

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

<<ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ>>



Υπεύθυνος καθηγητής :
Κοντάκος Ηλίας

Σπουδαστής :
Γαλανόπουλος Βασίλης

ΑΡΤΑ - 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:	
ΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	10
3.1 Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων.....	11
Marketplaces.....	13
3.2 Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ	
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	17
4.1 on-line καταλογος.....	18
4.2 καλάθι αγορων.....	20
4.3 Επικοινωνία.....	22
4.3.1 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.....	22
4.3.2 Πίνακες ανακοινώσεων.....	23
4.3.3 On-line υποστήριξη.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ.....	26
5.1 SET (Secure Electronic Transactions).....	26
5.2 SSL (Secure Socket Layer).....	27
5.3 Κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ..29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΗΛ.ΚΑΤ/ΤΟΣ.....32

7.1 Προδιαγραφές πληροφοριών.....33

7.2 Προδιαγραφές παρουσίασης.....36

7.3 Προδιαγραφές πλοήγησης.....38

7.4 Προδιαγραφές λειτουργικότητας.....39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8:

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΗΛ.ΚΑΤ/ΤΟΣ...41

8.1 Διαθεσιμότητα συστήματος.....41

8.2 Ασφάλεια-αξιοπιστία.....43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9:

ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....51

9.1 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου.....51

9.2 μειονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου.....61

ΠΗΓΕΣ

Βιβλιογραφία.....63

Sites.....64

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη για ηλεκτρονικό εμπόριο προκύπτει από την απαίτηση των επιχειρήσεων για καλύτερη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών ώστε να βελτιωθούν οι σχέσεις αμφίδρομης επικοινωνίας με τους πελάτες καταναλωτές, οι επιχειρηματικές διεργασίες και η ανταλλαγή πληροφοριών ενδοεπιχειρησιακά αλλά και κυρίως μεταξύ των επιχειρήσεων. Επιπλέον η επιθυμία των επιχειρήσεων για εξασφάλιση στρατηγικού πλεονεκτήματος, επέκταση σε εθνικές και διεθνής αγορές, μείωση αποθεμάτων, έξοδα διανομής και μεταφοράς, καθώς και εύκολη προσέγγιση εκατοντάδων εκατομμυρίων ανθρώπων ικανοποιείται μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου το οποίο παρέχει ολοκληρωμένες και ευέλικτες λύσεις τοποθέτησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές (target markets) παρεμβαίνοντας ευεργετικά σε κάθε στάδιο της αλυσίδας αξίας τους (value chain).

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου άρχισαν στις αρχές της δεκαετίας του 1970, με νεωτερισμούς σαν την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT) μεταξύ τραπεζών, μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων. Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων βελτιώνει τις ηλεκτρονικές πληρωμές με την αποστολή πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα. Ωστόσο η έκταση των εφαρμογών ήταν περιορισμένη σε μεγάλους οργανισμούς, οικονομικά ιδρύματα και σε μερικές τολμηρές μικρές επιχειρήσεις. Σήμερα υπάρχουν πολλές παραλλαγές της EFT, μεταξύ των οποίων οι συνηθέστερες είναι οι χρεωστικές κάρτες και οι άμεσες καταθέσεις στους τραπεζικούς λογαριασμούς των εργαζομένων.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων αρχικά ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων: Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (email). Με τις τεχνολογίες της ηλεκτρονική ανταλλαγής δεδομένων εκσυγχρονίστηκαν οι διαδικασίες των επιχειρήσεων

καθώς μειώθηκαν τα έγγραφα σε χαρτί και αυξήθηκε η αυτοματοποίηση. Οι τεχνολογίες EDI εξελίχθηκαν σε αναπόσπαστο τμήμα της ροής εργασίας ή των συνεργαζόμενων συστημάτων υπολογιστών, συνδυάζοντας υπάρχουσες μη ηλεκτρονικές μεθόδους με ηλεκτρονικά μέσα για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η EDI επιτρέπει στις επιχειρήσεις να στέλνουν και να λαμβάνουν έγγραφα εργασίας σε τυποποιημένη ηλεκτρονική μορφή με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση.

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

Με την εμπορευματοποίηση του διαδικτύου- internet στις αρχές της δεκαετίας του 1990, και την ταχεία ανάπτυξή του σε εκατομμύρια πιθανών πελατών, επινοήθηκε ο όρος ηλεκτρονικό εμπόριο και αναπτύχθηκαν ριζικά διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως υπηρεσίες σε απευθείας σύνδεση, καθώς και νέες μορφές μαζικών κοινωνικών επαφών και διάδοσης γνώσεων. Εκτός από τη διαθεσιμότητα και το χαμηλό κόστος των πληροφοριών σε αυτό το «δίκτυο των δικτύων», βασικός παράγοντας για την προώθηση της ευρείας χρήσης του από τις επιχειρήσεις είναι η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών «από άκρη σε άκρη» και εφαρμογών που υποστηρίζουν τις διαδικασίες με ολοκληρωμένο τρόπο.

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

Από το 1995 ως σήμερα έχουμε γίνει μάρτυρες πολλών εφαρμογών που ποικίλλουν από διαφημίσεις μέχρι δημοπρασίες και εμπειρίες εικονικής πραγματικότητας. Σχεδόν κάθε οργανισμός μέσου και μεγάλου μεγέθους στις Η.Π.Α έχει ήδη ένα δικτυακό τύπο πολλοί από τους οποίους είναι άκρως εκτεταμένοι. Για παράδειγμα η General Motors Corporation το 1999 πρόσφερε 18.000 σελίδες πληροφοριών, που περιελάμβαναν 98.000 δεσμούς προς τα προϊόντα της, τις υπηρεσίες και τους αντιπροσώπους της.

Πολλές μελέτες συμφωνούν σε μια πελώρια ανάπτυξη της πρόσβασης στο internet και των εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου, η οποία ξεκίνησε γύρω στα 1996 και συνεχίζεται με ραγδαίο ρυθμό μέχρι σήμερα. Μια έρευνα των Ευρωπαϊκών οργανισμών που έγινε για τον ΕΙΤΟ (European IT and Telecommunications Organisation) δείχνει ότι το 82% αυτών που είναι συνδεδεμένοι στο internet, ξεκίνησαν τη σύνδεσή τους ανάμεσα στο 1996-1998, ενώ κατά το τέλος του 1998, το 29% των Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων χρησιμοποιούσαν εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου που βασίζονται στο internet - από μόλις 6% το 1996.

Η τάση για τα επόμενα 5 χρόνια, είναι κυρίως για σημαντική αύξηση στις εφαρμογές συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου και κυρίως για εκείνες που έχουν ως στόχο τον πελάτη, όπως είναι οι πωλήσεις και μετά τις πωλήσεις (εφαρμογές υποστήριξης πελατών, εφαρμογές βοήθειας πελατών, εφαρμογές ηλεκτρονικής παράδοσης, ηλεκτρονικής ειδοποίησης).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Σύμφωνα με την ECA (Electronic Commerce Association) ο ορισμός του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει ως εξής:

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

Με τον όρο λοιπόν **ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce)** εννοούμε κάθε επιχειρηματική συναλλαγή με σκοπό την διακίνηση προϊόντων (υλικά ή άυλα αγαθά, εργασίες και υπηρεσίες) και επιχειρηματική επικοινωνία με σκοπό την διακίνηση πληροφορίας, που πραγματοποιείται ηλεκτρονικά χρησιμοποιώντας τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο δηλαδή αναφέρεται σε οποιαδήποτε μορφή επιχειρηματικής εμπορικής πράξης στην οποία τα μέρη αλληλεπιδρούν με ηλεκτρονικά μέσα χωρίς να υπάρχει απευθείας φυσική επαφή.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται σε στάδιο ανάπτυξης εδώ και πολλές δεκαετίες. Το σύστημα Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Κεφαλαίων (**EFT:Electronic Funds Transfer**), που επέτρεψε την μεταφορά χρημάτων από ένα λογαριασμό σε ένα άλλο ηλεκτρονικά και οι τραπεζικές συναλλαγές μέσω **ATM (Automatic Teller Machine)** αποτελούν μια μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου που πραγματοποιείται μεταξύ των τραπεζικών οργανισμών από τη δεκαετία του 60 μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων (**Private Networks-PNs**). Επίσης το σύστημα Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (**EDI:Electronic Data Interchange**) χρησιμοποιείται εδώ και πολλά χρόνια από μεγάλες εταιρείες και τους προμηθευτές τους επιτρέποντας την μεταφορά τυποποιημένων ηλεκτρονικών εγγράφων (τιμολόγια, παραγγελίες, κ.τ.λ.) μεταξύ των συναλλασσομένων. Αναπτύχθηκε για να αυτοματοποιήσει και να επιταχύνει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ εταιρειών που είχαν συναλλαγές μεταξύ τους τακτικά.

Κοινό χαρακτηριστικό όλων των παραπάνω παλαιότερων μορφών ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ότι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές προϋποθέτουν ειδικές συμφωνίες και μισθωμένες γραμμές για τη μεταβίβαση των δεδομένων ή χρησιμοποιούν ιδιωτικά δίκτυα (**PNs**) ή δίκτυα προστιθέμενης αξίας (**Value Added Networks- VANs**). Τα ιδιωτικά δίκτυα όμως έχουν υψηλό κόστος και είναι δύσκολο να στηθούν, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα μόνο για εμπορικούς εταίρους που αναμένουν ένα πολύ μεγάλο και συνεχή όγκο δεδομένων μεταξύ τους. Το υψηλό κόστος και ο χρόνος που απαιτείται αποτελούσαν ανασχετικούς παράγοντες εισόδου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, εμποδίζοντας την επέκταση της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (**EDI**): Έτσι το ηλεκτρονικό εμπόριο περιοριζόταν σε μερικές μεγάλες «προνομιούχες» εταιρείες που είχαν την οικονομική δυνατότητα να καλύψουν το κόστος που αυτό συνεπαγόταν.

Το τοπίο όμως στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου αλλάζει τελείως με την εμφάνιση και ανάπτυξη ενός νέου επικοινωνιακού μέσου, του **Internet**. Το Internet αποτελεί μετεξέλιξη του ARPANET, ένα ερευνητικό έργο για στρατιωτικούς σκοπούς κατά την περίοδο του Ψυχρού Πολέμου. Το Internet αποτελείται από ένα σύνολο διασυνδεδεμένων μεταξύ τους δικτύων που χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα **Transmission Control Protocol (TCP)** και **Internet Protocol (IP)**, τα οποία χρησιμοποιούνται μαζί και αναφέρονται με τον όρο **TCP/IP** πρωτόκολλο. Έτσι τα δεδομένα που διακινούνται δια μέσω όλων αυτών των δικτύων χρησιμοποιούν το TCP/IP πρωτόκολλο, το οποίο και έχει καθιερωθεί ως ένα παγκόσμιο πρότυπο και χρησιμοποιείται από όλα τα μέρη που συνδέονται με το Internet επιτρέποντας την ελεύθερη ροή της πληροφορίας.

Το 1991 αποτελεί μια χρονιά ορόσημο στην ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου αφού την χρονιά αυτή, το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών των Ηνωμένων Πολιτειών αποφάσισε την άρση του περιορισμού εμπορικής εκμετάλλευσης του Internet. Μέχρι τότε το Διαδίκτυο χρησιμοποιείτο κυρίως για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Το έτος αυτό λοιπόν σηματοδοτεί ουσιαστικά τη γέννηση του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω Internet. Βασικό σημείο αναφοράς για το μέλλον τόσο του Internet όσο και του ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελεί η ανάπτυξη του **World Wide Web**

(WWW) από το ερευνητικό εργαστήριο του CERN στη Γενεύη το 1991. Το Web επέτρεψε την σύνδεση των σελίδων του Internet μεταξύ τους με τη χρήση του Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Το HTTP είναι ένα πρότυπο του Web το οποίο υποστηρίζει την επικοινωνία μεταξύ του Web Server και του Web Client επιτρέποντας την ανταλλαγή διαφόρων τύπων (format) πληροφορίας μεταξύ τους.

Με την εμφάνιση του Web, το Internet από κυρίως ένα κυβερνητικό και ερευνητικό εργαλείο περιορισμένης χρήσης, εξαπλώνεται σε όλο τον κόσμο. Το WWW δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να συνδυάσουν λέξεις-κείμενο, φωτογραφίες και ήχους μέσα σε ιστοσελίδες και μετατρέπει το Internet σε ένα μέσο διασύνδεσης με τεράστιες εμπορικές και διαφημιστικές δυνατότητες.

Οι νέες αυτές δυνατότητες που έδωσε το Web στο Internet αποτέλεσαν βασικό παράγοντα προσέλκυσης ολοένα και περισσότερων ανθρώπων στο Internet φθάνοντας σήμερα τους 210 εκατομμύρια χρήστες. Το Web αναπτύσσεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς και μαζί του και το Internet. Είναι χαρακτηριστικό ότι από 130 ιστοσελίδες στο Web το 1993, το μέγεθος του World Wide Web σήμερα σύμφωνα με εκτιμήσεις της εταιρείας NEC-RI και της Inktomi ξεπερνά το 1 δισεκατομμύριο καταχωρημένες ιστοσελίδες ενώ υπάρχουν περίπου 43 εκατομμύρια Web Hosts.

Οι επιχειρήσεις και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης άρχισαν να δίνουν προσοχή στο Internet μετά το 1993 βλέποντας τις τεράστιες προοπτικές ανάπτυξής του. Οι επιχειρήσεις ανακαλύπτουν στο Internet ένα νέο επικοινωνιακό μέσο το οποίο είναι ένα ανοιχτό, δημόσιο δίκτυο στο οποίο έχει πρόσβαση ένας τεράστιος αριθμός χρηστών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιώντας πλέον και το Internet γνωρίζει τεράστια ανάπτυξη και αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιούνται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες. Το πρώτο On-line Εμπορικό Κέντρο κάνει την εμφάνισή του στο Internet το 1994. Το Web αλλάζει τα δεδομένα του ηλεκτρονικού εμπορίου αφού είναι διαθέσιμο παντού και υπάρχουν πάρα πολλοί άνθρωποι και εταιρείες από όλο τον κόσμο που το χρησιμοποιούν.

Το Internet άνοιξε το δρόμο για νέες εμπορικές εφαρμογές ενώ πολλά on-line καταστήματα δημιουργήθηκαν που έδωσαν νέα ώθηση στο ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχοντας στους χρήστες του Internet μια πληθώρα νέων δυνατοτήτων (από την αγορά ενός σπάνιου βιβλίου που δεν υπάρχει στη χώρα του χρήστη μέχρι την on-line κράτηση και αγορά αεροπορικών εισιτηρίων και τις δικτυακές δημοπρασίες).

Η εισαγωγή του Internet στο περιβάλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν αποτέλεσε απλά και μόνο ένα νέο επικοινωνιακό μέσο για την διεξαγωγή των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Εισάγοντας νέα δεδομένα, ανοίγοντας νέους ορίζοντες, το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω Web αναδομεί τις επιχειρήσεις και επηρεάζει κάθε τομέα επιχειρηματικής δράσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προορίζεται να βελτιώσει την πραγματοποίηση εμπορικών συναλλαγών και μπορεί να καταταχθεί στις εξής κατηγορίες:

➤ **Επιχειρήσεις με επιχειρήσεις (B2B).**

Αφορά τις πωλήσεις από επιχειρήσεις σε επιχειρήσεις. Θα μπορούσαμε να το ονομάσουμε χονδρικό εμπόριο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι παραγγελίες και οι αγορές ενός εργοστασίου ή ενός εμπορικού οίκου από τους προμηθευτές του.

