

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΟΜΒΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



Μελέτη και παρουσίαση των εργαλείων λογισμικού που διατίθενται στην Ελληνική αγορά για την ανάπτυξη Κόμβων Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Σύγκριση των δυνατοτήτων τους βάση των δεδομένων της Ελληνικής Επιχειρηματικότητας.

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: κ. Δαρσινός Βασίλειος

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: Κουκούτση Αφροδίτη

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας
Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών
Ενσχημάτων

ΑΤΕΙ Πατρών

Δεκέμβριος 2004

| | |
|----------------------|--------|
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ | 7058 - |
|----------------------|--------|

| | |
|---|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 3 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 | 4 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ | 4 |
| 1.1 Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου. | 5 |
| 1.2 Πλεονεκτήματα | 6 |
| 1.2.1 Επιχειρήσεις..... | 7 |
| 1.2.2 Καταναλωτές..... | 7 |
| 1.3 Φραγμοί | 8 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 | 9 |
| ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ | 9 |
| 2.1. Απαιτήσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου | 9 |
| 2.2. Εναλλακτικές λύσεις λογισμικού | 12 |
| 2.2.1 Intershop..... | 15 |
| 2.2.2 IBM Websphere Suite..... | 28 |
| 2.2.3 Microsoft Site Server Commerce Edition..... | 45 |
| 2.2.3.1. Περιβάλλον εξυπηρετητή | 47 |
| 2.2.3.2. Περιβάλλον αποθήκευσης πληροφοριών | 48 |
| 2.2.3.3. Περιβάλλον επικοινωνίας | 50 |
| 2.2.3.4. Περιβάλλον ηλεκτρονικών Πληρωμών. | 56 |
| 2.3. Οι ολοκληρωμένες λύσεις της Microsoft | 59 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 | 63 |
| MICROSOFT SITE SERVER COMMERCE EDITION | 63 |
| 3.1. Απαιτήσεις σε hardware και software. | 63 |
| 3.2. Η έννοια του Pipeline στον Site Server. | 64 |
| 3.3. Υλοποίηση ηλεκτρονικού καταστήματος | 64 |
| 3.3.1 Βήμα 1 ^ο | 65 |
| 3.3.2 Βήμα 2 ^ο | 65 |
| 3.3.3 Βήμα 3 ^ο | 69 |
| 3.4. Η λειτουργικότητα του καταστήματος. | 75 |
| 3.5. Συνολική εκτίμηση του Site Server | 78 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 | 80 |
| ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ | 80 |
| 4.1. Το άμεσο Marketing στο Internet. | 81 |
| 4.2. Σενάρια εικονικών επιχειρήσεων. | 89 |
| 4.2.1. Εταιρική αγορά έμμεσων υλικών..... | 89 |
| 4.2.2. Αλυσίδες-ανεφοδιασμού προϊόντων..... | 92 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 95 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 96 |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη και η παρουσίαση των εργαλείων λογισμικού που διατίθενται για την ανάπτυξη κόμβων ηλεκτρονικού εμπορίου και η σύγκριση μεταξύ τους.

Στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός του ηλεκτρονικού εμπορίου, γίνεται διάκριση των κατηγοριών του και αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του σε σχέση με το παραδοσιακό εμπόριο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο προσδιορίζονται τα βήματα και δίνονται συμβουλές για τη σωστή δημιουργία ενός δικτυακού τόπου. Επίσης παρουσιάζονται τα εμπορικά εργαλεία που υπάρχουν στην ελληνική αγορά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση ενός συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου, ενώ στη συνέχεια γίνεται μια σύγκριση των δυνατοτήτων τους έτσι ώστε να γίνει πιο εύκολη η επιλογή του πακέτου που ταιριάζει σε κάθε επιχείρηση .

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου της Microsoft και γίνεται μία προσπάθεια δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με το πιο δημοφιλές εργαλείο της Microsoft, τον Site Server Commerce Edition. Τέλος στο τέταρτο κεφάλαιο δίνονται μερικά παραδείγματα διεξαγωγής ηλεκτρονικού εμπορίου που αφορούν αγορές καταναλωτών αλλά και επιχειρήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Στο παρόν κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να δώσουμε τον ορισμό του ηλεκτρονικού εμπορίου, να διακρίνουμε τις κατηγορίες του και να αναφερθούμε στα πλεονεκτήματα και στα μειονεκτήματα του σε σχέση με το παραδοσιακό εμπόριο².

