσεις του, καθώς και πληροφορίες για την κερδοφορία του πελάτη, από την βάση δεδομένων και από άλλες πηγές πληροφοριών.
- Επιτρέπει την ανάλυση και πρόβλεψη της αξίας και συμπεριφοράς του πελάτη καθώς και την εκτίμηση της ζήτησης με μεγάλη ακρίβεια.
- Επιτρέπει στην επιχείρηση να προσεγγίσει τους πελάτες της με σχετικές πληροφορίες και προσφορές που είναι προσαρμοσμένες στις ανάγκες τους.

Συνεργατικό CRM

Το συνεργατικό CRM βοηθά στην συνεργασία με προμηθευτές, συνεργάτες και πελάτες ώστε να κατανοηθούν καλύτερα οι ανάγκες των πελατών.

- Επιτρέπει την εύκολη συνεργασία με τους πελάτες, προμηθευτές και συνεργάτες.
- Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και την ολοκλήρωση μέσω όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain) και του δικτύου της επιχείρησης.
- Επιτρέπει την μεγαλύτερη ανταπόκριση στις ανάγκες των πελατών μέσω της προσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών έξω από τα στενά όρια της επιχείρησης.



7.4.5 Αναλυτικό CRM

Εισαγωγή στο αναλυτικό CRM

Η αποτελεσματική και αυτοματοποιημένη διαχείριση των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες είναι μόνο μέρος των όσων χρειαζόμαστε από ένα CRM σύστημα. Οι επιχειρήσεις, επίσης, χρειάζεται να αναλύουν την αποτελεσματικότητα αυτών των σχέσεων, να αποκαλύπτουν τάσεις στην συμπεριφορά των πελατών και να κατανοούν την πραγματική αξία των πελατών τους για την επιχείρηση. Η ανάλυση των σχέσεων με τους πελάτες σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής των πελατών (προσέγγιση, απόκτηση, ανάπτυξη, διατήρηση) είναι κρίσιμη για την επιτυχία της επιχείρησης.

Σε κάθε φάση του κύκλου ζωής των πελατών η επιχείρηση πρέπει να κινηθεί σε μία τουλάχιστον από τις έξι τρεις διαστάσεις:

- Û Διαπλάτυνση (**widening**) της σχέσης με τους πελάτες με την απόκτηση καινούργιων και επικερδών πελατών.
- Û Επιμήκυνση (**lengthening**) της σχέσης με τους επικερδείς πελάτες και ισχυροποίηση της βάσης στην οποία στηρίζονται αυτές οι σχέσεις.
- Û Εμβάθυνση (**deepening**) της σχέσης με τους πελάτες με την μετατροπή των μικρών πελατών σε υψηλά κερδοφόρους. Ένα επιπλέον βήμα είναι η αύξηση του μεριδίου πωλήσεων, ή η αναγνώριση ευκαιριών cross-selling ή up-selling με τους τρέχοντες πελάτες και η δημιουργία των κατάλληλων προσφορών.

Η επιτυχία αυτών των στόχων περιλαμβάνει την ανάλυση των δεδομένων των πελατών. Αυτός ο τύπος ανάλυσης είναι ένας από τους βασικούς σκοπούς του αναλυτικού CRM.

Προκειμένου να διαπλατύνουμε την σχέση με τους πελάτες πρέπει να είμαστε σε θέση να απαντήσουμε σε ερωτήσεις όπως οι εξής:

- Û Τι είδους πελάτες θέλουμε να αποκτήσουμε;
- Û Τι είδους πελάτες θα μας βοηθήσουν να συνεχίσουμε την ανάπτυξή μας στο μέλλον;
- Û Ποιοι καινούργιοι πελάτες είναι πιθανό να ενδιαφέρονται για τα προϊόντα μας;

Προκειμένου να επιμηκύνουμε την σχέση με τους πελάτες πρέπει να είμαστε σε θέση να απαντήσουμε σε ερωτήσεις όπως οι εξής:

- Û Ποιοι είναι οι πελάτες που θέλουμε να κρατήσουμε;
- Û Ποιοι πελάτες θα οδηγήσουν τα κέρδη μας;
- Û Ποιοι πελάτες μπορεί να πάνε σε ανταγωνιστές και γιατί;
- Û Ποιοι πελάτες δεν είναι ικανοποιημένοι με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες μας;