Η διαδικασία είναι αμφίδρομη και συμπεριλαμβάνει την αγορά και την πώληση αλλά και στοιχεία που έχουν σημασία για τη λειτουργία της επιχείρησης όπως είναι η μελλοντική διαθεσιμότητα, οι όροι πληρωμής ή οι χρόνοι παράδοσης μιας παρτίδας.

➤ **Επιχειρήσεις με καταναλωτές (B2C)**

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

➤ **Καταναλωτής με καταναλωτή (C2C).** Σε αυτήν τη κατηγορία ένας καταναλωτής πωλεί κατευθείαν σε καταναλωτές. Παραδείγματα είναι πωλήσεις από αγγελίες και πώληση σπιτιών, αυτοκινήτων κ.λ.π. Η διαφήμιση προσωπικών υπηρεσιών στο internet και η πώληση γνώσης και εξειδίκευσης είναι ένα άλλο παράδειγμα C2C.

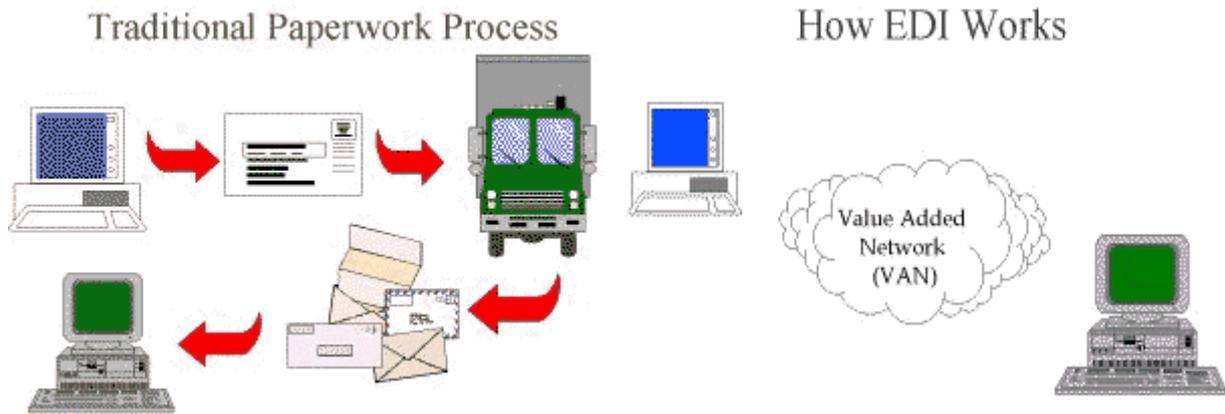
➤ **Καταναλωτές με επιχειρήσεις (C2B).** Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει άτομα που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες σε οργανισμούς, ενώ άτομα που ψάχνουν πωλητές, αλληλεπιδρούν με αυτούς και ολοκληρώνουν μια συναλλαγή.

3.1 Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων, δεν είναι καινούργια έννοια, το B2B ,υπάρχει εδώ και πολλά χρόνια, πολύ πριν αποκτήσουμε όλοι πρόσβαση στο internet. Από τα τέλη του 1960 μέχρι και σήμερα, το 40% των συναλλαγών αυτού του είδους παγκοσμίως γίνονται μέσω του EDI, της τεχνολογικής πλατφόρμας για διεπιχειρησιακές συναλλαγές. Αν δούμε το EDI και το Business to Business e-commerce, το πρώτο είναι αυστηρά μια σχέση ένα προς ένα, ενώ το B2B είναι μια σχέση ένας-προς- πολλούς και πολλοί -προς - πολλούς.

Οι βασικές λειτουργίες ενός μοντέλου EDI ήταν οι αποστολές τιμολογίων και άλλων επιχειρησιακών εγγράφων μέσω μισθωμένων γραμμών. Για να έχει EDI μια εταιρεία έπρεπε να συντηρεί μια γραμμή για καθεμία από τις εταιρείες με τις οποίες ήθελε να συναλλαγεί ηλεκτρονικά. Κατά τη διάρκεια μιας συναλλαγής EDI παραγόταν μεγάλος όγκος χαρτιού και χρειάζονταν αρκετές ανθρώπινες παρεμβάσεις. Κατά κανόνα, όσο μεγάλωνε ο όγκος των συναλλαγών τόσο περισσότερο ανθρώπινο προσωπικό χρειαζόταν. Επίσης το κόστος συντήρησης και επέκτασης ενός τέτοιου συστήματος ήταν αρκετά υψηλό, αφού κάθε εταιρεία έπρεπε να κάνει μια εφαρμογή με αυτό μια συνεχής και ακριβή διαδικασία, αν λάβουμε υπόψη την ταχύτητα με την οποία οι εφαρμογές αλλάζουν.

Το internet, όπως το γνωρίζουμε σήμερα ,δίνει μια άλλη διάσταση στο διεπιχειρησιακό εμπόριο. Η δυναμική του φαίνεται όταν εφαρμόζεται αντί των παραδοσιακών μέσων ανάπτυξης στον κεντρικό λειτουργικό άξονα της επιχείρησης, μεταλλάσσοντας την εφοδιαστική αλυσίδα από στατική σε δυναμική, επιτυγχάνοντας μικρότερο κόστος, γρηγορότερους ρυθμούς ανάπτυξης και αποτελεσματικότερη λειτουργικότητα. Ωστόσο το internet από μόνο του δεν προκάλεσε μια επαναστατική πρόοδο στο εμπόριο B2B. Μόνο το 14% όλων των συναλλαγών B2B στις ΗΠΑ πραγματοποιείται σήμερα on-line- συμπεριλαμβανομένων των EDI ,Π.χ. συναλλαγές οι οποίες δεν βασίζονται στο internet. Αυτό που δηλώνει το B2B e-commerce στις μέρες μας είναι οι συναλλαγές που βασίζονται στο internet οι οποίες κατά βάση αποτελούν μια πιο φιλική εκδοχή των αντίστοιχων EDI.



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

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

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

Marketplaces

Οι διεπιχειρησιακές αγορές μέσω διαδικτύου (B2B marketplaces) εμφανίστηκαν πριν από λίγα χρόνια ως η επανάσταση στο εμπόριο και σήμερα θεωρούνται η αναπόφευκτη φυσική εξέλιξή του. Τα marketplaces είναι ένας κόμβος στο διαδίκτυο όπου συναντιούνται εταιρείες (προμηθευτές και αγοραστές) που κινούνται στον ίδιο τομέα μιας οικονομίας (κάθετα marketplaces) ή σε διαφορετικούς τομείς (οριζόντια marketplaces). Η ύπαρξη κοινού σημείου αναφοράς παρέχει τα πλεονεκτήματα της πρόσβασης σε μεγαλύτερη πελατειακή βάση, της γρηγορότερης, αποτελεσματικότερης και οικονομικότερης διείσδυσης προϊόντων και υπηρεσιών, τη μείωση του λειτουργικού κόστους στην εφοδιαστική αλυσίδα και την ευκολότερη και ταχύτερη πρόσβαση σε σχετική πληροφορία.

Το μεγαλύτερο μέρος των διεπιχειρησιακών συναλλαγών διεξάγεται μεταξύ εταιρειών που αποτελούν μέρος της ίδια κάθετης αγοράς. Αυτό συμβαίνει, διότι τόσο οι προμηθευτές όσο και οι αγοραστές προσανατολίζονται προς συναλλακτικές διαδικασίες προσαρμοσμένες στις ειδικές ανάγκες της εμπορικής τους δραστηριότητας.

Ένα marketplace όμως δεν είναι μόνο σημείο αναφοράς για συναλλαγή ανάμεσα σε αγοραστές και προμηθευτές. Στις περισσότερες των περιπτώσεων προσφέρει και άλλες σημαντικές υπηρεσίες, όπως:

- **Μηχανισμοί B2B.** Αναφέρονται στη δυνατότητα on-line RFIs και on-line RFQs καθώς και για ηλεκτρονικές δημοπρασίες, οι οποίες έχουν αποτέλεσμα χαμηλότερες τιμές και διαφάνεια τιμών.
- **Διασύνδεση με συστήματα. ERP.** Η δυνατότητα διασύνδεσης των συναλλαγών μιας εταιρείας με το Back and ERP αποτελεί την καλύτερη δυνατότητα των B2B marketplaces. Προσφέροντας διασυνδεσιμότητα με τα συστήματα Back and ERP, το λειτουργικό κόστος, οι ανθρώπινοι πόροι και τυχόν λάθη κατά την παραγγελία μειώνονται δραματικά.

- **Περιεχόμενο- Πληροφόρηση.** Από τα βασικά πλεονεκτήματα
- ενός marketplace είναι η συγκέντρωση, η διοχέτευση και η πρόσβαση σε σχετική πληροφόρηση.

- **Κοινότητες on-line.** Τα περισσότερα marketplaces δημιουργούν δικτυακές κοινότητες, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα τη σύσφιξη των πελατειακών σχέσεων και τη βελτίωση της επικοινωνίας ανάμεσα στις εταιρείες.

3.2 Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών (B2C)

Οι καταναλωτές μπορούν ήδη να βρουν πληροφορίες για πολλά προϊόντα στο δίκτυο, μέσα από τις ιστοσελίδες ενός μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων, να αγοράσουν προϊόντα χρησιμοποιώντας πιστωτικές κάρτες ή συστήματα SET, ακόμη και να παραλάβουν αμέσως τα προϊόντα από το δίκτυο, αν αυτά μπορούν να αποσταλούν σε ψηφιακή μορφή. Με το σημερινό ρυθμό αύξησης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των συνδρομητών στο Internet που υπάρχει στις ΗΠΑ και στο μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης ένα υπολογίσιμο δυναμικό για τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής αγοράς, που θα επιτρέπει στους καταναλωτές να διαλέγουν προϊόντα και να τα αγοράζουν από το σπίτι τους.

➤ Υπάρχουν πολλά παραδείγματα επιχειρήσεων που προσφέρουν τη δυνατότητα αγορών μέσω του Internet, όπως σουπερ-μάρκετ, εμπορικά κέντρα και εταιρίες ταχυδρομικών παραγγελιών.

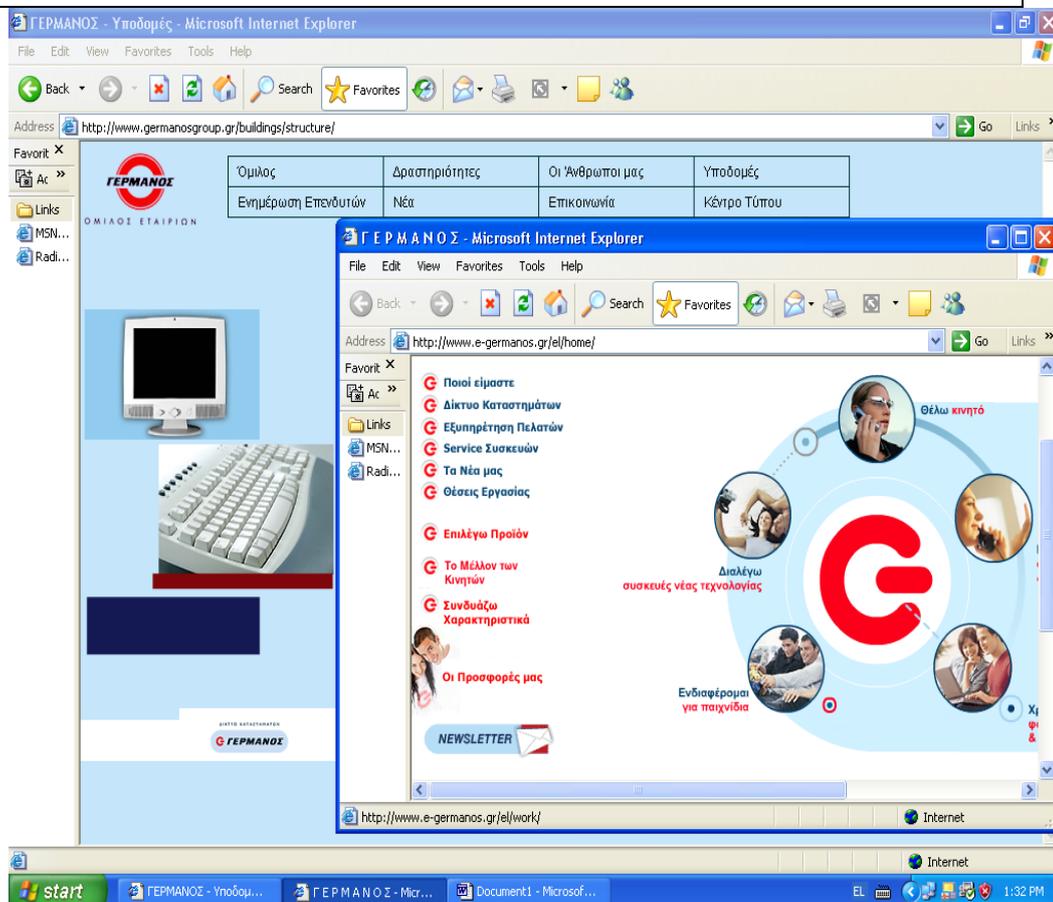
➤ Οι καταναλωτές έχουν φανεί πάντοτε πρόθυμοι να υιοθετήσουν νέες μεθόδους αγοράς, αρκεί να τους προσφέρουν σαφή πλεονεκτήματα για παράδειγμα, οι ταχυδρομικές αγορές μέσα από έντυπους καταλόγους προϊόντων (όπως ο κατάλογος ARGOS στη Βρετανία) αποτελούν έναν εμπορικό κλάδο με πολύ μεγάλο κύκλο εργασιών.

➤ Τα γνωστότερα παραδείγματα επιχειρήσεων που έχουν εφαρμόσει το ηλεκτρονικό εμπόριο σημειώνουν τεράστια επιτυχία, όπως η Barclaysquare στη Βρετανία (<http://www.barc/aysquare.co.uk>).

➤ Υπάρχουν πολλά επιτυχημένα παραδείγματα ηλεκτρονικού εμπορίου λιανικής πώλησης στους τομείς ηλεκτρονικών συσκευών και υπολογιστών και στην Ελλάδα και στο εξωτερικό π.χ. <http://www.plaisio.gr/> The Electronics Source (<http://www.electsource.com>) Action Computer Supplies (<http://action.co.uk>)κ.α

➤ Οι καταναλωτές ζητούν πάντοτε μεγαλύτερη άνεση και μικρότερες τιμές για τις αγορές τους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει αυτή την άνεση με διάφορες μεθόδους, από τη δημοσίευση τιμοκαταλόγων μέχρι την 24-ωρη πρόσβαση σε τραπεζικούς λογαριασμούς, ενώ συγχρόνως εξαλείφει το κόστος της φυσικής παρουσίας για την πραγματοποίηση των ίδιων δραστηριοτήτων με παραδοσιακούς τρόπους. Παράλληλα, το ηλεκτρονικό εμπόριο εξασφαλίζει στους παραγωγούς πολλές διευκολύνσεις, όπως η κατάργηση αρκετών ενδιάμεσων σταδίων στην αλυσίδα παραγωγής, η δυνατότητα συντονισμού των δραστηριοτήτων για τη μείωση του όγκου των αποθεμάτων, και ο περιορισμός του κόστους διανομής, που έμμεσα επιτρέπουν την προσφορά καλύτερων τιμών στους καταναλωτές.