Τα τελευταία χρόνια το Διαδίκτυο προσέφερε στις επιχειρήσεις ένα νέο φάσμα δυνατοτήτων επικοινωνίας, διείσδυσης και ανάπτυξης τους [Hogue, 1999]. Βασικός μοχλός ήταν οι τεχνολογικές εξελίξεις, με σημαντική καινοτομία την ανάπτυξη εύχρηστων ανιχνευτών ιστοσελίδων ή φυλλομετρητών που διευκόλυναν την πρόσβαση στον κυβερνοχώρο.

Έτσι ο όρος e-επιχειρείν (ηλεκτρονικό επιχειρείν, e-business) υιοθετήθηκε προκειμένου να διακρίνει τις νεωτεριστικές επιχειρήσεις που επενδύουν στη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων τους μέσω των τηλεπικοινωνιακών δικτύων, των κατανεμημένων υπολογιστών και του Internet, από εκείνες που επιμένουν να χρησιμοποιούν παραδοσιακά μέσα και μεθόδους. Αντίστοιχα ο όρος e-εμπόριο (ηλεκτρονικό εμπόριο, e-commerce) αφορά στη μεγάλη πλειονότητα των οίκων που διεξάγουν εμπόριο μέσω της νέας υποδομής και τεχνοτροπίας marketing και πωλήσεων.

Σύμφωνα με την ECA (Electronic Commerce Association) ο ορισμός του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο ακόλουθος [ECA]:

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

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

- Ο όρος «εμπόριο» σημαίνει πραγματοποίηση συναλλαγών και ανταλλαγή αγαθών.
- Ο όρος «ηλεκτρονικό» σημαίνει χρήση επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Πολλοί συγγραφείς χρησιμοποιούν τον όρο «ηλεκτρονικό εμπόριο» ως συνώνυμο των συστημάτων EDI, όπου οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές επικοινωνούν άμεσα μεταξύ τους. Αυτή είναι μια στενή ερμηνεία του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο προϋποθέτει την επικοινωνία μεταξύ δύο τουλάχιστον μελών. Οι τεχνολογικές πλατφόρμες που επιτρέπουν αυτήν την επικοινωνία είναι οι τηλεματικές δομές, όπως το Internet, τα δίκτυα intranet και extranet και η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI).

Η χρήση λοιπόν αυτών των όρων προδιαγράφεται παροδική και θα υπάρχει στο λεξιλόγιό μας δέκα με δεκαπέντε χρόνια έως ότου όλοι μυηθούν και ενταχθούν στο νέο «διαδραστικό τηλεματικό δίκτυο». Έπειτα από αυτήν την περίοδο προσαρμογής, το να υπάρχει επιχείρηση χωρίς e- θα είναι το ίδιο σπάνιο φαινόμενο όσο και να βρει κανείς σήμερα επιχείρηση χωρίς τηλέφωνο.

1.1 Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προορίζεται να βελτιώσει την πραγματοποίηση εμπορικών συναλλαγών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών [Zona Research, 2000]. Συγκεκριμένα, τέσσερα είναι τα συστατικά στοιχεία από τα οποία απαρτίζεται [Kosiur, 1997]: 1) *Επιχειρήσεις*, 2) *Αγαθά και υπηρεσίες*, 3) *Απόσταση* και 4) *Επικοινωνία*.

Πέντε διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν οριστεί, σύμφωνα με την ανάμειξη των κυρίων συμμετεχόντων σε μία εμπορική συναλλαγή²:

1) **Εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο.** Αφορά τη χρήση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας για τις εσωτερικές λειτουργίες μιας επιχείρησης.

2) **Επιχείρησης προς επιχείρηση (Business to Business):** συναλλαγές μεταξύ δύο επιχειρήσεων και οι οποίες αφορούν την ηλεκτρονική παραγγελία και οικονομική συναλλαγή διαμέσου τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Είναι σαφώς η πιο ανεπτυγμένη μορφή παγκοσμίως.