Προκειμένου να εμβαθύνουμε την σχέση με τους πελάτες πρέπει να είμαστε σε θέση να απαντήσουμε σε ερωτήσεις όπως οι εξής:

- Û Με ποιους πελάτες μπορούμε να αυξήσουμε το μερίδιο των πωλήσεων;
- Û Ποια προϊόντα και υπηρεσίες ενδιαφέρουν ένα συγκεκριμένο πελάτη;
- Û Ποια προϊόντα συνήθως αγοράζονται μαζί;

Η αξία του αναλυτικού CRM στον επιχειρησιακό σχεδιασμό

Το αναλυτικό CRM μπορεί να συνεισφέρει στην εξασφάλιση απαντήσεων σε πάρα πολλές ερωτήσεις και να υποστηρίξει ένα σύνολο επιχειρησιακών αποφάσεων. Επιτρέπει να αναγνωριστούν νέες ευκαιρίες στις πιο σημαντικές αγορές για την επιχείρηση και στη συνέχεια να διοχετευθούν οι επενδύσεις στις αγορές αυτές. Επιτρέπει επίσης να αποκτηθούν ισχυρότερες γνώσεις των αναγκών του πελάτη και των προτιμήσεών του μέσω:

- Της απόκτησης καινούργιων επικερδών πελατών.
- Της βελτίωσης των σχέσεων με τους καινούργιους πελάτες ικανοποιώντας τις προσωπικές τους ανάγκες.
- Της αξιοποίησης ευκαιριών up-selling και cross-selling.
- Της βελτίωσης της εμπιστοσύνης-αφοσίωσης των πελατών και της μείωσης της πιθανότητας αποχώρησης των πελατών.

Το αναλυτικό CRM επίσης επιτρέπει στην επιχείρηση να εκμεταλλευτεί όλες της διεργασίες της, με στόχο την πελατοκεντρικότητα και συνεπώς:

- Να διοχετεύσει τους πόρους της στους κύριους πελάτες της και να χτίσει πιο επικερδής σχέσεις με τους πελάτες μέσω:
 - Της εξασφάλισης των επενδύσεων σε marketing, πωλήσεις εξυπηρέτηση.
 - Της κατεύθυνσης της προσοχής της επιχείρησης πιο αποτελεσματικά προς αυτούς τους πελάτες.
 - Της συνακόλουθης βελτίωσης των εσωτερικών διεργασιών.
- Να αυτοματοποιήσει και να προσωποποιήσει τις αλληλεπιδράσεις με τον πελάτη βάσει της ισχυρής γνώσης του πελάτη.
- Να ολοκληρώσει την επιχειρησιακή στρατηγική στο marketing, στις πωλήσεις και τα Logistics .

Η σύλληψη όλων των σχετικών με τον πελάτη πληροφοριών, από τα Αναλυτικά συστήματα CRM

Το κτίσιμο μιας ολοκληρωμένης βάσης πληροφοριών και γνώσης για τον πελάτη είναι μια δύσκολη πρόκληση. Κατά το παρελθόν η πληροφόρηση ήταν διανεμημένη στα διάφορα

τιμήματα της επιχείρησης και συνεπώς αποκομμένη από το σύνολο. Αυτή η πληροφορία ωστόσο πρέπει να ενοποιηθεί και από επιχειρησιακή και από τεχνική πλευρά.

Οι πελάτες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με την επιχείρηση με διάφορους τρόπους και αυτό είναι η αιτία που γεννά τις διάφορες πηγές δεδομένων για την επιχείρηση. Συνεπώς, οι λύσεις του αναλυτικού CRM πρέπει να κάνουν περισσότερα από το να παρέχουν μία αξιόπιστη πλατφόρμα για την κατασκευή της βάσης γνώσης για τον πελάτη. Επίσης είναι σημαντικό ότι αυτές οι λύσεις με ευελιξία και συνέπεια να ολοκληρώνουν όλα τα δεδομένα από μία ευρεία ποικιλία αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες μέσω όλων των σημείων επαφής, χωρίς να στηρίζονται σε ατομικά κανάλια. Συνεπώς, η επιχείρηση μπορεί να έχει πλεονεκτήματα από μία ενοποιημένη όψη, η οποία θα συμπεριλάμβανε, για παράδειγμα:

- Την απάντηση των πελατών στις εκστρατείες marketing της επιχείρησης.
- Τις προτεραιότητες των πελατών στην ηλεκτρονική αγορά της επιχείρησης.
- Τις απαιτήσεις για πληροφορίες που απευθύνονται στο κέντρο εξυπηρέτησης των πελατών.

Επίσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξωτερικές πηγές πληροφορίας όπως:

- Δεδομένα που κρατούνται από εταιρίες έρευνας αγοράς και αφορούν τους πελάτες της επιχείρησης.
- Δεδομένα που αφορούν τους ανταγωνιστές και την σχέση τους με τους πελάτες της επιχείρησης.
- Έρευνες που διεξάγονται μέσα από το internet και αφορούν πληροφορίες σχετικά με τις προτιμήσεις των πελατών.
- Δεδομένα από κοινότητες ή λέσχες με ένα κοινό ενδιαφέρον.

Οι επιτυχημένες λύσεις αναλυτικού CRM ολοκληρώνουν τα δεδομένα των πελατών και τελικά παραδίδουν αυτά τα δεδομένα σε μία ευρεία κατηγορία ετερογενών αναλυτικών εφαρμογών. Μια τέτοια βάση γνώσης ανοίγει νέους ορίζοντες για την επιχείρηση σε κάθε νέα αλληλεπίδραση με τον πελάτη, προσφέροντας ανεκτίμητα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Μέτρηση και βελτιστοποίηση των σχέσεων με τους πελάτες.

Η εκτέλεση μιας ανάλυσης των υπάρχοντων πελατών είναι συχνά ο καλύτερος τρόπος για την ανάπτυξη μιας πελατοκεντρικής στρατηγικής για το marketing, τις πωλήσεις και τα

Logistics . Οι επιτυχημένες επιχειρήσεις προβλέπουν τις ανάγκες των πελατών και τις διαμορφώνουν. Δεν μπορεί να γίνει μια αξιόλογη επένδυση στις σχέσεις της επιχείρησης με τους πελάτες της χωρίς να υπάρχει γνώση σχετικά με:

- ü Την συμπεριφορά των πελατών (προτιμήσεις, προτεραιότητες, δραστηριότητες).
- ü Την αξία των πελατών σε όρους κερδοφορίας πελάτη και αξίας πελάτη.
- ü Την ξεκάθαρη κατανόηση της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου των πελατών της επιχείρησης και του τρόπου βελτίωσής του.

Μοντελοποίηση της συμπεριφοράς των πελατών

Με τη μοντελοποίηση της συμπεριφοράς του πελάτη, μπορεί η επιχείρηση να κατανοήσει ποιοι είναι οι πελάτες της και να δημιουργήσει σχετικά πρότυπα. Τότε μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή την πληροφορία για να δημιουργήσει μοντέλα πρόβλεψης που θα την βοηθήσουν να αποκτήσει, αναπτύξει και να διατηρήσει ελκυστικούς και επικερδής πελάτες.

Πιο συγκεκριμένα η μοντελοποίηση βοηθά ώστε:

- ü Να οριστούν τα ομογενή τμήματα πελατών και να χρησιμοποιηθούν αυτά σαν βάση για τις αποφάσεις στο marketing, στις πωλήσεις και στα Logistics. Αναλυτικές μέθοδοι όπως η ομαδοποίηση και η βαθμολόγηση του πελάτη ,είναι ανεκτίμητα εργαλεία που είναι εύκολα προσπελάσιμα στον επιχειρησιακό χρήστη.
- ü Να αποκτηθούν οι καλύτεροι πελάτες χρησιμοποιώντας τα προφίλ των υπαρχόντων βέλτιστων πελατών. Αναλυτικές μέθοδοι όπως η βαθμολόγηση του πελάτη και τα δένδρα αποφάσεων, βοηθούν ώστε να αναγνωριστούν οι πιο επικερδής πελάτες που θα γίνουν οι στόχοι των εκστρατειών marketing.
- ü Να αναπτυχθούν οι πελάτες με την δημιουργία προσφορών που είναι οι καταλληλότερες ανάλογα με τις ανάγκες τους. Αναλυτικές μέθοδοι όπως η ανακάλυψη συσχέτισης, βοηθούν στην εκμετάλλευση των ευκαιριών επιπλέον πωλήσεων (cross-selling και up - selling) και στην διατήρηση των επικερδών πελατών μέσω της κατανόησης των προτύπων αγοραστικής συμπεριφοράς τους. Οι αναλυτικές μέθοδοι βοηθούν ώστε να ανιχνευθούν τάσεις και μορφές στην αγοραστική συμπεριφορά. Μέθοδοι data mining όπως τα δένδρα αποφάσεων, σχεδιάζονται ειδικά για αυτά τα είδη της επιχειρησιακής ανάλυσης και είναι ένας ιδανικός τρόπος προκειμένου να αποκτηθούν βαθύτερες όψεις της συμπεριφοράς των πελατών.