Εικόνα: Ηλεκτρονικά είδη-υπηρεσίες Γερμανός (www.e-germanos.gr).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει εξελιχθεί με ραγδαίο ρυθμό σε μια αγορά δισεκατομμυρίων στην οποία ο ανταγωνισμός είναι πολύ σκληρός. Οι επιχειρήσεις οι οποίες προσφέρουν την καλύτερη εξυπηρέτηση στους χρήστες είναι αυτές οι οποίες έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας στο Διαδίκτυο. Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιασθούν οι προδιαγραφές σχεδιασμού και ανάπτυξης καταστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου. Πιο συγκεκριμένα θα καλυφθούν θέματα που αφορούν την υποστήριξη του πελάτη, την πλοήγηση στα προϊόντα, την περιγραφή των προϊόντων, τις συναλλαγές, την εμπιστοσύνη των πελατών, κλπ. Σε κάθε μια από τις παραπάνω περιοχές ο στόχος είναι η αγοραστική διαδικασία (αγαθών αλλά και υπηρεσιών) να γίνεται με τον πιο εύκολο, άνετο και διασκεδαστικό τρόπο.

Οι προδιαγραφές του ιδανικού συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου που θα παρουσιασθούν στη συνέχεια αφορούν το επιχειρηματικό σενάριο επιχείρηση-προς-καταναλωτή (B2C). Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται ο on-line κατάλογος, το καλάθι αγορών, η ηλεκτρονική πληρωμή, η επικοινωνία με τον πελάτη, η διαχείριση του συστήματος, η πιστοποίηση και το περιβάλλον διεπαφής. Για να καλυφτεί όλο το φάσμα με πληρότητα, ο σχεδιασμός του καταστήματος πρέπει επίσης να περιλαμβάνει το σχεδιασμό των πληροφοριών (του περιεχομένου), το σχεδιασμό της παρουσίασης (και επικοινωνίας), το σχεδιασμό της πλοήγησης (διαδρόμησης στο κατάστημα) και το σχεδιασμό της λειτουργικότητας.

4.1 on-line καταλογος

Ένας ηλεκτρονικός κατάλογος σε περίοπτη θέση στους δικτυακούς τόπους-καταστήματα, επιτρέπει στους χρήστες-πελάτες, να δουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μπορούν να επιλέξουν. Επιτρέπει επίσης τη διαδραστική επαφή, καθώς ο πελάτης μπορεί να αναζητήσει τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που τον ενδιαφέρουν για την ενημέρωσή του. Η δημιουργία των καταλόγων με τα προς πώληση προϊόντα μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

- Διαλέγοντας μια ολοκληρωμένη λύση εμπορικού λογισμικού, όπου υπάρχει ενσωματωμένος ο κατάλογος on-line με τα απαραίτητα κανάλια επικοινωνίας. Το μόνο που απαιτείται είναι να προσαρμοστεί ο κατάλογος στις επιμέρους ανάγκες της επιχείρησης και να καταχωρηθούν όλα τα στοιχεία των προϊόντων.
- Δημιουργία από την αρχή, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων.

Και στις δύο περιπτώσεις, αφού ετοιμαστούν οι κατάλογοι, γίνεται η διασύνδεση με τις επιλεγμένες σελίδες του καταστήματος και με μηχανισμό τοποθέτησης των εκθεμάτων του καταλόγου στο καλάθι αγορών. Επειδή οι πληροφορίες για τα προσφερόμενα προϊόντα είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για να μετατραπούν οι επισκέπτες σε πελάτες, θα πρέπει να παρέχεται επαρκής πληροφόρηση για τα προϊόντα, ώστε οι επισκέπτες να ενημερώνονται και να καταλήγουν σε τεκμηριωμένη απόφαση. Καθώς όμως δεν μπορούν να έχουν άμεση επαφή με το αντικείμενο που τους προτείνεται να αγοράσουν, εκτός από τη γραπτή περιγραφή, πρέπει να παρέχεται εικόνα του προϊόντος ή διάγραμμα που να σκιαγραφεί καλύτερα αυτό που προσφέρεται.

Τα προϊόντα πρέπει να είναι κατηγοριοποιημένα, να συνοδεύονται από αναλυτικές τιμές, σύντομη περιγραφή, κριτικές και σχόλια από άλλους πελάτες που τα έχουν ήδη αγοράσει, καθώς και από συγκριτικά ή στατιστικά στοιχεία.

Η περιήγηση του πελάτη στους on-line καταλόγους παρουσίασης των προϊόντων και των υπηρεσιών των επιχειρήσεων αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο της αγοραστικής διαδικασίας αφού ουσιαστικά ο πελάτης καλείται να επιλέξει τι θα αγοράσει. Η πλοήγηση στους καταλόγους πρέπει να είναι εύκολη, να βοηθά τον επισκέπτη (on-line βοήθεια) και να παρέχει τον κατάλληλο μηχανισμό αναζήτησης των προϊόντων (με βάση την κατηγορία στην οποία εντάσσεται το προϊόν ή το όνομά του). Γίνεται λόγος φυσικά για παραμετρική αναζήτηση γεγονός που προϋποθέτει τη σχολαστική κατηγοριοποίηση των εμπορεύσιμων αγαθών.

Συγκεντρωτικά μέσω των ηλεκτρονικών καταλόγων πρέπει να προσφέρονται:

- **Οργάνωση:** διασύνδεση λογιστήριο, κλπ.
- **Παρουσίαση:** παρουσίαση των δεδομένων των καταλόγων σε μορφή κατάλληλη για τον παγκόσμιο ιστό.
- **Αναζήτηση:** χρήση των μηχανών αναζήτησης για εύρεση στοιχείων από τους πελάτες.
- **Ολοκλήρωση:** μέσα από τον κατάλογο θα προσφέρονται όλες οι ενέργειες που μπορεί να κάνει ο επικείμενος αγοραστής ή ο απλός επισκέπτης του ηλεκτρονικού καταστήματος.

4.2 Καλάθι αγορών

Το καλάθι αγορών είναι μια διευκόλυνση που παρέχουν όλα τα σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου. Η χρήση του εστιάζεται στη συλλογή των προϊόντων που προκάλεσαν το ενδιαφέρον του πελάτη. Είναι απαραίτητο για τη διενέργεια αγορών, ενώ σχετίζεται άμεσα με τις δύο βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες της παραγγελίας και της πληρωμής. Το καλάθι πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο στον πελάτη για να ελέγχει τα περιεχόμενά του.

Τα προϊόντα που εισάγονται στο καλάθι θα επιδέχονται διαγραφή, αλλαγή, αναζήτηση πληροφοριών, διασύνδεση με την κεντρική σελίδα του προϊόντος, υπολογισμό του συνολικού κόστους των υποτιθέμενων αγορών, πλήρες άδειασμα και τέλος επίσπευση της διαδικασίας αγοράς. Είναι απαραίτητο να διαφυλάσσονται τα προϊόντα που είχαν τοποθετηθεί στο καλάθι αγορών σε προηγούμενες επισκέψεις, ώστε να ερωτάται ο πελάτης αν ακόμα επιθυμεί να τα αγοράσει την επόμενη φορά που θα επισκεφθεί το κατάστημα.



Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών δημιουργούνται προφίλ πελατών. Ο στόχος είναι, προσδιορίζοντας καλύτερα τι είναι αυτό που ο πελάτης επιζητεί, να γίνονται πιο πετυχημένες προτάσεις για προϊόντα που ταιριάζουν στο χαρακτήρα του και καλύτερη ενημέρωση για θέματα που τον ενδιαφέρουν. Συνεχίζοντας, όταν ο πελάτης τοποθετήσει ένα προϊόν προς αγορά στο καλάθι του, τότε θα του αντιπροτείνεται και ένα άλλο προϊόν που το συμπληρώνει ή είναι και αυτό μέσα στα ενδιαφέροντά του, χρησιμοποιώντας τη λεγόμενη τακτική της διασταυρούμενης πώλησης (Cross Sell). Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα, θα του αντιπροτείνεται να αναβαθμίσει το προϊόν που έχει στο καλάθι του με ένα καλύτερης ποιότητας σε τιμή προσφοράς (Up-sell). Η τελευταία υπηρεσία έχει να κάνει και με τη φύση των εμπορευομένων αγαθών και προφανώς δε βρίσκει εφαρμογή για όλα τα προϊόντα.

4.3 Επικοινωνία

4.3.1 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για να προσφέρει την αμεσότητα που λείπει από μια απρόσωπη σχέση μεταξύ πελάτη και ηλεκτρονικού καταστήματος. Καλείται λοιπόν να αναλάβει το ρόλο του υπαλλήλου που θα εξυπηρετήσει τον καταναλωτή όταν ο τελευταίος θελήσει να πληροφορηθεί για κάποιο ζήτημα. Προφανώς, κάτι τέτοιο συνεπάγεται τη δέσμευση εργατικού δυναμικού και είναι ασύμφορο οικονομικά για τα πρώιμα ελληνικά δεδομένα, μιας και οι διαδικτυακές επιχειρήσεις λειτουργούν ουσιαστικά πιλοτικά, μεταθέτοντας τις φιλοδοξίες για κέρδη στα αμέσως επόμενα χρόνια.

Παρόλα αυτά η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο web site του εμπόρου δε σημαίνει απαραίτητα την απασχόληση υπαλλήλου επί εικοσιτετραώρου βάσεως με μόνιμο έργο τη λήψη και αποστολή μηνυμάτων. Υπάρχουν περιπτώσεις(ίσως αποτελούν τον κανόνα) που τα ερωτήματα των πελατών είναι καθοδηγούμενα και ως εκ τούτου οι απαντήσεις επαναλαμβανόμενες ή τουλάχιστο παρεμφερείς. Για παράδειγμα, όταν ο πελάτης υποβάλει την παραγγελία του στο ηλεκτρονικό κατάστημα τότε δέχεται ηλεκτρονικό μήνυμα με περιεχόμενο την παραγγελία που ο ίδιος συμπλήρωσε (σκοπός του μηνύματος αυτού είναι η επιβεβαίωση λήψης της παραγγελίας). Το ηλεκτρονικό μήνυμα δε συντάσσεται χειρωνακτικά αλλά συντίθεται και αποστέλλεται αυτόματα από τον εξυπηρετητή του παγκόσμιου ιστού. Όχι σπάνια λοιπόν, ο υπάλληλος υποκαθίσταται επάξια ή και καλύτερα από τον εξυπηρετητή του ηλεκτρονικού καταστήματος (η βελτιστοποίηση γίνεται αισθητή στο θέμα ταχύτητας απόκρισης).

Σε τεχνικό επίπεδο η ύπαρξη επικοινωνίας μέσω e-mail εξασφαλίζεται από τη χρήση ευρέως διαδεδομένων προτύπων στο χώρο του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το σύστημα μεταφοράς ηλεκτρονικών μηνυμάτων μπορεί να υποστηρίζει πρότυπα και πρωτόκολλα του διαδικτύου σχετικά με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο όπως το SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), Post Office Protocol έκδοση 3 (POP3), Internet Message Access Protocol

(IMAP) και Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME). Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα της επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με όλους τους χρήστες του Internet με χρήση όλων των προγραμμάτων που υποστηρίζουν τα προηγούμενα πρωτόκολλα και πρότυπα (όπως Netscape Messenger, Microsoft Outlook, Notes Client, Eudora, μέσω ενός πελάτη Παγκόσμιου Ιστού).

4.3.2 Πίνακες ανακοινώσεων

Ένας πίνακας ανακοινώσεων είναι ένας άτυπος χώρος συναντήσεων όπου τα μέλη μίας ομάδας μπορούν να ανταλλάξουν ιδέες. Κάθε ανακοίνωση μπορεί να περιέχει, σε απλό ή μορφοποιημένο κείμενο, πεδία ανάλογα με τις απαιτήσεις της ομάδας χρηστών για την οποία δημιουργήθηκε ο χώρος, καθώς και συνημμένα έγγραφα/αρχεία. Οι πίνακες ανακοινώσεων επιτρέπουν στους χρήστες:

- να διαβάσουν μηνύματα που έχουν τοποθετηθεί από προηγούμενους χρήστες,
- να αναζητήσουν κάποια μηνύματα σε μία ή περισσότερες θεματικές κατηγορίες με βάση κάποια λέξη ή φράση κλειδί ή ,βάση του περιεχομένου τους,
- να ανακοινώσουν το δικό τους μήνυμα σε κάποια θεματική περιοχή ή ως απάντηση κάποιου προηγούμενου μηνύματος,
- να τροποποιήσουν αλλά και να διαγράψουν παλαιότερα δικά τους μηνύματα.

4.3.3 On-line υποστήριξη

Στοιχεία που συμπληρώνουν την on-line υποστήριξη του πελάτη είναι η ανάρτηση λίστας με απαντήσεις στις συχνότερες ερωτήσεις (FAQ) και η δημιουργία χώρων συζητήσεων (chat rooms).

Οι FAQ αποτελούν αναπόσπαστο και εξαιρετικά δημοφιλές κομμάτι όλων των web sites. Οι χρήστες είναι εξοικειωμένοι με το συγκεκριμένο τρόπο επικοινωνίας. Δεν πρέπει να ξενίζει το γεγονός ότι ο χώρος των FAQ υποδέχεται συγκριτικά πολλούς επισκέπτες. Υπάρχουν μάλιστα τόποι στο Διαδίκτυο όπου γίνεται καταμέτρηση των προσπελάσεων όχι στις FAQ γενικά αλλά στην κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα λοιπόν δεν μπορεί να παραβλέψει ότι η πλειοψηφία των επισκεπτών του υποστηρίζει ένθερμα την πολιτική των συχνών ερωτήσεων.

Οι συχνές ερωτήσεις θα πρέπει να καλύπτουν την ανάγκη για πληροφόρηση πάνω σε θέματα που ο τομέας διαχείρισης των επιχειρήσεων θεωρεί σημαντικά. Τέτοια μπορεί να είναι:

- Νομικά ζητήματα, για παράδειγμα σε ποιο σημείο μπορεί ο πελάτης να αποχωρήσει από τη «διαπραγμάτευση αγοράς» χωρίς να υποστεί κυρώσεις.
- Παροχή εγγυήσεων για την ασφάλεια των ευαίσθητων δεδομένων Π.χ. στοιχεία πιστωτικών καρτών, κλπ.
- Περιγραφή των λειτουργιών παραγγελιοδοσίας και πληρωμής.
- Λύσεις σε προβληματικές καταστάσεις Π.χ. τι συμβαίνει αν ο πελάτης δεν είναι ευχαριστημένος από την ποιότητα του προϊόντος, κλπ.

Σημειώνεται ότι η λίστα απαντήσεων σε συχνά ερωτήματα θα πρέπει να ανανεώνεται τακτικά αφού εξ' ορισμού οι ερωτήσεις είναι προϊόντα ανάδρασης από την επικοινωνία με το κοινό.

Τα chat rooms είναι χώροι διαδικτυακής συζήτησης. Σ'αυτούς μπορούν οι πελάτες να ανταλλάξουν απόψεις πάνω σε ζητήματα όπως οι εμπειρίες τους από την επίσκεψη στο ηλεκτρονικό κατάστημα. Επίσης μπορούν να κάνουν την κριτική τους πάνω στην ποιότητα των προϊόντων ή να δημοσιοποιήσουν τη δυσαρέσκειά τους από ασυνέπειες στην παράδοση των προϊόντων κλπ.