3) **Επιχείρησης προς καταναλωτή (Business to Consumer):** Το μεγαλύτερο μέρος αυτών των συναλλαγών αυτών διεξάγεται μέσω του Internet, καθώς παρέχει τη δυνατότητα για πιο αποτελεσματική προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών σε ευρύ φάσμα πελατών.

4) **Επιχειρήσεις προς δημόσιους φορείς (Business to Public Administration):** Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει συναλλαγές, όπως επεξεργασία φόρου εισοδήματος ή άλλων υποχρεώσεων μεταξύ ιδιωτικών εταιρειών και δημόσιων φορέων.

5) **Δημόσιοι φορείς προς πολίτες (Public Administration to Citizen):** Στην κατηγορία αυτή γίνονται ακόμα κάποια αρχικά βήματα και αναμένεται ότι αυτή η κατηγορία των συναλλαγών θα μεταβάλλει το τοπίο του ηλεκτρονικού εμπορίου στο μέλλον.

1.2 Πλεονεκτήματα

Στη συνέχεια θα αναφερθούν τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου [Shaw et al. 2000], [Zwass, 1998]. Γίνεται μια διάκριση στα πλεονεκτήματα που αφορούν τις επιχειρήσεις και σε αυτά που αφορούν τους καταναλωτές.

1.2.1 Επιχειρήσεις

Το ερώτημα στην περίπτωση αυτή είναι: «Ποια είναι τα κίνητρα μια επιχείρησης για να υιοθετήσει το ηλεκτρονικό εμπόριο;».

1. Βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει τη βελτίωση πολλών πλευρών της λειτουργίας μιας επιχείρησης, σε τομείς όπως: α) *Μάρκετινγκ*, β) *Πρόσβαση σε νέες αγορές*, γ) *Περιορισμός του άμεσου κόστους*, δ) *Ταχύτερη παράδοση προϊόντων*, ε) *Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών* και ζ) *Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης*.

2. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων. Εκτός από τη βελτίωση των παραπάνω δραστηριοτήτων, το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει για μετασχηματισμό των επιχειρήσεων: α) *Εκμάθηση της νέας τεχνολογίας* και β) *Νέες σχέσεις με τους πελάτες*.

3. Αλλαγή προτύπων. Οι βελτιώσεις και οι μετασχηματισμοί που είδαμε παραπάνω αφορούν μικρές ή μεγάλες αλλαγές μεμονωμένων δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Η αλλαγή προτύπων αποτελεί μια εντελώς διαφορετική κλίμακα αλλαγών, που οδηγούν: α) *Νέα λειτουργικά μοντέλα* και β) *Νέες δυνατότητες προϊόντων*.

4. Καλύτερη διαχείριση των πληροφοριών.

5. Καλύτερος έλεγχος αποθεμάτων.

1.2.2 Καταναλωτές

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν βρίσκονται μόνο στην πλευρά των προμηθευτών. Υπάρχουν σαφή πλεονεκτήματα και για τους καταναλωτές, μερικά από αυτά είναι:

- Χαμηλότερες τιμές προϊόντων.
- Αυξημένος ανταγωνισμός: που οδηγεί σε βελτίωση της ποιότητας ή δωρεάν υπηρεσίες υποστήριξης.
- Αυξημένη αγοραστική παραγωγικότητα: μείωση χρόνου και κόστος.

1.3 Φραγμοί

Για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απαραίτητο να ξεπεραστούν ορισμένοι φραγμοί [Shaw et al,2000], [Zwass,1998]. Οι σημαντικότεροι είναι οι ακόλουθοι:

- Δυσκολία αναδιάρθρωσης επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Δυσκολία χρήσης πολύπλοκων συστημάτων πληροφορικής.
- Έλλειψη ασφάλειας στο δίκτυο Internet.
- Δυσκολία εκτίμησης των πλεονεκτημάτων έναντι του κόστους των νέων εφαρμογών.