Υπολογισμός της αξίας του πελάτη

Ο υπολογισμός της αξίας του πελάτη είναι κεντρικής σημασίας στο αναλυτικό CRM. Βοηθά ώστε να κατανεμηθούν οι περιορισμένοι πόροι πιο αποτελεσματικά, στις καταλληλότερες και πιο αξιόλογες σχέσεις με τους πελάτες. Αυτό τυπικά περιλαμβάνει τον υπολογισμό της κερδοφορίας του πελάτη, την αξία του πελάτη κατά τον κύκλο ζωής του και την βαθμολόγηση του πελάτη.

Κερδοφορία πελάτη

Η κερδοφορία του πελάτη είναι ένα από τα σημαντικά και συχνά χρησιμοποιούμενα κλειδιά για την εκτίμηση των πελατών. Στην πιο βασική της εφαρμογή, είναι η διαφορά ανάμεσα στα έσοδα και στο κόστος ανά πελάτη. Η ισχυρή ανάλυση κερδοφορίας απαιτεί ένα ολοκληρωμένο επιχειρησιακό μοντέλο για ανάλυση περιθωρίου συνεισφοράς, το οποίο συνδυάζει τους διάφορους τύπους εσόδων, κόστους παραγωγής και το κόστος των πωλήσεων έτσι ώστε να παραχθεί μια συνεπής εικόνα της κερδοφορίας του πελάτη. Οι σημερινές λύσεις λογισμικού μπορούν να χρησιμοποιήσουν την κοστολόγηση βάση δραστηριότητας (activity-based costing) στον υπολογισμό της κερδοφορίας του πελάτη, με μία ελάχιστη εργασία. Ως αποτέλεσμα, είναι εξαιρετικά απλό είναι να επιμεριστεί το σχετιζόμενο με τον πελάτη κόστος (όπως οι επισκέψεις του πελάτη, η υποστήριξη του πελάτη, ή το κόστος της διαφημιστικής εκστρατείας) στους αντίστοιχους πελάτες. Φυσικά, η κερδοφορία του πελάτη δεν υποκαθιστά την κερδοφορία του προϊόντος, η οποία εξακολουθεί να είναι πολύ σημαντική στην επιτυχία της επιχείρησης.

Η αξία του πελάτη κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.

Η πιο δύσκολη και ακριβή πώληση που πραγματοποιεί μία επιχείρηση είναι η πρώτη πώληση. Από την στιγμή που έχει κατακτηθεί η εμπιστοσύνη του πελάτη, η πόρτα για περισσότερες πωλήσεις ανοίγει. Η επιχείρηση πρέπει να αντιμετωπίσει τους πελάτες της κάτω από διαφορετικό φως και να τους θεωρήσει σαν επενδύσεις. Η αξία κατά την διάρκεια ζωής των πελατών είναι ένα κατάλληλο μέτρο του πόσα θα ήταν διαθέσιμη η επιχείρηση να επενδύσει προκειμένου να αποκτήσει έναν καινούργιο πελάτη. Με τον όρο αξία κατά την διάρκεια ζωής του πελάτη εννοούμε την καθαρή παρούσα αξία του κέρδους που μια επιχείρηση θα μπορούσε να πραγματοποιήσει με τον μέσο νέο πελάτη μέσα σε ένα ορισμένο τμήμα πελατών και κατά την διάρκεια ενός συγκεκριμένου αριθμού ετών.