Γενικά οι χρήστες «κουβεντιάζουν» προσβλέποντας στην αρτιότερη ενημέρωσή τους πριν προβούν σε αγορές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ

Σκοπός των ηλεκτρονικών πληρωμών είναι η ευκολότερη ροή του χρήματος σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους πληρωμών. Ο ιδανικός τρόπος πληρωμής στο Διαδίκτυο είναι αυτός που εμπλέκει όσο το δυνατό λιγότερο τον πελάτη και τον έμπορο στις διαδικασίες ολοκλήρωσης της εμπορικής πράξης χωρίς αυτό να αποβαίνει επιβλαβές για την ασφάλεια στη συναλλαγή. Η μέθοδος που πληρεί τις παραπάνω προδιαγραφές είναι η on-line πληρωμή.

Η on-line πληρωμή βασίζεται στη χρήση πιστωτικών καρτών και την εκμετάλλευσή τους από κατάλληλα δίκτυα επεξεργασίας χρεώσεων. Το αναδύομενο πρωτόκολλο που προδιαγράφει και προτείνει αλγόριθμο ηλεκτρονικών πληρωμών, βασισμένο σε πιστωτικές κάρτες είναι το SET.

5.1 SET (Secure Electronic Transactions)

Αναπτύχθηκε από τις Visa και MasterCard για να προσφέρει συναλλαγές με πιστωτική κάρτα πάνω από το Διαδίκτυο. Πριν αναλυθεί διεξοδικά το συγκεκριμένο πρωτόκολλο σε επίπεδο λειτουργιών παρουσιάζεται μια περιεκτική θεώρηση του πως αντιλαμβάνεται ο μη τεχνοκράτης επιχειρηματίας ή πελάτης τη μέθοδο πληρωμών που προτείνει το SET. Ο έμπορος ανοίγει λογαριασμό σε τράπεζα αποδέκτη (Acquiring Bank). Η τράπεζα αποδέκτης καθορίζει ποιες πιστωτικές κάρτες γίνονται δεκτές στις συναλλαγές. Ο πελάτης δίνει τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας στον έμπορο πάνω από το Διαδίκτυο μέσω ασφαλούς σύνδεσης. Ο έμπορος μεταβιβάζει ασφαλώς τα στοιχεία που δέχτηκε στο διατραπεζικό σύστημα επεξεργασίας χρεώσεων και διαπιστώνει την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη χάρη στην αυτόματη επικοινωνία με την τράπεζα έκδοσης της πιστωτικής κάρτας του πελάτη (Issuing Bank). Η μεταφορά των χρημάτων στο λογαριασμό του εμπόρου γίνεται σε μεταγενέστερο στάδιο λόγω νομικών περιορισμών που διέπουν το χώρο του ηλεκτρονικού

εμπορίου.

Το SET είναι πρωτόκολλο βασισμένο σε ψηφιακές υπογραφές, οπότε λύνονται οι παρεξηγήσεις «αποποίησης παραγγελίας». Ακολουθεί λεπτομερής αναφορά στο πρωτόκολλο SET.

5.2 SSL (Secure Socket Layer)

Το πρωτόκολλο SET θεωρεί δεδομένη την ασφαλή μεταφορά δεδομένων από το φυλλομετρητή (browser) του πελάτη στον εξυπηρετητή (server) του εμπόρου καθώς επίσης και από τον Server του εμπόρου στο διαπραπειακό σύστημα επεξεργασίας χρέωσης. Κάτι τέτοιο στην πραγματικότητα συμβαίνει χάρη στην ύπαρξη του πρωτοκόλλου SSL. Το SSL λειτουργεί στο παρασκήνιο, προσφέροντας στο SET την πολύτιμη υπηρεσία ασφαλείας που αυτό ζητά.

Οι υπηρεσίες που προσφέρει το SSL στο SET είναι η αυθεντικοποίηση για εξυπηρετητές και φυλλομετρητές, η εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα των δεδομένων. Το SSL προστατεύει το κανάλι επικοινωνίας λειτουργώντας χαμηλότερα στο μοντέλο διαστρωμάτωσης δικτύου (μεταξύ του επιπέδου εφαρμογών και επιπέδου TCP/IP μετάδοσης). Είναι συνεπώς ανεξάρτητο εφαρμογής και επιτρέπει σε πρωτόκολλα όπως τα HTTP (HyperText Transfer Protocol), Telnet και FTP (File Transfer Protocol) να «κάθονται» διαφανώς πάνω του.

5.3 Κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό

Εναλλακτικά, ο πελάτης μπορεί να ρυθμίσει την οφειλή του στον έμπορο με κατάθεση του αντιτίμου αγοράς σε συγκεκριμένο τραπεζικό λογαριασμό. Πρόκειται για μέθοδο πληρωμής που ξεφεύγει από τον ορισμό της αμιγούς ηλεκτρονικής πληρωμής. Ο πελάτης είναι αναγκασμένος να προεξοφλήσει την παραγγελία. Η όλη διαδικασία αποτυπώνεται σε δύο βήματα:

- Κατάθεση του αντιτίμου αγοράς σε τραπεζικό λογαριασμό που ορίζει ο έμπορος.

- Αποστολή με FAX της τραπεζικής εντολής πληρωμής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Πολύ σημαντικό για τον πελάτη είναι η αξιοπιστία του συστήματος πληρωμών. Είναι απαραίτητο το κατάστημα να φέρει «σφραγίδες έγκρισης» (**Seals of approval**) από ευυπόληπτους οργανισμούς, όπως η VeriSign. Οι «σφραγίδες έγκρισης» υποδηλώνουν πως οι εταιρίες που τις φέρουν εκτελούν συναλλαγές βάσει συγκεκριμένων αποδεκτών κανόνων, που θέτουν οι αρχές έκδοσης. Μια αρχή πιστοποίησης θα δεχτεί το δημόσιο κλειδί του εμπόρου σε συνδυασμό με κάποιο είδος απόδειξης της ταυτότητάς του (ποικίλει ανάλογα με την κλάση του πιστοποιητικού) και θα λειτουργήσει σαν τόπος απόθεσης ψηφιακών πιστοποιητικών. Οι πελάτες μπορούν τώρα να επαληθεύουν το δημόσιο κλειδί του απευθυνόμενοι στην αρχή πιστοποίησης. Μπορούν δηλαδή να έχουν ως δεδομένο ότι ο έμπορος είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.

Για να είναι παγκοσμίως αποδεκτά αυτά τα ψηφιακά πιστοποιητικά πρέπει να εκδίδονται από μια ουδέτερη αρχή και να βρίσκονται σε συμφωνία με τα διεθνή πρότυπα. Οι φορείς που εκδίδουν ψηφιακά πιστοποιητικά ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης-Certification Authorities Π.χ. VeriSign, CyberTrust, Nortel, GIoba/Sign Κ.α.

Το πρότυπο πιστοποιητικών δημοσίου κλειδιού είναι το X.509 το οποίο αποτελείται από:

- Το διακεκριμένο όνομα του κατόχου του. Η έκδοση ψηφιακού πιστοποιητικού από τις αρχές πιστοποίησης δεν είναι δωρεάν. Η τιμή αυξάνει όσο μεγαλύτερη είναι η κλάση του πιστοποιητικού.
- Το δημόσιο κλειδί του.
- Την ταυτότητα του χορηγού του πιστοποιητικού και την ψηφιακή υπογραφή του.
- Έναν κωδικό (serial/ number) που δίνεται από το χορηγό.

- Μια χρονική περίοδο εγκυρότητας του πιστοποιητικού.
- Πληροφορίες για την εξακρίβωση της ψηφιακής υπογραφής του κατόχου.

Ένα ψηφιακό πιστοποιητικό μπορεί να εκδοθεί σε μία από τις 4 ορισμένες κλάσεις, οι οποίες υποδεικνύουν σε τι βαθμό έχει διασταυρωθεί η ταυτότητα του εμπόρου. Η κλάση 1 είναι η ευκολότερη να αποκτηθεί διότι προϋποθέτει τους λιγότερους ελέγχους στο ποιόν του εμπόρου. Μόνο το όνομα και η e-mail διεύθυνση επαληθεύονται. Για τα πιστοποιητικά κλάσης 2, η εκδίδουσα αρχή ελέγχει την άδεια οδήγησης, τον αριθμό κοινωνικής ασφάλισης και την ημερομηνία γέννησης. Οι έμποροι που αιτούνται πιστοποιητικό κλάσης 3 θα πρέπει να περιμένουν τη διενέργεια πιστωτικού ελέγχου συν τα απαιτούμενα στην κλάση 2. Το πιστοποιητικό κλάσης 4 περιλαμβάνει πληροφορία σχετική με την επαγγελματική υπόσταση του ενδιαφερομένου. Ωστόσο, οι απαιτήσεις επαλήθευσης για αυτή την κλάση δεν έχουν ως τώρα παγιωθεί.

Οι αρχές πιστοποίησης φέρουν την ευθύνη συντήρησης και διάθεσης μιας Λίστας Απόσυρσης Πιστοποιητικών (Certification Revocation List), από την οποία ενημερώνονται οι χρήστες για το ποια πιστοποιητικά δεν είναι πλέον έγκυρα.

Οι λίστες αυτές δεν περιέχουν ληγμένα πιστοποιητικά διότι τα τελευταία έχουν ενσωματωμένο μηχανισμό λήξης. Περιέχουν, ωστόσο πιστοποιητικά που χάθηκαν, κλάπηκαν ή παύουν να ισχύουν γενικά. Δημιουργείται ίσως η απορία στον αναγνώστη σχετικά με το πως είναι δυνατό να αντιληφθεί κάποιος πρακτικά την ύπαρξη διαδικασίας πιστοποίησης στο ηλεκτρονικό κατάστημα. Η απάντηση είναι ότι η πιστοποίηση λαμβάνει χώρα, χάρη στον ασφαλή εξυπηρετητή παγκοσμίου ιστού ο οποίος συντηρεί το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Κάθε ασφαλής εξυπηρετητής διαθέτει ψηφιακό πιστοποιητικό που του εξασφαλίζει, όπως ήδη αναφέρθηκε, την αυθεντικότητα. Κάθε ψηφιακό πιστοποιητικό είναι μοναδικό, συνεπώς κάθε ασφαλής εξυπηρετητής παγκοσμίου ιστού ονοματίζεται μονοσήμαντα. Η αλληλεπίδραση μεταξύ του browser και του ασφαλούς εξυπηρετητή συμβαίνει πάνω από ασφαλές κανάλι επικοινωνίας όπως ορίζει το SSL και εκδηλώνεται με κάποια

χαρακτηριστικά παράθυρα διαλόγου. Συγκεκριμένα, κατά την πρώτη σύνδεση με τον ασφαλή εξυπηρετητή ο browser ενημερώνει τον χρήστη για την ταυτότητα του εξυπηρετητή και ζητά επιβεβαίωση αποδοχής της ταυτότητας (του ψηφιακού πιστοποιητικού) ως αυθεντικής. Αυτό συμβαίνει διότι το πρωτόκολλο SSL απαιτεί ο εξυπηρετητής παγκοσμίου ιστού να είναι εφοδιασμένος με ψηφιακό πιστοποιητικό.

Ο browser προτείνει συνήθως είτε τη μόνιμη αποδοχή του ψηφιακού πιστοποιητικού (μέχρι να λήξει, οπότε διαπιστώνεται αυτόματα από το browser η μη εγκυρότητά του) ή την προσωρινή (για τη συγκεκριμένη σύνδεση). Αν επιλεγεί μόνιμη αποδοχή, την επόμενη φορά που ο ίδιος πελάτης επισκεφτεί το ηλεκτρονικό κατάστημα δε θα του προταθεί η εκ νέου επιβεβαίωση αποδοχής του εξυπηρετητή ως αυθεντικού. Το αντίθετο φυσικά συμβαίνει αν ο χρήστης επιλέξει προσωρινή επιβεβαίωση. Ας σημειωθεί ότι οποτεδήποτε ο browser συνδέεται με ασφαλή εξυπηρετητή ηλεκτρονικού εμπορίου υπάρχει ειδική ένδειξη στην οθόνη του υπολογιστή που υποδηλώνει το γεγονός (για το Netscape Navigator και για τον Internet Explorer ένα κλειδωμένο λουκέτο). Σημειώνεται εδώ ότι απαραίτητη προϋπόθεση για να υπάρξει συνεργασία μεταξύ browser και ασφαλούς εξυπηρετητή παγκοσμίου ιστού είναι η αμοιβαία υποστήριξη του SSL.

Το SSL είναι ενσωματωμένο σε διάφορους browsers, συμπεριλαμβανομένων των Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, Secure Mosaic και σε πολλούς εξυπηρετητές, συμπεριλαμβανομένων αυτών της Netscape, Microsoft, IBM, Quarterdeck, OpenMarket και O'Reilly.

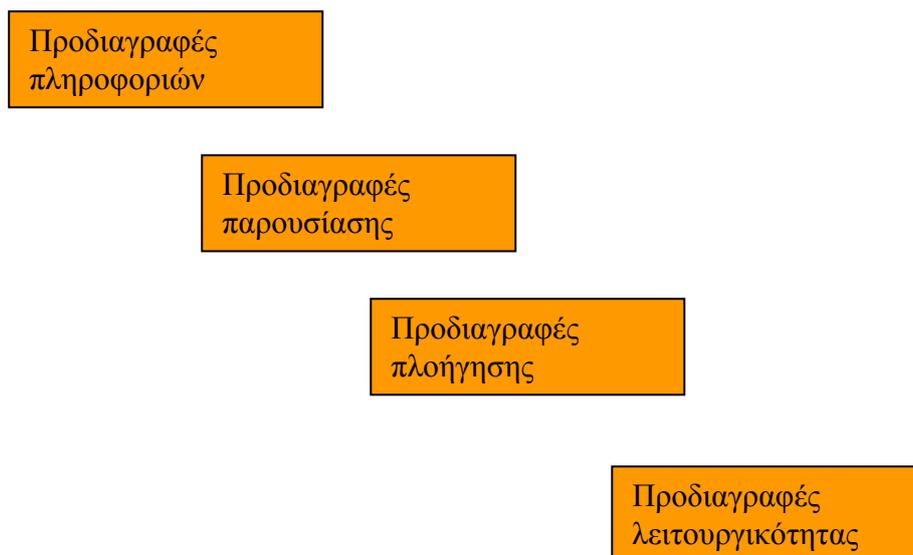
Ο έμπορος ενδέχεται να απαιτήσει την πιστοποίηση του πελάτη. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρηση-προς-καταναλωτή αυτό επιτυγχάνεται αναγκάζοντας τον να καταφύγει σε Αρχή Πιστοποίησης (π.χ. GlobalSign). Μια τέτοια αντιμετώπιση δεν είναι πάντα φιλική προς το χρήστη. Προβλέπεται το ενδεχόμενο απαίτησης πιστοποιητικού πελάτη αλλά αφήνει την απόφαση στη διακριτική ευχέρεια του εμπόρου. Η λύση εγκατάστασης Certificate server και μοίρασμα πιστοποιητικών στους πελάτες είναι προφανώς αδόκιμη λόγω της πληθώρας πελατών και της απρόσωπης σχέσης με αυτούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΠΑΦΗΣ

Η αισθητική παρουσία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του. Το περιβάλλον διεπαφής ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι το επιφανέστερο μέρος μιας παρουσίας στο Διαδίκτυο. Για το λόγο αυτό αναδεικνύεται σε συστατικό που χαρακτηρίζει ένα έργο ηλεκτρονικού εμπορίου σαν επιτυχημένο ή όχι. Στην προσπάθεια να καλυφθεί με πληρότητα ο σχεδιασμός του ηλεκτρονικού καταστήματος, έγινε κατάτμηση των προδιαγραφών ανάπτυξης του περιβάλλοντος διεπαφής σε επιμέρους κατηγορίες οι οποίες αναπαριστανται γραφικά στο επομενο σχημα.