Η σημασία των φραγμών αλλάζει με την πάροδο του χρόνου, λόγω της τεχνολογικής προόδου του ηλεκτρονικού εμπορίου και των συστημάτων πληροφορικής που χρησιμοποιούνται ως ψηφιακή υποδομή. Για παράδειγμα: α) Οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τα μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα, όπως η ικανοποίηση των πελατών που οδηγεί σε υψηλότερα κέρδη. β) Σχεδόν όλα τα τεχνικά προβλήματα μπορούν να λυθούν με το χρόνο. Αυτό γίνεται φανερό στις επιχειρήσεις, με την εμφάνιση νέων μεθόδων ηλεκτρονικής πληρωμής που επιλύουν τα προβλήματα ασφάλειας. γ) Ο όγκος των διαθέσιμων πληροφοριών δεν θα σταματήσει να αυξάνεται. Η λύση ίσως βρίσκεται σε εργαλεία που αυτοματοποιούν τη διήθηση και την αναζήτηση των πληροφοριών καθώς και η δημιουργία ευρετηρίων. Οι παραπάνω φραγμοί θα μπορέσουν σχετικά εύκολα να ξεπεραστούν. Αντίθετα, η αντίσταση που οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα θα είναι μάλλον πιο δύσκολη να ξεπεραστεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Σε αυτό το κεφάλαιο προσδιορίζονται τα βήματα και δίνονται συμβουλές για τη σωστή δημιουργία ενός δικτυακού τόπου. Επίσης παρουσιάζονται τα εμπορικά εργαλεία που υπάρχουν στην ελληνική αγορά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση ενός συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου.

2.1. Απαιτήσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις έχουν αρχίσει πλέον να σκέφτονται σοβαρά την είσοδο τους στον κυβερνοχώρο. Το Διαδίκτυο γίνεται ταχύτατα πολύ σημαντικός παράγοντας στη στρατηγική πολλών εταιρειών. Σύμφωνα με μελέτες που δημοσιεύτηκαν, ο αριθμός των «ηλεκτρονικών εμπόρων» θα υπερβεί τους 400.000 μέχρι το 2004.

Ωστόσο η δημιουργία, ενός τόπου ηλεκτρονικού εμπορίου φαντάζει δύσκολη σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, αφού πλέον η πληθώρα εργαλείων και προγραμμάτων για τη χρήση τους δημιουργεί λαβύρινθο για επιχειρηματίες που δεν έχουν σχετική εμπειρία. Πολλοί θεωρούν το κόστος της δημιουργίας ενός τέτοιου τόπου υπερβολικά μεγάλο, ιδιαίτερα αν αναλογιστεί κανείς και το κόστος συντήρησής του³.

Πέντε βασικά βήματα.

Υπάρχουν πέντε βασικά βήματα που πρέπει να ολοκληρωθούν, προτού αρχίσουν οι συναλλαγές στο Διαδίκτυο μέσω του ηλεκτρονικού τόπου. Μπορεί κανείς -να διαλέξει- διαφορετικούς προμηθευτές, κατασκευαστές ή προγραμματιστές για καθένα ή να επιλέξετε μια ολοκληρωμένη λύση.

1° : **Επιλογή ονόματος (Domain Name) του δικτυακού σας χώρου.** Πόσο σημαντικό μπορεί να είναι ένα όνομα; Τως είναι η πιο σημαντική επιλογή που πρέπει να κάνετε, αφού αυτό το όνομα-

διεύθυνση θα προηγείται των όποιων άλλων περιέχει ο τόπος σας και θα φαίνεται παντού. Πρέπει λοιπόν να είναι σαφές, σύντομο και άμεσα συναρτώμενο με τον τίτλο της εταιρείας ή το κύριο προϊόν. Αφού κάνετε την επιλογή του ονόματος, πρέπει να το κατοχυρώσετε με το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, τον επίσημο φορέα για ελληνικά Web Site.

2ο: Σύνθεση του ηλεκτρονικού καταστήματος. Η απόφαση-κλειδί εδώ είναι να σκεφτείτε αν θα «χτίσετε» το ηλεκτρονικό σας κατάστημα με εσωτερικούς πόρους (το τμήμα μηχανογράφησης της επιχείρησης) ή θα το αναθέσετε σε κάποιον εξωτερικό παραγωγό.