Η βαθμολόγηση του πελάτη

Οι βαθμολογίες των πελατών όπως για παράδειγμα ο υπολογισμός της συνολικής ελκυστικότητας των πελατών, προσφέρουν στην ενσωμάτωση των διαφορετικών απόψεων για τον πελάτη σε μια κοινή βάση. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί κάποιος να σταθμίσει τις διαφορετικές απόψεις προκειμένου να εκτελεστούν εσωτερικές αξιολογήσεις των πελατών. Μπορεί η επιχείρηση να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα αυτού του υπολογισμού προκειμένου να επιμερίσει τους πόρους της στο marketing, τις πωλήσεις και τα Logistic προς τους κατάλληλους πελάτες.

7.4.6 Παραδείγματα Χρήσης CRM

Μερικά παραδείγματα χρήσης μεθόδων CRM θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε καλύτερα το αντικείμενο και τις εφαρμογές του:

✓ **Lifecycle programs** - Η λήξη της ζωής ενός προϊόντος δίνει την ευκαιρία για μια νέα πώληση. πχ. εάν το virtual mall διαθέτει διαρκή καταναλωτικά προϊόντα τα οποία συνοδεύονται από κάποια ημερομηνία λήξης (ή πιθανότερα κυκλοφορήσουν νέα μοντέλα αυτών) επικοινωνεί με τους πελάτες της για να τους υπενθυμίσει ποιες επιλογές έχουν να αγοράσουν έναν καινούργιο.

✓ **Cross-selling programs** - Η πώληση ενός είδους αποτελεί την έναρξη για την πώληση συναφών ειδών. πχ. το virtual που αναφέραμε πριν μπορεί να ενημερώνει τους πελάτες και νωρίτερα παρέχοντας τους πληροφορίες για περιφερειακά ή άλλες συσκευές τις οποίες θα μπορούσε να αγοράσει ο χρήστης προκειμένου να εξελίξει το σύστημά του.

✓ **Up-selling programs** - Η πώληση ενός είδους αποτελεί το πρώτο βήμα για την προσφορά άλλων παρεπόμενων προϊόντων. πχ. μια εταιρεία Internet επικοινωνεί με όσους πελάτες της "ενοχλούν" συχνά το τμήμα τεχνικής υποστήριξης, για να τους ενημερώσει ότι η εταιρεία X παραδίδει σεμινάρια χρήσης του Internet.

✓ **Reactivation programs** - Η επικοινωνία με πελάτες που έχουν πολύ καιρό να αγοράσουν και η ενθάρρυνσή τους με ειδικές προσφορές.

Όπως είναι φανερό από τα παραπάνω, το σημείο κλειδί για την αποτελεσματική αξιοποίηση του CRM είναι τόσο η προσεκτική τήρηση όσο το δυνατόν λεπτομερέστερων στοιχείων σε μια ή περισσότερες βάσεις δεδομένων όσο και η δημιουργική φαντασία των ανθρώπων οι οποίοι θα τις χρησιμοποιήσουν για την πώληση και άλλων ειδών ή για την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη.

Αντίθετα όμως από τις παραδοσιακές επιχειρήσεις, όπου μόνο ένα μικρό μέρος της επικοινωνίας τους με τον πελάτη γίνεται ηλεκτρονικά, τα Virtual malls που δραστηριοποιούνται στο χώρο του Internet έχουν σχεδόν αποκλειστικά ηλεκτρονική επαφή με το κοινό. Έτσι, τους παρέχεται η δυνατότητα να συλλέξουν μια πληθώρα στοιχείων χάρη στα οποία θα μπορέσουν να κατανοήσουν τις ιδιαιτερότητες των πελατών τους και στη συνέχεια να αξιοποιήσουν αυτή τη γνώση, παρέχοντας υπηρεσίες υψηλότερης ποιότητας.

7.4.7 Σύγχρονες Εφαρμογές CRM & ECRM

Το ECRM ή eCRM όπως αλλιώς ονομάζεται αποτελεί το ηλεκτρονικό μέρος της συνολικής δραστηριότητας CRM μιας εταιρείας και περιλαμβάνει την υλοποίηση (σε "ιντερνετική" έκδοση) κλασικών εφαρμογών CRM όπως:

• **Customer information building.** Συλλογή πληροφοριών (πχ. buying history, δημογραφικά στοιχεία κλπ.) και αξιοποίησή τους για την παροχή όσο το δυνατόν καλύτερων υπηρεσιών προς τους πελάτες (πρόκειται για το κλασικό CRM που αποκαλείται συνήθως και operational CRM).