Προδιαγραφές περιβάλλοντος διεπαφής



7.1 Προδιαγραφές πληροφοριών

Ο σχεδιασμός των πληροφοριών του περιεχομένου των ιστοσελίδων ενός καταστήματος αντανακλά τον επαγγελματισμό που διακρίνει την επιχείρηση. Μια επιχείρηση που μεταφέρεται ή επεκτείνεται στο Διαδίκτυο θα πρέπει να παρέχει στα ανώτερα στρώματα της διαβαθμισμένης πληροφορίας, στοιχεία για το ιστορικό, την έδρα και τις τοποθεσίες των φυσικών καταστημάτων της, καθώς και τις δραστηριότητές της δίνοντας έμφαση σε συνεργασίες με επώνυμους εμπορικούς εταίρους. Ο πελάτης παύει να αισθάνεται άβολα όταν το περιβάλλον διεπαφής φροντίζει να προβάλλει εξ' αρχής τη φερεγγυότητα του φορέα που εμπορεύεται ηλεκτρονικά. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει ειδικός χώρος ενημέρωσης του κοινού σχετικά με:

- θέματα που αφορούν τις on-line πληρωμές και τον τρόπο διευθέτησης προβληματικών καταστάσεων (π.χ. επιστροφή χρημάτων),
- το νομοθετικό πλαίσιο που ρυθμίζει τις ηλεκτρονικές αγορές (ύπαρξη υπερσυνδέσμων σε αμερόληπτους, εγκεκριμένους τόπους άντλησης τέτοιας πληροφορίας και παραπομπές σε κανόνες του ελληνικού νομικού δικαίου),
- οδηγίες αλληλεπίδρασης με το ηλεκτρονικό κατάστημα όταν κρίνεται ότι κάποιες λειτουργίες χρήζουν απλοποίησης για να γίνουν αντιληπτές από του πελάτες.

Θα πρέπει να παρουσιάζονται σε περίοπτη θέση όλα τα απαραίτητα στοιχεία επικοινωνίας όπως τηλέφωνο, FAX, e-mail, ταχυδρομική διεύθυνση (υπάλληλοι της επιχείρησης που επωμίζονται την ευθύνη υποστήριξης των πελατών).

Στα πλαίσια της υποστήριξης των πελατών εντάσσονται και υπηρεσίες όπως:

- απάντηση ερωτημάτων σε προσωπικό επίπεδο,
- ανάρτηση λίστας με απαντήσεις στις συχνότερες ερωτήσεις (FAQ)
- αντιμετώπιση ανεπιθύμητων καταστάσεων που μπορούν να προκύψουν στα στάδια παραγγελίας, παράδοσης ή πληρωμής αγαθών με απ' ευθείας επικοινωνία,
- συλλογή σχολίων πελατών.

Είναι σημαντικό να προσδιορίζεται το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η επιχείρηση σκοπεύει να απαντήσει στα ερωτήματα των πελατών, διότι η μη λήψη μιας απάντησης θα μεταφρασθεί ως μη επαγγελματική από την πλευράς της. Το ηλεκτρονικό κατάστημα θα συλλέγει τα απολύτως απαραίτητα στοιχεία για τη διεκπεραίωση της παραγγελίας. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- ονοματεπώνυμο,
- στοιχεία πιστωτικής κάρτας (αν επιλεγεί από τον πελάτη η συγκεκριμένη μέθοδος πληρωμής),
- ΑΦΜ, ΔΟΥ (αν ζητηθεί η έκδοση τιμολογίου),
- διεύθυνση παράδοσης και ταχυδρομικός κώδικας.

Το ηλεκτρονικό κατάστημα θα συλλέγει προαιρετικά στοιχεία πελάτη, τα οποία θα βοηθήσουν στην αναβάθμιση των προσφερομένων υπηρεσιών.

Τέτοια είναι:

- τηλέφωνο
- e-mail διεύθυνση.

Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής πληροφόρηση για τα προϊόντα. Συγκεκριμένα, εικόνα/ες και περιγραφικά στοιχεία (π.χ. διαστάσεις, τιμή, κλπ.). Αν ο πελάτης ενδιαφερθεί για το διαφημιζόμενο προϊόν το web site θα προβλέπει την παράθεση διεξοδικότερης πληροφόρησης για το εν λόγω προϊόν (διαθέσιμες γεύσεις ή χρώματα, οδηγίες χρήσεως κ.α.). Το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού καταστήματος πρέπει να ανανεώνεται περιοδικά όπως συμβαίνει άλλωστε και με τις βιτρίνες των παραδοσιακών καταστημάτων.

Ο πελάτης, όπως και στο παραδοσιακό εμπόριο, συγκινείται από προσφορές, εκπτώσεις, κάρτες μέλους στο on-line κατάστημα και κουπόνια (π.χ. για ψώνια συνολικής αξίας πάνω από κάποιο όριο). Το web site θα αφιερώνει ειδικό χώρο για την εξυπηρέτηση τέτοιου είδους αναγκών. Μάλιστα ο πελάτης θα πρέπει να ενθαρρύνεται από το περιβάλλον διεπαφής να επισκεφτεί το χώρο των προσφορών. Παράλληλα είναι απαραίτητο να αναφέρεται ρητώς για ποιους γεωγραφικούς τόπους είναι εφικτή η εξυπηρέτηση του πελάτη.

Ο πελάτης θα μπορεί να εκδηλώνει την προτίμησή του όσον αφορά τις μέρες και τις ώρες παράδοσης που τον βολεύουν. Στα έξοδα παραγγελίας πρέπει να συνυπολογίζονται φόροι και μεταφορικά (ποικίλουν ανάλογα με τον όγκο αγαθών, το γεωγραφικό τόπο και το χρόνο παράδοσης). Η συνολική τιμολόγηση θα γνωστοποιείται εξ αρχής στον πελάτη.

7.2 Προδιαγραφές παρουσίασης

Η παρουσίαση του περιεχομένου πρέπει να βασίζεται σε βασικές σχεδιαστικές αρχές ιστοσελίδων, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη το σκοπό ανάπτυξης του ηλεκτρονικού τόπου που δεν είναι άλλος από το να φιλοξενήσει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα.

Θα πρέπει να υιοθετηθεί χαρακτηριστική δομή για όλες τις ιστοσελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος. Έτσι θα υπάρξει ομοιογένεια στη δομή του καταστήματος. Ο πελάτης θα αφομοιώνει εύκολα τη συμπεριφορά του καταστήματος αφού δε θα είναι αναγκασμένος να την επαναπροσδιορίζει κάθε φορά που αλλάζει σελίδα. Το περιεχόμενο πρέπει να παρουσιάζεται απλά και δομημένα. Δεν θα υπάρχει μεγάλος αριθμός επιλογών, άτακτα διεσπαρμένων ανά σελίδα. Σκοπός μιας επαγγελματικής παρουσίας στο Διαδίκτυο είναι να καθοδηγήσει και όχι να αποπροσανατολίσει. Συγκεκριμένα η ομοιογένεια μεταφράζεται ως εξής:

- Επιλογή γκάμας χρωμάτων.
- Συνεπές μοίρασμα της οθόνης σε γραφικά και κείμενο.
- Μοναδική γραφική αναπαράσταση χαρακτηριστικών εικονιδίων σε όλη την έκταση του ηλεκτρονικού καταστήματος (π.χ. πλήκτρα πλοήγησης, κύριας σελίδας, καλαθιού αγορών, βοήθειας, αναζήτησης προϊόντων, κλπ.).
- Κατασκευή αυτών των πλήκτρων με ενιαίο format προκειμένου να επιτευχθεί καλό αισθητικά αποτέλεσμα.
- Τοποθέτηση τίτλων στον ίδιο χώρο, με την ίδια γραμματοσειρά και τα ίδια γραφικά εφέ.
- Τοποθέτηση των μενού σε σταθερό χώρο, με όσο το δυνατό σταθερή διάταξη.
- Εμφάνιση των πλέον χρησιμοποιούμενων εικονιδίων σε όλες τις ιστοσελίδες.
- Επιλογή «ευδιάκριτης» γραμματοσειράς για τη συγγραφή των κειμένων. Στόχος είναι να μην απαιτείται ο πελάτης να καταβάλλει ιδιαίτερη προσπάθεια για να ενημερωθεί.

- Οι σελίδες πρέπει να φορτώνονται όσο το δυνατό γρηγορότερα προκειμένου να εξυπηρετούν πελάτες με μικρή ταχύτητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Αυτό δε σημαίνει βέβαια ότι θα απογυμνωθούν αισθητικά, αλλά είναι απαραίτητο να υπάρξει κάποιο trade-off μεταξύ των δύο αντιπάλων απαιτήσεων.
- Ίδια διεπαφή του καταστήματος ανεξάρτητα από το browser που χρησιμοποιεί ο πελάτης (cross browser προγραμματιστικές τεχνικές).
- Εκμετάλλευση όλης της επιφάνειας της οθόνης ανεξάρτητα από την ανάλυση που χρησιμοποιεί ο πελάτης στον προσωπικό του υπολογιστή.

7.3 Προδιαγραφές πλοήγησης

Οι πληροφορίες και λειτουργίες που φιλοξενούνται στο ηλεκτρονικό κατάστημα θα ομαδοποιηθούν και θα επιχειρηθεί να αποτυπωθούν σε όσο το δυνατό μικρότερο αριθμό σελίδων. Για να γίνει κάτι τέτοιο χρειάζεται συχνά πυκνό περιεχόμενο ανά σελίδα, χωρίς αυτό να παραβιάζει τον κανόνα της ομοιογένειας. Ο λόγος που η καλή πλοήγηση απαιτεί πυκνότητα περιεχομένου είναι ότι ο πελάτης μπερδεύεται όταν οδηγείται μέσα από πολλές σελίδες και ενοχλείται από το χρόνο φόρτωσης των επιμέρους σελίδων.

Για συναφείς λειτουργίες ή πληροφορίες και προκειμένου να αποφευχθεί το φόρτωμα νέων σελίδων (που όπως αναφέρθηκε αποπροσανατολίζουν και ενοχλούν) επιλέγεται η γνωστή πρακτική tabs των Windows.

Ουσιαστικά λοιπόν με πάτημα κάποιων κουμπιών έχουμε δυναμική αλλαγή του περιεχομένου (καλύτερα μέρους του περιεχομένου) της σελίδας. Μια τέτοια λύση είναι τεχνολογικά εφικτή.

Η μηχανή αναζήτησης λύνει τα χέρια στους ηλεκτρονικούς πελάτες σε αναλογία με τη διευκόλυνση που προσφέρουν στο συμβατικό πελάτη οι υπάλληλοι καταστήματος όταν ο τελευταίος δυσκολεύεται να προσεγγίσει τα αγαθά που επιθυμεί.

7.4 Προδιαγραφές λειτουργικότητας

Συστατικά μέρη των προδιαγραφών λειτουργικότητας είναι οι on-line κατάλογοι και το καλάθι αγορών τα οποία καλύφθηκαν σε προηγούμενες παραγράφους λόγω του σημαντικού τους ρόλου σαν λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Πέραν αυτών υπάρχει μια σειρά προδιαγραφών λειτουργικότητας που στοιχειοθετούν τις επιλογές των μηχανικών ανάπτυξης στη φάση υλοποίησης ενός έργου ηλεκτρονικού εμπορίου. Συνεπώς, τα επόμενα χαρακτηριστικά προσφέρουν αναβαθμισμένη λειτουργικότητα.

- Ύπαρξη δυνατότητας δωρεάν εγγραφής μέλους στο ηλεκτρονικό κατάστημα (χωρίς αυτό φυσικά να είναι αναγκαία συνθήκη για να προβεί ο πελάτης σε διενέργεια αγορών). Ο λόγος που συνήθως υιοθετείται η εν λόγω πρακτική είναι ότι στην επόμενη επίσκεψη στο κατάστημα δε θα χρειαστεί η επανάληψη της επίπονης εργασίας εισαγωγής στοιχείων (απαραίτητων ή προαιρετικών) για τη διεκπεραίωση της παραγγελίας. Το σύστημα αρκείται στην εισαγωγή ονόματος και κωδικού μέλους για να αναγνωρίσει τον πελάτη. Ας σημειωθεί εδώ ότι αν κάποιος πελάτης ξεχάσει τον κωδικό μέλους θα μπορεί να τον ανακτήσει απλά και μόνο αναγράφοντας το e-mail του σε ειδικό χώρο. Τα προσωπικά στοιχεία μέλους θα του επιστρέφονται άμεσα (χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση) στην ηλεκτρονική διεύθυνση που συμπλήρωσε.
- Ο πελάτης θα έχει τη δυνατότητα να συνθέσει την παραγγελία και να την αποθηκεύσει σε προσωπικό λογαριασμό. Σε μεταγενέστερο χρόνο θα μπορεί να συμπληρώσει την παραγγελία (όταν και όσες φορές επιθυμεί) και να δώσει εντολή συνολικής διεκπεραίωσής της.
- Το ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να επικυρώνει την παραγγελία επιστρέφοντας αναλυτική κατάσταση (προϊόντα, τιμολόγηση, κλπ.) μέσω email προτρέποντας ταυτόχρονα τον κάτοχο της ηλεκτρονικής διεύθυνσης(φερόμενος αγοραστής) να ανταπαντήσει ηλεκτρονικά σε περίπτωση ενστάσεων. Αυτός είναι ένας άμεσος τρόπος επιβεβαίωσης λήψης παραγγελίας.

Το e-mail του ηλεκτρονικού καταστήματος θα είναι τυποποιημένο και θα εξάγεται από το web εξυπηρετητή. Δε θα υπάρχει δηλαδή ανάγκη να απασχολείται υπάλληλος με τη συγγραφή ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Μαζί με την αναλυτική κατάσταση (εφόσον η παραγγελία γίνει αποδεκτή από τον έμπορο) θα επιστρέφεται και ο αριθμός της παραγγελίας. Ο πελάτης θα χρησιμοποιεί τον αριθμό αυτό για να διαπιστώνει σε ποια φάση βρίσκεται η παράδοση. Αν η παραγγελία δε γίνει δεκτή (για λόγους που αφορούν την επιχείρηση) τότε η αδυναμία εκτέλεσης θα γνωστοποιείται στον πελάτη μέσω e-mail. Θα πρέπει να υποστηρίζονται εναλλακτικές λύσεις πληρωμής (π.χ. off-line με κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό, online με πιστωτική κάρτα, κλπ.).

Με ευθύνη του διαχειριστή συστήματος θα δημιουργούνται αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων. Μια τέτοια λειτουργία είναι δυνατό να προγραμματιστεί από το διαχειριστή ή να επιτελείται κατόπιν εντολής του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Στις προδιαγραφές ενός συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου εντάσσονται και οι δυνατότητες-περιορισμοί που προσφέρονται ή επιβάλλονται αντίστοιχα από τον τρόπο ανάπτυξης.