3ο: Φιλοξενία του δικτυακού διακομιστή. Μία άλλη αρκετά σημαντική απόφαση που πρέπει να πάρετε είναι κατά πόσο θα αγοράσετε κάποια μηχανήματα, ώστε να φιλοξενήσετε το ηλεκτρονικό σας κατάστημα στο χώρο σας, ή αν θα διαλέξετε να το φιλοξενήσετε στο χώρο του παροχέας σας, πληρώνοντας «ενοίκιο».

4ο: Τρόποι Πληρωμής. Για να μπορέσει το ηλεκτρονικό κατάστημα σας να εξυπηρετήσει πλήρως τους πελάτες σας, θα πρέπει να έχετε διασφαλίσει τουλάχιστον τα ακόλουθα: λογισμικό πληρωμών, λογαριασμό εμπόρου για πωλήσεις μέσω πιστωτικών καρτών, υπηρεσίες προγραμματισμού πωλήσεων και λογισμικό για να συνδεθούν όλα αυτά μεταξύ τους. Επίσης, χρειάζεστε ειδικά λογισμικό υπολογισμού εξόδων αποστολής και φόρων επίσης λογισμικό για το καλάθι των αγορών του πελάτη. Η συνεργασία με κάποια τράπεζα είναι απαραίτητη, αν σκοπεύετε να πληρώνετε on-line μέσω κάρτας και ιδιαίτερα αν υπολογίσετε να πουλάτε στέλνοντας και στο εξωτερικό.

5ο: Κάλυψη επισκεπτών. Όσο ποιοτικό, εμφανίσιμο, όμορφο, ιδιαίτερα προσεγμένο και να είναι το ηλεκτρονικό σας κατάστημα, δεν θα το επισκεφθεί κανείς, αν δεν γνωρίζει ότι υπάρχει για αυτό πρέπει να διαφημιστεί αναλόγως. Πρώτα λοιπόν πρέπει να καταχωρίσετε το ηλεκτρονικό σας κατάστημα σε όσες περισσότερες μηχανές αναζήτησης μπορείτε. Καλό είναι επίσης να

διαφημιστείτε σε δικτυακές πύλες ή εμπορικά κέντρα on-line. Τέλος, μπορείτε να συνάψετε συνεργασίες με άλλα ηλεκτρονικά καταστήματα, μετά οποία θα αλληλοδιαφημίσετε, διαθέτοντας χώρο banner στο δικό σας τόπο, σε αντάλλαγμα με χώρο στο δικό τους. Ακόμα και οι αποδείξεις πληρωμής μπορούν να γίνουν εκμεταλλεύσιμες ως χώρος διαφήμισης άλλων τόπων.

Τρόποι διαρρύθμισης του ηλεκτρονικού τόπου.

Ας δούμε μερικές συμβουλές για τη διαρρύθμιση του ηλεκτρονικού τόπου, ώστε να είναι πιο ευέλικτος και εύκολα προσπελάσιμος στον κάθε πιθανό πελάτη. Η εμφάνιση με γραφικά που θαμπώνουν και βαριές εικόνες δεν είναι αναγκαστικά τα στοιχεία που θα τραβήξουν και θα κρατήσουν έναν επισκέπτη.

1. Καθαρότητα και ευκολία πλοήγησης. Οι πιο επιτυχημένοι έμποροι του Internet (η Amazon, η Dell, η CISCO) προσφέρουν στον επισκέπτη ευκολία στην πλοήγηση, αναφέροντας καθαρά τις κατηγορίες προϊόντων που παρέχουν και δίνοντας παραπομπές (links) ευκολονόητες και ευδιάκριτες.