• **Customer retention.** Πρόκειται για την παλαιότερη και γνωστότερη πλευρά του CRM και περιλαμβάνει τεράστιο αριθμό εργασιών όπως η δημιουργία σεναρίων επικοινωνίας (πχ. ποιες απαντήσεις πρέπει να δίνονται στον πελάτη για κάθε πιθανή ερώτηση ή παράπονό του) και η αναγνώριση ευκαιριών για επιπρόσθετες πωλήσεις (μέσα από την ανάλυση των ερωτήσεων που δέχεται το customer care).

• **Targeted customer acquisition.** Εύρεση των πελατών (ή υποψήφιων πελατών) με το πιο ενδιαφέρον προφίλ (υψηλή πιθανότητα για επαναλαμβανόμενες αγορές μεγάλης αξίας).

• **Visitor conversion.** Μετατροπή των επισκεπτών σε αγοραστές. Για παράδειγμα, παρακολουθώντας τις κινήσεις των πελατών μέσα στο virtual mall (πχ. ποιες σελίδες επισκέφθηκε ο χρήστης πριν αγοράσει) η εταιρεία μπορεί να πληροφορηθεί ότι ο χρήστης X αγόρασε μεν μια τηλεόραση, αλλά δαπάνησε και αρκετό χρόνο στις σελίδες για MP3 players άρα πιθανότατα σκέφτεται και την αγορά μια παρόμοιας συσκευής.

• **Customer analysis.** Αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης αξίας του πελάτη για την επιχείρηση (analytical CRM). Αυτή επιτυγχάνεται με υπολογισμό παραμέτρων όπως το LifeTime Value (των προσδοκώμενων εσόδων από αυτόν τον πελάτη) με βάση το οποίο εκτιμούμε πόσους πόρους αξίζει να αφιερώσουμε σε αυτόν προκειμένου να κερδίσουμε την προτίμησή του.

• **Cooperative Marketing.** Συνεργασία με τα συστήματα (ή τα δεδομένα) CRM άλλων μη ανταγωνιστικών εταιρειών και αγορά ή ανταλλαγή δεδομένων (για παράδειγμα μια

εταιρεία η οποία πωλεί rewritable CD disks θα μπορούσε να διαφημίσει τις υπηρεσίες της στους πελάτες μιας εταιρείας η οποία πωλεί rewritable CD drives).

ü **Viral Marketing.** Αξιοποίηση της τεχνολογίας FTAF (Forward-to-a-Friend) η οποία δίνει σε κάθε πελάτη τη δυνατότητα να στείλει μέχρι και σε 20 (συνήθως) φίλους και γνωστούς του ένα προσωπικό e-mail, εκθειάζοντας τα προϊόντα κάποιας επιχείρησης. Χάρη σε συστήματα FTAF μια εταιρεία μπορεί να γνωρίζει ποιοι πελάτες της την διαφημίζουν περισσότερο σε τρίτους και να τους ανταμείψει ανάλογα.

ü **Campaign Analysis** Παρακολουθεί σε ποιες από όσες προσφορές του στάλθηκαν ανταποκρίθηκε θετικά ο πελάτης, ποιες τον έκαναν να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες (έστω κι αν τελικά δεν αγόρασε) κλπ.

Συμπερασματικά οι εφαρμογές CRM και ECRM επιτρέπουν σε ένα virtual mall να προσφέρει καλύτερες υπηρεσίες στους πελάτες του και να εξυπηρετήσει με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα τις ιδιαίτερες ανάγκες όσων ενδιαφέρονται για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του. Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι το μέλλον ανήκει σε όσες επιχειρήσεις παρέχουν στο κοινό εξατομικευμένες υπηρεσίες (ενημέρωση, εκπαίδευση, υποστήριξη, προτάσεις για επιπρόσθετες αγορές κλπ.). Πρόκειται όμως για μια αρκετά περίπλοκη δραστηριότητα η οποία απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε εξοπλισμό, λογισμικό και σε εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό.