8.1 Διαθεσιμότητα συστήματος

- Αν ένα τμήμα του συστήματος έχει πρόβλημα, δε θα πρέπει να επηρεάζει τα άλλα υποσυστήματα.
- Καμία πληροφορία δε θα πρέπει να χάνεται στην περίπτωση που υπάρξει κάποιο πρόβλημα στο σύστημα.
- Εξασφάλιση της διαθεσιμότητας και της αξιοπιστίας του συστήματος κατά τη διάρκεια κατάστασης μειωμένης λειτουργίας.

Ευχρηστία (Usability)

Κάθε εξουσιοδοτημένο μέλος της εταιρίας θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες μέσω ενός πελάτη παγκοσμίου ιστού (Netscape Navigator, Internet Explorer, κλπ.). Με άλλα λόγια θα είναι σε θέση να κάνει διαχείριση λειτουργιών αφού περάσει το στάδιο της εκπαίδευσης και εξοικείωσης με το σύστημα. Σχετικά με το χρόνο αφομοίωσης των λειτουργιών του συστήματος, τόσο οι διαχειριστές όσο και οι χρήστες του συστήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το σύστημα σε μικρό χρονικό διάστημα.

Οι χρήστες/πελάτες του ηλεκτρονικού καταστήματος δεν αντιμετωπίσουν ουσιαστικά δυσκολία στη διενέργεια αγορών. διευκόλυνση του πελάτη πρέπει να είναι πρωταρχικός στόχος στη φάση σχεδιασμού του συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου.

Διαλειτουργικότητα (Interoperability)

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του συστήματος που προτείνεται είναι η δυνατότητα συνεργασίας με άλλα συστήματα (Databases, ERP systems, Office Tools, κλπ.) διαφορετικής ή ίδιας αρχιτεκτονικής σε ετερογενή υπολογιστικά περιβάλλοντα. Ανεξάρτητα από την πλατφόρμα ανάπτυξης θα πρέπει να παρέχεται ένα σύνολο από γέφυρες και/ή πύλες για συνεργασία μεταξύ των πιο δημοφιλών υπολογιστικών πλατφόρμων που είναι δυνατό να βρεθούν στο περιβάλλον εγκατάστασης και χρήσης του συστήματος.

Συντηρησιμότητα (Maintainability)

- Το σύστημα πρέπει να μπορεί να επεκταθεί (σε νέα τμήματα), χωρίς να χρειάζεται διακοπή της λειτουργίας του.
- Έπαρξη προγραμματισμένης διαδικασίας για τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας.
- Το σύστημα πρέπει να είναι ανοιχτό στην ενσωμάτωση νέων προϊόντων (νέες εκδόσεις προγραμμάτων, κλπ.), ή νέων υπηρεσιών.

8.2 Ασφάλεια-αξιοπιστία

Για το απαιτητικό περιβάλλον που προορίζεται ένα σύστημα ηλεκτρονικού εμπορίου θα πρέπει να έχει εξοπλιστεί με ένα εξελιγμένο πλέγμα στοιχείων που εγγυώνται την αξιοπιστία του και εξασφαλίζουν την ακεραιότητα των δεδομένων:

- Ανάπτυξη μηχανισμών ανάδρασης, επίβλεψης και περιοδικού ελέγχου για παρατήρηση της ορθής λειτουργίας του συστήματος.
- Πρόβλεψη χρησιμοποίησης των αποτελεσμάτων της ανάδρασης, επίβλεψης και περιοδικού ελέγχου για βελτίωση του σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας του συστήματος.
- Ύπαρξη μηχανισμών αποθήκευσης ώστε να περιορίζεται η έκταση της ενδεχόμενης ζημιάς, και μηχανισμοί ανάκτησης όταν παρουσιάζεται το πρόβλημα.

Η πληροφορία που παρέχεται από αυτούς τους μηχανισμούς θα χρησιμοποιείται με διάφορους τρόπους:

για επαναλειτουργία σε περίπτωση προβλήματος, για έλεγχο ώστε να εξασφαλίζεται ότι τυχόν επιθέσεις ήταν ανεπιτυχείς και για αξιολόγηση αν η πολιτική ασφαλείας, ο σχεδιασμός και οι μηχανισμοί είναι αποτελεσματικοί για την εφαρμογή.

Παράλληλα θα πρέπει να ανατεθούν ρόλοι και οι αντίστοιχες υπευθυνότητες (του κάθε ρόλου) σε πρόσωπα-κλειδιά για την ορθή λειτουργία του συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου (η πολιτική ασφαλείας βαρύνει το διοικητικό τομέα κάθε επιχείρησης). Οι τρεις βασικοί ρόλοι και οι πρωταρχικές τους υπευθυνότητες είναι:

.Υπεύθυνος Ασφαλείας

Το ρόλο του Υπεύθυνου Ασφαλείας φέρει πεπειραμένο σε θέματα πληροφορικής στέλεχος της επιχείρησης. Στα καθήκοντα του υπεύθυνου ασφαλείας συγκαταλέγονται:

- η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση περιστατικών
- ασφαλείας και ατυχημάτων ή έκτακτων γεγονότων.
- η διαχείριση των δικαιωμάτων προσπέλασης.
- η σύνταξη αναφορών για την ασφάλεια του συστήματος ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Διαχειριστής Συστήματος

Ο Διαχειριστής Συστήματος έχει τις ακόλουθες υπευθυνότητες:

- τη διαχείριση του υλικού και του εξοπλισμού του συστήματος και την καταγραφή του.
- τη διαχείριση (σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Ασφαλείας) των δικαιωμάτων προσπέλασης.
- την επίβλεψη του συστήματος για την ορθή του λειτουργία και το χειρισμό σε περίπτωση δυσλειτουργιών.

Χειριστές Συστήματος

Είναι υπεύθυνοι για την εκπλήρωση των καθηκόντων συντήρησης του ηλεκτρονικού καταστήματος. Συγκεκριμένα ασχολούνται με το κομμάτι λειτουργίας του ηλεκτρονικού καταστήματος και δεν κάνουν διαχείριση. Τα καθήκοντά τους συνίστανται σε:

- αναφορά περιστατικών σχετικών με την ασφάλεια του συστήματος και συνεισφορά στην επίλυση τους.
- η ακριβής τήρηση των κανονισμών του συστήματος.
- η αποφυγή δραστηριοτήτων που μπορούν να επιφέρουν δυσλειτουργίες στο σύστημα.

Ακολουθεί μια παράθεση των πλέον διαδεδομένων απειλών για ένα ηλεκτρονικό κατάστημα. Δυστυχώς είναι πολλά αυτά για τα οποία πρέπει κανείς να ανησυχεί. Υπάρχει κίνδυνος για τους εξυπηρετητές παγκοσμίου ιστού, για τα τοπικά δίκτυα που αποτελούν τόπους φιλοξενίας ηλεκτρονικών καταστημάτων, ακόμα και για τους αθώους χρήστες των browsers.

Από τη στιγμή εγκατάστασης ενός web server, ανοίγει παράθυρο διέλευσης για ολόκληρο το Διαδίκτυο. Οι περισσότεροι πελάτες αρκούνται απλά στο να ψωνίσουν, υπάρχουν όμως κάποιοι που θα προσπαθήσουν να

προσεγγίσουν πράγματα τα οποία δεν προορίζονται για δημόσια κατανάλωση.

Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αντικανονικής ενέργειας ποικίλουν από άκρως συνταρακτικά (π.χ. η μετατροπή της εισαγωγικής σελίδας βιτρίνας του καταστήματος σε παρωδία τέχνης) ως απολύτως καταστροφικά (για παράδειγμα η κλοπή ολόκληρης βάσης δεδομένων με στοιχεία πελατών). Φυσικά, για να συμβούν όλα αυτά θα πρέπει να υπάρξει μια σειρά συγκυριών και παραλείψεων. Αν ο web server είναι προσεχτικά διαμορφωμένος το πεδίο δράσης των επίδοξων hackers στενεύει δραματικά και εκμηδενίζεται φυσικά η δυνατότητα ακόμη και για στοιχειώδεις ζημιές. Καθεμία από τις επόμενες κατηγορίες απειλών συνοδεύεται από τη μέθοδο αντιμετώπισής της.

Διακοπή υπηρεσιών

Αυτός ο τύπος προβλήματος μπορεί να προκληθεί από «κρέμασμα» του εξοπλισμού (συνήθως προσωρινό). Σε μια τέτοια επίθεση δεν αποκαλύπτεται καμιά ιδιωτική πληροφορία αλλά οι επιθέσεις έχουν σχέση με την αποδοτική λειτουργία των επιχειρήσεων.

Άρα και η θεραπεία του προβλήματος εντοπίζεται στη διαμόρφωση του web server. Οι web servers είναι μεγάλα και πολύπλοκα προγράμματα τα οποία όχι σπάνια φέρουν ελαττώματα (security holes). Επιπλέον, η ανοιχτή αρχιτεκτονική των web browsers επιτρέπει σε αυθαίρετα CGI scripts να τρέχουν στο server κατόπιν απομακρυσμένων αιτήσεων.

Χρειάζεται λοιπόν συνετή χρήση των CGI scripts σε όποια script γλώσσα και αν είναι γραμμένα.

Κλοπή και απάτη

Ένας χρήστης χωρίς εξουσιοδότηση ενδέχεται να αποκτήσει κέρδη ή υπηρεσίες παράνομα. Αυτό γίνεται όταν αποτυγχάνει η πιστοποίηση, οπότε ένας χρήστης χωρίς εξουσιοδότηση υποδύεται με επιτυχία έναν εξουσιοδοτημένο χρήστη.

Για παράδειγμα, ένας εισβολέας μαντεύοντας passwords αποκτά πρόσβαση στο λογαριασμό κάποιου άλλου χρήστη.

Σε πιο πολύπλοκη κατάσταση ο χρήστης μπορεί να κατασκευάσει όχι εξουσιοδοτημένα κουπόνια πληρωμών.

Μια αντιμετώπιση του προβλήματος είναι, με περιοδική αλλαγή των συνθηματικών και κυρίως με θεμελίωση του συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου σε πολιτικές ασφαλείας οι οποίες στηρίζονται σε ψηφιακά πιστοποιητικά ή σε μηνύματα επιβεβαίωσης. Όσον αφορά στα συνθηματικά το σύστημα προβλέπει τη χρήση μηχανισμού ανίχνευσης φτωχών συνθηματικών (ο έλεγχος γίνεται με δοκιμή αντοχής σε συγκεκριμένα σπαστήρια).

Επίσης, γίνεται τακτικά σάρωση της βάσης αποθήκευσης προφίλ πελατών προκειμένου να σβηστούν ανενεργοί λογαριασμοί (αποτρέποντας έτσι την ενδεχόμενη αντικανονική χρήση τους).

Κατάχρηση

Πληρωμές από νόμιμους χρήστες μπορεί να κατευθυνθούν σε μη εξουσιοδοτημένα μέλη. Παρόλο που αυτό είναι αρκετά δύσκολο όταν χρησιμοποιούνται πιστωτικές κάρτες, άλλα συστήματα πληρωμών μπορεί να είναι πιο ευάλωτα.

Ένα παράδειγμα κατάχρησης είναι όταν ο πωλητής που εμφανίζεται να είναι νόμιμος ίσως να πουλήσει πρόσβαση στα περιεχόμενα άλλου πωλητή. Έτσι η πληρωμή θα πάει σε λάθος πρόσωπο χωρίς ο αγοραστής να γνωρίζει την παραπλάνηση αυτή.

Παραποίηση δεδομένων

Τα αρχεία που κρατάει το σύστημα μπορεί να καταστραφούν ή να καταστούν αναξιόπιστα. Αυτό μπορεί να προκληθεί από κάποιο ιό, από αποτυχία του συστήματος ή από μια ενεργή επίθεση. Μια τέτοια επίθεση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές: ο εισβολέας μεταβάλλει νόμιμα αρχεία ή εισάγει λανθασμένες πληροφορίες στο σύστημα.

Ένα πρόβλημα με «μολυσμένα» δεδομένα μπορεί να παραμένει πέρα από κάθε τροποποίηση. Για παράδειγμα, αν τα αρχεία μιας επιχείρησης χαθούν, οποιοσδήποτε που είναι γνώστης του προβλήματος μπορεί να προκαλέσει συναλλαγές γνωρίζοντας ότι τα αρχεία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άμυνα του συστήματος.

Μια λύση είναι η αντιγραφή δεδομένων από το συμβατικό σύστημα εμπορίου στο σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων του ηλεκτρονικού καταστήματος. Συνεπώς, δεν υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση του πελάτη με ευαίσθητα δεδομένα της επιχείρησης και επομένως δυνατότητα παραποίησής τους.

Μετατροπή περιεχομένου

Οι εισβολείς ενδέχεται να μπουν σε ένα σύστημα και να μεταβάλλουν το περιεχόμενό του, όπως π.χ. να αλλάξουν τη φωτογραφία ή την τιμή που συνοδεύει ένα προϊόν στον on-line κατάλογο. Η αποφυγή τέτοιων προβληματικών καταστάσεων είναι θέμα που απασχολεί το διαχειριστή συστήματος.

Μεταμφίεση

Οι εισβολείς δημιουργούν ένα παρόμοιο web site γεγονός που τραβά την προσοχή ανυποψίαστων χρηστών, οδηγώντας τους σε λάθος ιστοσελίδες. Ο εισβολέας με άλλα λόγια υποδύεται ότι είναι ο εξυπηρετητής με τον οποίο νομίζει ο χρήστης ότι επικοινωνεί. Οι συνέπειες μιας τέτοιας επίθεσης μπορεί να είναι άκρως ανησυχητικές (κλοπή ευαίσθητων δεδομένων τα οποία υποβάλλουν οι χρήστες στο ηλεκτρονικό κατάστημα, Π.χ. αριθμοί πιστωτικών καρτών ή κλοπή ψηφιακών πιστοποιητικών πελατών, κλπ.).

Το ηλεκτρονικό κατάστημα γνωστοποιεί την αυθεντικότητά του κάνοντας χρήση της τεχνολογίας ψηφιακών πιστοποιητικών. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να αποκτήσει ψηφιακό πιστοποιητικό από Οργανισμό Πιστοποίησης που αναγνωρίζουν οι πλέον σύγχρονοι browsers (ως τέτοιος προτείνεται η VeriSign ή η GlobalSign, κλπ.).

Ο πελάτης λοιπόν γνωρίζει ότι το ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο επισκέπτεται είναι αυτό που ισχυρίζεται ότι είναι.

Η υιοθέτηση του SET σαν πρωτόκολλο ηλεκτρονικών πληρωμών εκμηδενίζει την πιθανότητα κλοπής στοιχείων πιστωτικής κάρτας αφού εξ' ορισμού το ηλεκτρονικό κατάστημα δεν αποθηκεύει αυτά τα στοιχεία τοπικά αλλά τα στέλνει σε πύλη μεταγωγής πληρωμών (η οποία επικοινωνεί άμεσα με τις βάσεις δεδομένων στοιχείων πιστωτικών καρτών χωρίς μεσάζοντα). Όσο τα στοιχεία «ταξιδεύουν» στο Διαδίκτυο θωρακίζονται με την προστασία που προσφέρει το πλέον διαδεδομένο SSL πρωτόκολλο ασφάλισης καναλιού στο δικτυακό επίπεδο συνόδου (.Βάση της ISO/OSI διαστρωμάτωσης).