2. Γρήγορο φόρτωμα σελίδων. Η πλειονότητα των καταναλωτών χρησιμοποιεί modem, για να συνδεθεί με το Διαδίκτυο. Ιδιαίτερα στην πατρίδα μας, μόλις πρόσφατα έχει εδραιωθεί η χρήση των 56K ως στάνταρτ για τις συνδέσεις on-line. Με το ISDN, τα πράγματα γίνονται κάπως καλύτερα. Έτσι το τέλειο ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να φορτώνεται γρήγορα στον Browser, χωρίς να βαραίνει με πολλά περιεχόμενα ή γραφικά. Μια στρατηγική είναι η χρήση των λεγόμενων «Thumbnail» (μικρών εικονιδίων προαπεικόνισης).

3. Ασφάλεια προσωπικών δεδομένων του πελάτη. Η αγορά προϊόντων στο Διαδίκτυο μεταφέρει μαζί της και το φόβο του καταναλωτή ότι τα προσωπικά του δεδομένα δεν είναι ασφαλή. Δεν είναι τελείως αδικαιολόγητος ο φόβος, όμως τα πράγματα έχουν γίνει καλύτερα. Απαιτούνται κρυπτογραφημένες σελίδες πωλήσεων με

προστασία 128bit και εγγυήσεις ότι το κατάστημα δεν θα παρέχει τις προσωπικές πληροφορίες του πελάτη για άλλους σκοπούς, όπως η ένταξη σε mailing list. Η συνεργασία με φορέα κρυπτογράφησης κατά SSL ή SET ή και η ένταξη σε κλαμπ προστατευόμενων καταστημάτων από δικτυακή τράπεζα λύνει το πρόβλημα, όπως και η θεσμοθέτηση της ηλεκτρονικής υπογραφής. Οπότε η αποδοχή του νέου τρόπου συναλλαγής από το ελληνικό κοινό θα επέλθει σύντομα.

4.Τεχνική υποστήριξη και δυνατότητα αλλαγών. Πολλές φορές, η αγορά προϊόντων στο Διαδίκτυο συνοδεύεται από ελλιπή παροχή τεχνικής βοήθειας ή υποστήριξης. Η προσφορά τεχνικής υποστήριξης, είτε με τη μορφή γρήγορης απάντησης σε e-mail είτε με τηλεφωνική βοήθεια είτε ακόμα και με δυνατότητα επίσκεψης, ανεβάζει τα σιάνιαρι εξυπηρέτησης. Επιπλέον υπάρχει ο φόβος μήπως το προϊόν που αγοράστηκε βγει ελαττωματικό ή μήπως δεν ανταποκρίνεται στα υποσχεθέντα. Επομένως η παροχή εγγύηση επιστροφής του προϊόντος, θα προσελκύσει περισσότερους πελάτες.

5.Μορφή και όψη. Αυτό που και' αρχάς θα προσελκύσει έναν καταναλωτή, αλλά και θα τον θέλξει να επιστρέψει είναι το πόσο θα του αρέσει. Η χρυσή συνταγή είναι: τα γραφικά δεν πρέπει να είναι βαριά, μεγάλα ή φανταχτερά για να προσελκύουν. Όσο γούστο και να υπάρχει, δεν ξεχνάμε ότι το γρήγορο φόρτωμα των σελίδων είναι καθοριστικός παράγοντας.

2.2. Εναλλακτικές λύσεις λογισμικού

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να παρομοιαστεί με έναν αγώνα στον οποίο συμμετέχουν πολλοί παίκτες, αλλά λίγοι μπορούν να χαρακτηριστούν κερδοσώμνοι. Μία κατηγορία εφαρμογών ηλεκτρονικού επιχειρείν-ίσως η πιο βασική και αυτή που αρχικά κάποιος προσπαθεί να υλοποιήσει- αποτελούν και τα ηλεκτρονικά καταστήματα. Η υλοποίηση ενός τέτοιου ηλεκτρονικού καταστήματος δεν είναι μια απλή υπόθεση. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που προσφέρονται στους εμπόρους που θέλουν να

κινήθούν και προς αυτή την κατεύθυνση είναι πολλές, όπως πολλά είναι και τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματα της καθεμίας.