Συμπεράσματα-Προτάσεις

Από την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα τα οποία θεωρώ σημαντικά και τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια:

- Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο έχει επιφέρει αλλαγές τόσο στο λειτουργικό όσο και στο οργανωτικό επίπεδο και θα πρέπει να καθιερωθεί ένα ευνοϊκότερο περιβάλλον ανάπτυξής του. Ιδιαίτερα το νομικό πλαίσιο να είναι καλά ορισμένο να υπάρχουν επαρκείς μηχανισμοί ελέγχου και να προστατεύονται οι εμπλεκόμενοι φορείς καθώς και οι καταναλωτές.
- Η ανάπτυξη τεχνολογικών βάσεων που θα βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να εισχωρήσουν στην παγκόσμια αγορά καθώς και η ενίσχυση της κοινωνίας της πληροφορίας είναι επιβεβλημένη, ιδιαίτερα σε χώρες που υπολείπονται.
- Να υπάρχει διαρκής ενημέρωση των καταναλωτών για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους καθώς και για αλλαγές που τους αφορούν.
- Η διείσδυση του Διαδικτύου στη χώρα μας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί μέτρια ή χαμηλή, γεγονός που περιορίζει σημαντικά το μέγεθος της δεξαμενής απ' όπου θα μπορούσαν να "αντληθούν" ηλεκτρονικοί καταναλωτές.

Όσον αφορά τα Virtual Malls που αποτελούν το κύριο κομμάτι της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα επίσης να αναφέρω τα εξής συμπεράσματα:

- Τα ανοίγματα των επιχειρήσεων, προς το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, στη χώρα μας δεν είναι ακόμα αρκετά καλά οργανωμένα. Δεν λείπει τόσο η γνώση ή τα χρήματα μα στην ουσία ο σωστός σχεδιασμός, η προσεκτική ανάλυση των απαιτήσεων και ο τρόπος που αυτές θα ικανοποιηθούν αποτελεσματικά.
- Στο Ελληνικό διαδίκτυο σήμερα υπάρχουν πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα και σαφώς λιγότερα πολυκαταστήματα.
- Οι Έλληνες χρήστες δεν αισθάνονται ακόμα αρκετά ασφαλείς ως προς τις ηλεκτρονικές συναλλαγές τους. Επομένως, κλειδί για την εμπορική επιτυχία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος αποτελεί το σύστημα οικονομικών συναλλαγών που θα επιλεγεί για να πλαισιώσει τη λειτουργία του.

- ü Ένα Virtual Mall χρειάζεται πολύ χρόνο για να αποκτήσει πιστή και πολυάριθμη πελατεία.
- ü Σήμερα πολλά νέα Virtual Malls αναπροσαρμόζουν τις εργασίες τους και συνάπτουν στρατηγικές συμμαχίες με επιχειρήσεις παραδοσιακών καταστημάτων, προσπαθώντας να συνδυάσουν τον δυναμισμό του Internet με το καλό όνομα, την εμπειρία και τη μεγάλη πελατεία των παραδοσιακών επιχειρήσεων.
- ü Επίσης, παρ' όλες τις ευοίωνες προοπτικές του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και των Virtual Mall στην Αμερική και στη Δ. Ευρώπη. Το αρχικό κόστος δημιουργίας, η νοοτροπία και πρωτίστως το μέγεθος της Ελληνικής αγοράς με την πλειοψηφία των επιχειρήσεων να ανήκουν στην κατηγορία των μικρομεσαίων (90% περίπου) και να διέπονται από καθεστώς οικογενειοκρατείας, η ανάπτυξη των Virtual Malls στην Ελλάδα, παραμένει σε νηπιακό στάδιο
- ü Παρ' όλα αυτά, τα Virtual Malls ,γρήγορα θα κερδίσουν την εμπιστοσύνη τόσο των πελατών, οι οποίοι θα μπορούν να πετυχαίνουν τις καλύτερες αγορές σε λιγότερο χρόνο και με περισσότερη ασφάλεια, όσο και τον εμπόρων που θα θέλουν να διανείμουν τα προϊόντα τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο εξασφαλίζοντας παράλληλα μεγαλύτερο κέρδος.