Μη εξουσιοδοτημένη ακρόαση

Ένας εισβολέας ακούει τα μηνύματα που διακινούνται στο δίκτυο. Τα μηνύματα αυτά μπορεί να είναι κρυπτογραφημένα ή όχι, αλλά ακόμα και να είναι μπορούν να καταγραφούν και να αναλυθούν αργότερα. Το σύστημα καλύπτεται με δικλείδες ασφαλείας τόσο για την πρόσβαση εντός της εταιρίας όσο και για όσους το χρειάζονται εκτός αυτής. Είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση συστημάτων κρυπτογράφησης και κωδικοποίησης για την πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία του συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου.

Για την εξασφάλιση μη εξουσιοδοτημένης ακρόασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί κρυπτογράφηση για τη μεταφορά δεδομένων πάνω από όλα τα κανάλια επικοινωνίας (από τον browser του πελάτη μέχρι την πύλη μεταγωγής ηλεκτρονικών πληρωμών), το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τους διαμοιραζόμενους χώρους, τις ηλεκτρονικές συνομιλίες και συνολικά για κάθε ενέργεια του χρήστη με το σύστημα αλλά και των στοιχείων του συστήματος μεταξύ τους.

Ουσιαστικά καταργείται αυτή η πιθανότητα με την υιοθέτηση πρωτοκόλλων όπως το SSL και SHTTP τα οποία ενσωματώνουν τους πλέον σύγχρονους αλγόριθμους κρυπτογράφησης.

Ανάλυση της κυκλοφορίας

Ο εισβολέας μαθαίνει ότι συγκεκριμένοι πελάτες επικοινωνούν με συγκεκριμένους εξυπηρετητές. Ιστορικά, η ανάλυση της κυκλοφορίας έχει αποδειχθεί πολύτιμη για στρατιωτικές και διπλωματικές καταστάσεις. Για παράδειγμα, μια ξαφνική αύξηση στην κυκλοφορία των μηνυμάτων μεταξύ της βάσης και των μονάδων της στο πεδίο της μάχης, μπορεί να σημαίνει ότι επίκειται επίθεση, ακόμα και αν τα μηνύματα δεν μπορούν να αποκωδικοποιηθούν. Σε εμπορικές καταστάσεις, είναι σημαντικό να γνωρίζει κάποιος ότι δύο υποτιθέμενοι ανταγωνιστές επικοινωνούν μεταξύ τους.

Η ανοσία στην ασθένεια αυτή εξαρτάται από την επιτυχημένη ή όχι συνταγή προστασίας των log files, πράγμα το οποίο εξαρτάται με τη σειρά του από την ορθή διαμόρφωση των διαφόρων εξυπηρετητών.

Επιθέσεις αντικατάστασης

Ο εισβολέας αντικαθιστά ολόκληρο ή μέρος ενός μηνύματος με κάτι άλλο. Κάτι τέτοιο είναι αδύνατο όταν κάθε μήνυμα υπογράφεται ψηφιακά, διασφαλίζοντας έτσι η ακεραιότητα των δεδομένων. Κρίνεται απαραίτητη στο σημείο αυτό η αναφορά σε ένα σύνολο από ενέργειες που καλείται να πράξει ο διαχειριστής συστήματος. Σκοπός των ενεργειών αυτών είναι πάντα η κατοχύρωση ασφάλειας του ηλεκτρονικού καταστήματος, της επιχείρησης και του πελάτη.

Έτσι λοιπόν, ο διαχειριστής συστήματος ελέγχει τακτικά τα log files του συστήματος για ύποπτη δραστηριότητα. Υπάρχουν ειδικά εργαλεία που βοηθούν στην εργασία αυτή (π.χ. Internet Security Scanner για συστήματα UNIX και NT). Γενικώς, η ανίχνευση μιας επιτυχημένης ή αποτυχημένης απόπειρας «σπασίματος» του ηλεκτρονικού καταστήματος εξακριβώνεται όταν εντοπιστούν στα access ή error log files εντολές συστήματος όπως «rm», «login», «/bin/sh» και «perl» ή εξαιρετικά μεγάλες γραμμές στις URL αιτήσεις. Επίσης, ο έλεγχος προσανατολίζεται σε εντοπισμό επαναλαμβανόμενων αποτυχημένων προσπαθειών πρόσβασης σε προστατευμένο με password αρχείο.

. Επιπλέον, ο διαχειριστής συστήματος ξέρει ότι ένας τοπικός χρήστης μπορεί κατά λάθος να αλλάξει το αρχείο διαμόρφωσης του web server ή το δέντρο εγγράφων (document tree), γεγονότα που δημιουργούν κενό στην ασφάλεια. Η λύση είναι να δημιουργηθεί ομάδα χρηστών την οποία θα απαρτίζουν μόνο πεπειραμένα μέλη και να δοθούν μόνο σε αυτούς τους τοπικούς χρήστες προνόμια αλλαγής ζωτικών για τη λειτουργία του συστήματος αρχείων.

Η εξασφάλιση της ανθεκτικότητας έναντι επιβουλών κατά του ηλεκτρονικού καταστήματος λοιπόν είναι αρμοδιότητα κυρίως του διαχειριστή συστήματος και λιγότερο της ποιότητας λογισμικού του ηλεκτρονικού καταστήματος. Για το λόγο αυτό προτείνεται η πλήρης απασχόληση μηχανικού ηλεκτρονικών υπολογιστών ή παρεμφερούς ειδικότητας με έργο τη συντήρηση του ηλεκτρονικού καταστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

9.1 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου

Στη συνέχεια θα αναφερθούν τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τις επιχειρήσεις.

Είναι δυνατό να απαριθμήσει κανείς έναν αριθμό δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία σε μια επιχείρηση μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως: μάρκετινγκ, πρόσβαση σε νέες αγορές, περιορισμός του άμεσου κόστους, ταχύτερη παράδοση προϊόντων, καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης, εκμάθηση της νέας τεχνολογίας, νέες σχέσεις με τους πελάτες, νέες δυνατότητες προϊόντων και νέα λειτουργικά μοντέλα. Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα μπορούν να χωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: **βελτίωση, μετασχηματισμός και αλλαγή προτύπων**. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τις τρεις αυτές κατηγορίες πλεονεκτημάτων.

➤ **Βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων**

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

Μάρκετινγκ

Το **Μάρκετινγκ** αναφέρεται στις δραστηριότητες εκείνες που σχετίζονται με την προσέλκυση πελατών και στηρίζεται στην παροχή κατάλληλων πληροφοριών για την εταιρεία ή το προϊόν που θα προσελκύσουν το ενδιαφέρον του πελάτη.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω του Web δίνει τη δυνατότητα για one-to-one Marketing. Οι εταιρείες μπορούν να συλλέξουν πληροφορίες (με χρήση cookies και άλλων τεχνικών) και να φτιάξουν το προφίλ του χρήστη από τις επισκέψεις του στο ηλεκτρονικό κατάστημα της εταιρείας και έτσι να προωθήσουν τα προϊόντα που ταιριάζουν πιο πολύ στις προτιμήσεις του κάθε επισκέπτη, αυξάνοντας τις πωλήσεις. Το ηλεκτρονικό εμπόριο δηλαδή μικραίνει την "απόσταση" μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών τους οι οποίοι δεν χάνονται πλέον στην ανωνυμία τους αλλά δημιουργείται μια ξεχωριστή σχέση της εταιρείας με κάθε πελάτη χωριστά επιτρέποντας στους πωλητές να προσφέρουν αναλυτικές πληροφορίες για τα προϊόντα τους μέσα από τη δημοσίευση οδηγών και καταλόγων.

Το πλεονέκτημα της ηλεκτρονικής δημοσίευσης σε σύγκριση με τα παραδοσιακά μέσα διαφήμισης είναι ότι το περιεχόμενο μπορεί να είναι εξατομικευμένο και να καθορίζεται με βάση τους χειρισμούς του ίδιου του πελάτη (αλληλενεργό περιεχόμενο). Επίσης οι πληροφορίες, μπορούν να αλλάζουν συχνά και είναι διαθέσιμες όλο το 24ωρο σε όλο τον πλανήτη, με την προϋπόθεση ότι ο πελάτης διαθέτει την κατάλληλη πρόσβαση στο δίκτυο. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι πολύ σημαντικά σ' ένα κόσμο όπου οι υποψήφιοι πελάτες βομβαρδίζονται με διαφημιστικά μηνύματα, τα περισσότερα από τα οποία δεν τους ενδιαφέρουν και απλά τους ενοχλούν.

➤ **Πρόσβαση σε νέες αγορές**

Χάρη στην παγκόσμια διάδοση των ψηφιακών δικτύων και τον αμφίδρομο χαρακτήρα της επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει ένα νέο κανάλι για την πώληση υπαρχόντων προϊόντων. Αρκετοί υποστηρίζουν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι κατάλληλο για δυο μορφές προϊόντων, υλικά προϊόντα (π.χ. αλεύρι ή βιβλία) και προϊόντα που

μπορούν να παραδοθούν μέσω του δικτύου (π.χ. πληροφορίες ή λογισμικό). Η άποψη αυτή είναι πολύ περιοριστική. Ένας πολύ μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στον τομέα των υπηρεσιών, και οι δυνατότητες χρήσης του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις επιχειρήσεις αυτές είναι προφανείς. Για παράδειγμα, οι αεροπορικές εταιρίες δεν πωλούν υλικά αγαθά, ούτε αυτό που προσφέρουν μπορεί να παραδοθεί μέσα από το δίκτυο παρέχουν μια υπηρεσία. Μπορούν όμως να χρησιμοποιήσουν το ψηφιακό δίκτυο για την κράτηση θέσεων, την πώληση εισιτηρίων, και φυσικά για το μάρκετινγκ των υπηρεσιών τους.

➤ **Περιορισμός του άμεσου κόστους**

Η χρήση ενός ψηφιακού δικτύου για τη δημοσίευση και τη μετάδοση πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή μπορεί να μειώσει το κόστος σε σύγκριση με την επικοινωνία και τη δημοσίευση σε έντυπη μορφή. Ακόμη, η χρήση ενός δημόσιου δικτύου, όπως το Internet, έχει πολύ μικρότερο κόστος από τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός ιδιωτικού δικτύου. Μερικοί τομείς όπου η μείωση του κόστους είναι άμεσα ορατή, είναι η ψηφιακή μετάδοση εγγράφων, η επικοινωνία μεταξύ τμημάτων της επιχείρησης και μεταξύ επιχείρησης και προμηθευτών, καθώς και η υποστήριξη των πελατών σε 24-ωρη βάση χωρίς την ανάγκη λειτουργίας ενός τηλεφωνικού κέντρου.

Ένα πολύ καλό παράδειγμα πρόσθετης μείωσης του κόστους είναι η παράδοση προϊόντων σε ηλεκτρονική μορφή, όπως για παράδειγμα μια σύνθεση ενός γραφίστα ή μια έκθεση ενός συμβούλου επιχειρήσεων.

➤ **Ταχύτερη παράδοση προϊόντων**

Χάρη στην αμεσότητα της πρόσβασης στις νέες πληροφορίες, το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει τη συντόμευση του χρόνου που απαιτείται για την παραγωγή και την παράδοση πληροφοριών και υπηρεσιών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε κλάδους που εξαρτώνται από την έγκαιρη παράδοση κρίσιμων πληροφοριών, όπως τα μέσα ενημέρωσης και η χρηματιστηριακή αγορά. Ειδικά στα μέσα ενημέρωσης, το ψηφιακό δίκτυο είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μαζικής παραγωγής εξατομικευμένων προϊόντων: οι ηλεκτρονικές εφημερίδες μπορούν να διαμορφώνουν το

περιεχόμενό τους ανάλογα με τις προτιμήσεις που υποβάλλει κάθε συνδρομητής, και να του στέλνουν μόνο τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν, με αμεσότητα και ακρίβεια.

➤ **Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βελτιώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό την εξυπηρέτηση των πελατών, αυτοματοποιώντας τη διαδικασία απάντησης στις πιο συχνές και συνηθισμένες ερωτήσεις, και επιτρέποντας έτσι στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να ασχοληθεί με τις περιπτώσεις που πραγματικά απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Η διαθεσιμότητα της υποστήριξης των πελατών σε 24-ωρη βάση και όλες τις ημέρες του χρόνου, είναι ένα πολύ ισχυρό ανταγωνιστικό εργαλείο. Παράλληλα, ένα μεγάλο μέρος της δραστηριότητας για την υποστήριξη των πελατών περνά στην ευθύνη των ίδιων των πελατών, που έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν τις ηλεκτρονικά δημοσιευμένες οδηγίες και προδιαγραφές των προϊόντων, ή να πάρουν αυτόματα απαντήσεις στις περισσότερες ερωτήσεις τους. Έτσι, μια σημαντική πηγή κόστους πρακτικά παύει να υπάρχει.

Χάρη στην παγκόσμια πρόσβαση του δικτύου, μια μεγάλη επιχείρηση μπορεί με μικρό αριθμό προσωπικού να διατηρεί ένα μόνο κέντρο υποστήριξης με 24-ωρη δυνατότητα άμεσης απάντησης στα ερωτήματα εκείνα των πελατών, από όλο τον κόσμο, που δεν μπορούν να απαντηθούν αυτόματα από τη βάση δεδομένων του συστήματος. Από την άλλη πλευρά, η προσφορά πληροφοριών και εκτεταμένης υποστήριξης στους πελάτες μέσα από το δίκτυο, επιτρέπει στην επιχείρηση να αντλεί πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντα και τη συμπεριφορά των πελατών (π.χ. μελετώντας τις ερωτήσεις που υποβάλλονται από διαφορετικές ομάδες πελατών). Η γνώση αυτή είναι πολύτιμη και μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση, προϊόντων ή στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Δύο γνωστές Αμερικανικές εταιρίες μεταφοράς δεμάτων, Federal Express (www.fedex.com) και UPS (WWW.ups.com) χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό αυτή την προσέγγιση.

➤ **Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικά θετικό στοιχείο της δημόσιας εικόνας μιας επιχείρησης, ιδιαίτερα όταν η επιχείρηση αυτή απευθύνεται σε τμήματα της αγοράς με ευνοϊκή στάση απέναντι στη νέα τεχνολογία. Η δημόσια εικόνα (ή επωνυμία) είναι ένα από τα πολυτιμότερα άυλα κεφάλαια μιας επιχείρησης. Πολλές επιχειρήσεις επενδύουν τεράστια κεφάλαια για την καλλιέργεια και τη διατήρηση μιας ισχυρής επωνυμίας. Αυτό ισχύει κυρίως στις ανταγωνιστικές αγορές, όπου οι διαφορές μεταξύ των προϊόντων είναι βασικά μικρές και δεν επαρκούν για να κερδίσουν την προτίμηση των καταναλωτών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αποτελέσει ένα τρόπο για την ενίσχυση της δημόσιας εικόνας μιας επιχείρησης με πολύ μικρό σχετικό κόστος.

➤ **Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων**

Εκτός από τη βελτίωση των παραπάνω δραστηριοτήτων το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει ευκαιρίες για μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, αφού πλέον μια εμπορική επιχείρηση μπορεί να αποτελείται από μια ιστοσελίδα με την οποία εκπροσωπείται στο διαδίκτυο και ένα φυσικό χώρο αποθήκευσης των εμπορευμάτων.