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα στο Internet δεν είναι λιγότερο απαιτητικό από κάθε άλλο είδος επιχείρησης. Είναι όμως αρκετά διαφορετικό. Σε αντίθεση με το τυπικό κατάστημα με τη βιτρίνα, τα ράφια, τους διαδρόμους με τα προϊόντα και τους υπαλλήλους, στο ηλεκτρονικό κατάστημα όλα έχουν τη μορφή bits & bytes τα οποία ταξιδεύουν στο Internet. Για την υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, μία επιχείρηση πρέπει να δημιουργήσει ένα δικτυακό τόπο, οι σελίδες του οποίου θα λειτουργούν ως βιτρίνα, ράφια, διάδρομοι, καλάθι αγορών και όλα τα άλλα συστατικά ενός τυπικού καταστήματος. Η δημιουργία αυτών των ιστοσελίδων και όλης της απαραίτητης υποδομής για την εξυπηρέτηση συναλλαγών μέσα από το Internet μπορεί να γίνει είτε προγραμματίζοντας ξεκινώντας από το μηδέν και χρησιμοποιώντας όλες τις διαθέσιμες γλώσσες προγραμματισμού (π.χ., HTML, Java, Visual Basic) και εργαλεία είτε χρησιμοποιώντας το εξειδικευμένο λογισμικό που προσφέρεται στην αγορά, το οποίο έχει έτοιμη όλη την απαιτούμενη υποδομή για το στήσιμο μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης.

Σε αυτήν τη δεύτερη περίπτωση, η επιλογή μεταξύ των διαφορετικών λύσεων που προσφέρει η αγορά δεν είναι εύκολη. Η κατάλληλη επιλογή μπορεί να αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία ή την αποτυχία μιας υλοποίησης, ενώ και το κόστος της υλοποίησης αυτής δεν είναι αμελητέο.

Στο εμπόριο υπάρχουν έτοιμα πακέτα λογισμικού με ολοκληρωμένες λύσεις για τη δημιουργία της «βιτρίνας» ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Υπάρχουν λύσεις που καλύπτουν επιχειρήσεις όλων των μεγεθών, καθώς και μερικές πιο εξειδικευμένες σε συγκεκριμένα είδη συναλλαγών.

Συνεπώς για να αποφασίσει κάποιος ποια λύσει του ταιριάζει θα πρέπει να προσδιορίσει τις ανάγκες τις εταιρείας του, να αποφασίσει αν θέλει να πουλάει σε βάση business-to-

consumer ή business-to-business, γιατί μερικές λύσεις μπορεί να μην καλύπτουν τις ανάγκες του. Κάποια προϊόντα είναι όντως ολοκληρωμένα, ενώ άλλα έχουν τη μορφή συλλογής εργαλείων που χρειάζονται περαιτέρω προγραμματισμό. Μία άλλη πτυχή του θέματος είναι κατά πόσο αυτή η λύση που θα επιλέξει κάποιος δίνει τη δυνατότητα επέκτασης στο μέλλον και πόσο δαπανηρή ή επίμονη θα είναι η διαδικασία επέκτασης του συστήματος.

Η υιοθέτηση μιας έτοιμης λύσης έχει αρκετά πλεονεκτήματα, και πολλές λύσεις δεν είναι οικονομικά απαγορευτικές για μικρότερες εταιρείες. Μερικές από τις πιο χαρακτηριστικές υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω αυτών των λύσεων είναι:

- Χρήση Wizard για πιο εύκολο στήσιμο του καταστήματος
- Προσχεδιασμένα υποδείγματα templates προς υιοθέτηση
- Κατάλογος για τα προϊόντα
- Προσχεδιασμένο «Καλάθι Αγορών»
- Άλλες υπηρεσίες για τη συνεχή βελτίωση και την καλύτερη λειτουργία του καταστήματος.

Το πλεονέκτημα αυτών των λύσεων είναι ότι κάποιες εργασίες έχουν εκτελεστεί ή έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο που να επιτρέπουν να τις προσαρμόζει ο καθένας στα μέτρα του εύκολα. Ωστόσο, δεν συνεπάγεται ότι δεν απαιτείται κανένας κόπος. Οι περισσότερες εφαρμογές δίνουν δυνατότητες επέκτασης και δημιουργίας άλλων υπηρεσιών που επιθυμεί ο καθένας να παρέχει μέσα στο κατάστημά του, με τη δημιουργία προγραμμάτων tailor-made, βάσει κάποιας γλώσσας προγραμματισμού.