Συντομογραφίες

EC	Electronic Commerce
ACA	Asymmetric Cryptographic Algorithms
ADSL	Assymetric Digital Subscriber Line
ARPANET	Advanced Research Projects Agency NETwork
ASP	Active Server Pages
ASP	Application Service Provider
B2B	Business-To-Business
B2C	Business-To-Consumer
BPR	Business Process Re-Engineering.
C2B	Consumer-To-Business
C2C	Consumer-To-Consumer
CA	Certificate Authority
CARI	Collect All Relevant Information
CC	Call Center
CC	Cybercash,
CP	Certificate Policy
CPS	Certification Practice Statement
CRM	Customer Relationship Management
ECC	Elliptic Curve Cryptography
EDI	Electronic Data Interchange
EDIFACT	Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
EITO	European Information Technology Observatory
FTP	File Transfer Protocol
GIF	Graphic Interchange Format
HTML	Hyper Text Mark-Up Language
IIS	Internet Information Services
ISDN	Internet Service Digital Network
ITP	Information Technology Partners
IVR	Interactive Voice Response,
JIT	Just In Time
JPEG	Joint Photographic Expert Group)
JS	Javascript,
KBS	Knowledge Based Systems
MBTS	Microsoft Biztalk Server
MES	Microsoft Exchange Server

MIIS	Microsoft Internet Information Server
MRP	Material Requiremen Planning
MSIE	Ms Internet Explorer
MSINN	Ms Internet Netscape Navigator
MSSCE	Microsoft Site Server Commerce Edition
MSVID	MS Visual Inter Dev
MVB	Microsoft Visual Basic
PKC	Public Key Cryptography
PKES	Public Key Encryption Systems
PKI	Public Key Infrastructure
SDSL	Symetric Digital Subscriber Line
SEPP	Secure Electronic Payment Protocol
SET	Secure Electronic Transactions
SSL	Secure Socket Layer
TCP/IP	Transfer Control Protocol/ Internet Protocol
TPS	Transaction Processing Systems
TTP	Trusted Third Party
UN/ EDIFACT	United Nations / Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
VBS	Visual Basic Script
WAP	Wireless Application Protocol
XML	eXtensible Markup Language
XML	Extensible Markup Language
ΕΔΕΤ Α.Ε.	Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Και Τεχνολογίας

Σχετική Βιβλιογραφία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βαγγελάτος Ι., Γεωργόπουλος Ν., Νικολαράκος Χ., Πανταζή Μ., Ηλεκτρονικό Επιχειρείν-Προγραμματισμός & Σχεδίαση, εκδόσεις Ε. Μπένου, 2001
2. Δουκίδης Γ., Θεμιστοκλέους Μ., Δράκος Β., Παπαζαφειροπούλου Ν., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1998
3. Θωμόπουλος Ν., Στρατηγικές για την Είσοδο Εταιρείας στο Διαδίκτυο, εκδόσεις ANUBIS, 2000
4. Κατσουλάκος Γ., Νέα Οικονομία Διαδύκτιο και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, εκδόσεις Κερκυρα, 2001
5. Μήλας, Διαμαντής (ΜΤΦ) e-business, Επιχειρηματικές Εφαρμογές στο Internet, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2001
6. Χονδροκούκης Γ., Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2001
7. Χονδροκούκης Γ., Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2004
8. Analitical-Operational-Collaborational CRM, www.sap.com
9. Analitical CRM, White Paper by SAP
10. Dyche J., The CRM Handbook :a business guide to customer relationship management, εκδόσεις Addison Wesley, 2002
11. Mckie S., Leveraging technology for business advantage, εκδόσεις Wiley, 2001
12. Kienan B., Managing your e-commerce business, εκδόσεις Microsoft, 2001
13. Robert E., Toby V., e- Επιχειρείν, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2001
14. Malach A., Shopping Malls, εκδόσεις Μαλλιάρης Παιδεία, 2002
15. Tiwana A., The essential guide to knowledge management: e-business and CRM applications, εκδόσεις Prentice Hall, 2001

INTERNET

www.acci.gr

www.amazon.com

www.booking.gr

www.buy.com

www.ebusinessforum.gr

www.ebea.gr

www.ebates.com

www.eito.com

www.e-shop.gr

www.forthcrs.gr

www.greekbooks.gr

www.greekbooks.gr

www.go-online.gr

www.golf-mall.com

www.heliosagora.com

www.inshop.gr

www.istos.com

www.oecd.org

www.shopzilla.com

www.statistics.gr

www.systema.gr

www.webhosting.gr

www.yours.gr

www.1second.com/1americamall

<http://europa.eu.int/comm/eurostat>

<http://en.wikipedia.org>

<http://shopping.yahoo.com>