Έτσι οι υποψήφιοι πελάτες αφού επιλέξουν τα προϊόντα που θέλουν, τους αποστέλονται ταχυδρομικά. Μ' αυτό τον τρόπο η επιχείρηση μπορεί να πετύχει σημαντική μείωση του κόστους λειτουργίας που θα προεκυπτε από τη συντήρηση ενός συμβατικού καταστήματος (μισθοί, ενοίκια κτλ)

➤ **Εκμάθηση της νέας τεχνολογίας**

Η γρήγορη πρόοδος του ηλεκτρονικού εμπορίου θα υποχρεώσει πολλές επιχειρήσεις να προσαρμοστούν στη νέα τεχνολογία και να πειραματιστούν με τη χρήση νέων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών. Η επιχείρηση είναι ένας οργανισμός που πρέπει συνεχώς να μαθαίνει. Αυτό δεν ισχύει μόνο για την εξελισσόμενη τεχνολογία, αλλά και για το γενικότερο επιχειρηματικό περιβάλλον, στο οποίο περιλαμβάνονται οι συνθήκες της αγοράς, οι οργανωτικές δομές και η διακίνηση των προϊόντων. Στην πραγματικότητα η μάθηση στους τομείς αυτούς είναι πολύ δυσκολότερη από

την εκμάθηση της χρήσης νέων τεχνολογικών εφαρμογών. Έτσι, η τεχνολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να αποτελέσει την ώθηση για τη συνειδητοποίηση και την έγκαιρη προσαρμογή σε εξωτερικούς παράγοντες που υπερβαίνουν τις διαστάσεις του ψηφιακού δικτύου.

➤ **Νέες σχέσεις με τους πελάτες**

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

➤ **Νέες δυνατότητες προϊόντων**

Η ροή και επεξεργασία των πληροφοριών, που γίνεται δυνατή χάρη στη φύση του ηλεκτρονικού εμπορίου, επιτρέπει τη σύλληψη νέων προϊόντων ή την εξειδίκευση υπαρχόντων προϊόντων με πρωτοποριακούς τρόπους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν προσφέρει μόνο την ευκαιρία πώλησης των υπαρχόντων προϊόντων από ένα νέο κανάλι διανομής, αλλά και τη δυνατότητα δημιουργίας και βελτίωσης προϊόντων. Η μαζική παραγωγή εξατομικευμένων προϊόντων είναι η μια πλευρά αυτής της δυνατότητας.

Η δεύτερη είναι ότι ο πωλητής μπορεί να εμπλέξει τον αγοραστή πολύ

νωρίς (μερικές φορές, ακόμη και από το στάδιο του σχεδιασμού) στην αλυσίδα αξιών της επιχείρησης, με αποτέλεσμα την εγκαίρως προσαρμογή των υπάρχοντων προϊόντων και τη δημιουργία νέων προϊόντων σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών.

Το κλειδί στη δραστηριότητα αυτή είναι η αυξημένη ροή πληροφοριών μεταξύ πωλητή και αγοραστή.

➤ **Αλλαγή προτύπων**

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

➤ **Νέα λειτουργικά μοντέλα**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο, σε συνδυασμό με την αλλαγή των δομών της αγοράς, οδηγεί στην εμφάνιση νέων μοντέλων για τη λειτουργία επιχειρήσεων, που βασίζονται στην αφθονία των πληροφοριών και την άμεση διανομή τους στους πελάτες. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, αλλά κυρίως μπορεί να οδηγήσει στην αναθεώρηση των μοντέλων που καθορίζουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Δεν υπάρχει ένα ενιαίο μοντέλο που να ισχύει για όλες τις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αντίθετα, υπάρχει ένα διαφορετικό μοντέλο για κάθε τύπο επιχείρησης.

Σε πολλούς κλάδους θα εξαφανιστούν οι παραδοσιακοί μεσάζοντες, ενώ θα εμφανιστούν νέες μορφές ενδιάμεσων, ιδιαίτερα σε σχέση με τη ψηφιακή υποδομή.

➤ **Χαμηλότερες τιμές προϊόντων**

Η μείωση των τιμών είναι ένα έμμεσο αποτέλεσμα του χαμηλότερου κόστους συναλλαγής. Σύμφωνα με τη θεωρία του κόστους συναλλαγών, για κάθε δραστηριότητα της αλυσίδας αξιών μια επιχείρηση πρέπει να αποφασίσει αν θα την αναθέσει σε εξωτερικό προμηθευτή ή αν θα την εκτελέσει η ίδια.

Το κριτήριο της απόφασης αυτής είναι το σχετικό κόστος των δυο επιλογών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει την απλοποίηση και την αυτοματοποίηση πολλών δραστηριοτήτων, ιδίως αυτών που αφορούν την επικοινωνία με πελάτες ή προμηθευτές. Έτσι, ο συνολικός κύκλος από τη σχεδίαση του προϊόντος ως την παράδοση στον τελικό καταναλωτή απλοποιείται, πολλά στάδια που περιλάμβαναν τη χρήση ενδιάμεσων καταργούνται ή ενοποιούνται, και το κόστος παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων μειώνεται.

➤ **Αυξημένος ανταγωνισμός**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν γνωρίζει γεωγραφικά σύνορα. Ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει μια «ιδεατή επιχείρηση», που μέσα από τη ψηφιακή υποδομή θα είναι προσιτή σε όλο τον κόσμο. Οι τοπικοί προμηθευτές κάθε περιοχής παύουν να προστατεύονται από τη γεωγραφική απόσταση, με αποτέλεσμα μια αύξηση του ανταγωνισμού, που συμπιέζει τις τιμές σύμφωνα με το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Βέβαια η τιμή κάθε προϊόντος έχει ένα κατώτατο όριο, που εξαρτάται από το κόστος παραγωγής του. Αν οι τιμές έχουν ήδη πλησιάσει αρκετά αυτό το όριο, ο ανταγωνισμός μπορεί να ωθήσει τους πωλητές να προσφέρουν προϊόντα αυξημένης αξίας. Η πρόσθετη αξία μπορεί να έχει τη μορφή βελτιωμένης ποιότητας ή δωρεάν υπηρεσιών υποστήριξης.

➤ **Αυξημένη αγοραστική παραγωγικότητα**

Το μέτρο της παραγωγικότητας ενός αγοραστή είναι το κόστος και ο χρόνος που απαιτούνται για την επιλογή προμηθευτή-προϊόντος και τη λήψη της απόφασης αγοράς.

Αν ο αγοραστής είναι μια επιχείρηση που παράγει προστιθέμενη αξία, η αύξηση της αγοραστικής παραγωγικότητας μεταφράζεται άμεσα σε μείωση του κόστους των δικών της προϊόντων ή υπηρεσιών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό τη διερεύνηση της αγοράς και τον εντοπισμό του κατάλληλου προϊόντος στην κατάλληλη τιμή σε συντομότερο χρόνο και με σχεδόν μηδενικό κόστος.

➤ **Καλύτερη διαχείριση των πληροφοριών**

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

➤ **Καλύτερος έλεγχος αποθεμάτων**

Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες επιταχύνουν την ολοκλήρωση των συναλλαγών, αυξάνοντας έτσι την ευελιξία στις προμήθειες των επιχειρήσεων. Πολλές επιχειρήσεις αξιοποιούν τη δυνατότητα αυτή με την εφαρμογή του συστήματος JIT (Just-In-Time, «Την τελευταία στιγμή»), που μειώνει τα περιθώρια ανανέωσης των αποθεμάτων, περιορίζοντας έτσι σημαντικά το κόστος παραγωγής/διάθεσης των προϊόντων τους.

Στην πραγματικότητα ο μηδενισμός των αποθεμάτων δεν είναι κάτι εφικτό, και πάντοτε υπάρχει ανάγκη για ένα ελάχιστο απόθεμα ασφαλείας. Ο κρίσιμος παράγοντας, που επιτρέπει τον περιορισμό της ελάχιστης απαραίτητης ποσότητας αποθεμάτων, είναι ο χρόνος. Όσο λιγότερος χρόνος απαιτείται για την ολοκλήρωση μιας παραγγελίας, τόσο μικρότερο απόθεμα

είναι υποχρεωμένη να κρατά μια επιχείρηση, ώστε να μην υπάρξει διακοπή στις δραστηριότητες της.

Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες κάνουν δυνατή τη στιγμιαία επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων μιας επιχείρησης και μεταξύ της επιχείρησης και των προμηθευτών της. Επίσης, η συνεχής παρακολούθηση των αποθεμάτων από το σύστημα μηχανογράφησης επιτρέπει την πραγματοποίηση προβλέψεων για το επίπεδο των αναγκών στο άμεσο μέλλον. Υπάρχει μάλιστα η δυνατότητα σύνδεσης των συστημάτων της επιχείρησης με αυτά του προμηθευτή, ώστε ο προμηθευτής να χρησιμοποιεί τις προβλέψεις για τον έλεγχο των δικών του αποθεμάτων και να καλύπτει αυτόματα (και έγκαιρα) τις ανάγκες της επιχείρησης.

9.2 μειονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου

Για την ευρύτερη υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απαραίτητο να ξεπεραστούν ορισμένοι σημαντικοί περιορισμοί που μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τεχνικές και μη τεχνικές κατηγορίες. Οι τεχνικοί περιορισμοί του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι:

- Υπάρχει έλλειψη ασφάλειας, αξιοπιστίας, προτύπων συστήματος και ορισμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- Υπάρχει ανεπαρκές εύρος ζώνης τηλεπικοινωνιών.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού συνεχίζουν να εξελίσσονται και να αλλάζουν γρήγορα.
- Είναι δύσκολο να ολοκληρωθεί το λογισμικό ηλεκτρονικού εμπορίου με μερικές υπάρχουσες υποδομές και βάσεις δεδομένων.
- Οι προμηθευτές μπορεί να χρειάζονται ειδικούς Web servers και άλλες υποδομές εκτός των servers δικτύου.
- Κάποιο λογισμικό ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να μην είναι κατάλληλο για κάποιο υλικό, ή μπορεί να είναι ασυμβίβαστο με κάποια λειτουργικά συστήματα ή άλλα συστατικά.

Από τους μη τεχνικούς περιορισμούς οι πιο κύριοι είναι οι εξής:

➤ **Δυσκολία αναδιάρθρωσης επιχειρηματικών διαδικασιών**

Η προετοιμασία μιας επιχείρησης για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι χρονοβόρα και δύσκολη. Τα τεχνολογικά προβλήματα γενικά μπορούν να ξεπεραστούν, με την προϋπόθεση ότι θα διατεθούν οι αναγκαίοι πόροι. Τα προβλήματα που οφείλονται στον, ανθρώπινο παράγοντα είναι δυσκολότερο να λυθούν. Οι χρήστες επιθυμούν να μπορούν να βρουν πληροφορίες με την ελάχιστη δυνατή προσπάθεια, αλλά συχνά δεν διαθέτουν τα εργαλεία και τις γνώσεις που απαιτούνται για μια αποτελεσματική αναζήτηση. Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να στηρίξουν τις δραστηριότητές τους πάνω στη ψηφιακή υποδομή αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού H/Y και λογισμικού, κάτι που όχι σπάνια οφείλεται στην απουσία ή στη συνεχή αλλαγή των προδιαγραφών.

➤ **'Έλλειψη ασφάλειας στο δίκτυο Internet**

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

➤ **'Έλλειψη εμπιστοσύνης των χρηστών.**

Οι πελάτες δεν εμπιστεύονται εύκολα ένα άγνωστο πρόσωπο πωλητή, τις συναλλαγές χωρίς χαρτιά και τα ηλεκτρονικά χρήματα. Έτσι η μετάβαση από τα φυσικά στα εικονικά καταστήματα μπορεί να είναι δύσκολη

Αξίζει όμως να αναφερθεί ότι ανεξάρτητα από τους παραπάνω φραγμούς σημειώνεται σημαντική πρόοδος στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα, ο αριθμός των ατόμων στις Η.Π.Α. που αγοράζουν και πωλούν μετοχές ηλεκτρονικά αυξήθηκε από 300.000 στην αρχή του 1996 σε περίπου 14 εκατομμύρια το φθινόπωρο του 2003. Όσο αυξάνεται η γνώση συσσωρεύεται εμπειρία και βελτιώνεται η τεχνολογία, ο λόγος οφελών προς κόστος αυξάνει, με αποτέλεσμα τον διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό υιοθέτησης του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Προς το παρόν ακόμη, πολλές επιχειρήσεις εμφανίζονται αρνητικές ή διστακτικές όταν εξετάζουν τις δυνατότητες επέκτασής τους, λαμβάνοντας υπόψη μόνο το άμεσο κόστος και τα άμεσα πλεονεκτήματα, αποτυγχάνοντας έτσι να δουν τα μακροπρόθεσμα οφέλη.

Ωστόσο όσο περνά ο καιρός, αυτοί οι περιορισμοί για τις επιχειρήσεις συνεχώς θα μειώνονται ή θα ξεπερνιούνται καθώς ο κατάλληλος προγραμματισμός μπορεί να ελαχιστοποιήσει την επίπτωσή τους, αναδεικνύοντας ακόμη περισσότερο τα ήδη υπάρχοντα, καθώς και νέα εξίσου σημαντικά οφέλη.

ΠΗΓΕΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Γ .Δουκίδης, Γ Γιαγλής, Γ .Παππάς, Β.Ζαρογιάννη, Β.Περγιουδάκης *Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων*, 1996
2. Γκάντζιας ΚΓεώργιος, Καμαράς Ι.Δημήτρης, , *Ψηφιακή Επικοινωνία.. Νέα μέσα και η Ελληνική κοινωνία των πληροφοριών- σύγκλιση, ηλεκτρονικό εμπόριο και διαδικτυακές πύλες*, 2000
3. Γιάννης Β.Σαμαράς, *Αρχές- Εξελίξεις- Στρατηγική από τη σκοπιά του manager*2000
4. Δουκίδης Ι.Γεώργιος, *Ηλεκτρονικό Εμπόριο*, 1998
5. Elsenpeter C.Robert, *E-business ..a beginnner's guide*, 2001
6. Spiegel Robert, *Net strategy.. charting the digital course for your company's growth*, 2000
7. Raish D.Warren, *The e-market place*, 2000
8. Morath Peter, *Success@ e-business.. profitable interest business and commerce*, 2000
9. Ravi Kalakota, Andrew Whinston, *Managing Electronic Commerce*, 1996
10. United N ations Conference on Trade and Development, *E-Commerce and Development Report*, 2001
11. Robert Michel, Racine Bemard, *E-strategy pure and simple ..connecting your interest strategy (o your business strategy*, 2001
12. Michael Bloch, Yves Pigneur, Arie Segev, *On the RoadofElectronic Commerce- a Business Value Framework, Gaining Competitive Advantage and Some Research Issues*, 1996
13. Περιοδικό RAM, τεύχος Νομβρίου 2001

SITES :

1. <http://www.strategic.gr/Observatory>
2. <http://www.helthrun.aueb.gr>
3. <http://www.cosmo-one.gr>
4. <http://www.go-online.gr/training>
5. <http://www.gosub.gr/articles>
6. <http://www.commercenet.gr/online/epikaira>
7. <http://praxis.nh.gr>
8. <http://www.computing.co.uk/specials>
9. http://www.ebusinessforum.gr/omades_new
10. <http://www.ecommercetimes.com>
11. <http://www.intemetnews.com/ec-news/article.php>
12. <http://www.ftc.gov/bcp/menu-intemet.html>
13. http://www.lyspltd.com/main_web.html
14. <http://www.tee.gr/online/news>
15. <http://www.inegsee.gr>