Άλλες υπηρεσίες που διαθέτουν οι ολοκληρωμένες λύσεις είναι:

- Μηχανή αναζήτησης προϊόντων και υπηρεσιών μέσα στο κατάστημα
- Δυνατότητα κατηγοριοποίησης των προϊόντων
- Δημιουργία προφίλ πελατών με την κατοχύρωση των προτιμήσεών τους⁴.

Μερικές από τις βασικότερες εφαρμογές που υπάρχουν στην Ελληνική αγορά είναι: Commerce Exchange, DRUMBEAT 2000 e-commerce edition, e-BOS, e-shop, I@Shop, Market, SAP eBusiness Solutions, Webshopper, Intershop, IBM Websphere Suite και Microsoft Site Server Commerce Edition. Ο Site Server Commerce Edition είναι το πιο διαδεδομένο λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου στο Internet και είναι διαθέσιμο από τον Δεκέμβριο του 1996. Ξεκίνησε δυναμικά ανάμεσα στις επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου και στα κορυφαία εμπορικά κέντρα στο Internet. Διάφορες έρευνες από την Netcraft, ενός ανεξάρτητου ερευνητικού οργανισμού, δείχνουν ότι: Ο Site Server Commerce Edition έχει ποσοστό 70%. Τον χρησιμοποιούν τα 100 κορυφαία sites, στις ιστοσελίδες των εμπορικών κέντρων, ενώ ο πιο στενός ανταγωνιστής του έχει μόνο 15%. Οι έρευνες δείχνουν ότι ο Site Server Commerce Edition όχι μόνο δεν υιοθετείται ευρέως, αλλά τα περισσότερα επιτυχημένα sites τον χρησιμοποιούν σήμερα περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο εξυπηρετητή διαδικτυακού εμπορίου⁵.

2.2.1 Intershop

Η σειρά προϊόντων Intershop αποτελεί σήμερα μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εταιρείες παροχής λογισμικού ηλεκτρονικού εμπορίου. Τα προϊόντα της υποστηρίζουν επιχειρηματικά μοντέλα που στοχεύουν στην πώληση (sell-side e-commerce models). Τα προϊόντα που διαθέτει στην αγορά είναι τα: Intershop Enterprise, Intershop Hosting, Intershop Merchant, Intershop ePages και Intershop Enfinity. Θα εξετάσουμε τα δύο κύρια προϊόντα της: το Intershop 4 και το Intershop Enfinity⁶.

Intershop 4

Το Intershop 4 είναι μια πλατφόρμα δημιουργίας και φιλοξενίας ηλεκτρονικών καταστημάτων, που απευθύνεται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Με το ePages επιτρέπει σε πολλούς

εμπόρους να δημιουργήσουν –με τη χρήση και μόνο ενός web browser– το δικό τους ηλεκτρονικό κατάστημα, ενώ τα Merchant και Hosting εξυπηρετούν τις ανάγκες εμπόρων που πωλούν πολλά προϊόντα και αναζητούν εφαρμογές με περισσότερη λειτουργικότητα.

Για την εγκατάσταση του Intershop 4 απαιτούνται ένας Windows NT Server, επεξεργαστής Intel (Pentium III 500MHZ), 512MB RAM, σκληρός δίσκος μεγαλύτερος του ενός GB, Ultra FastWide SCSI ή UltraATA, ενώ υπάρχει αντίστοιχη έκδοση για Sun Solaris 2.6 SPARC.

Η αρχιτεκτονική του Intershop είναι τεσσάρων επιπέδων: ένας ελαφρύς (thin) web browser, ένας διαχειριστής αιτημάτων και προσαρμοστές προς το Διαδίκτυο, ένας εξυπηρετητής εφαρμογών και μία βάση δεδομένων.

Το Intershop παρέχει την εξής λειτουργικότητα:

- καταλόγους προϊόντων
- παρουσίαση προϊόντων
- σύνδεση πελατών-μελών με χρήση συνθηματικού
- πλοήγηση
- μηχανή αναζήτησης
- καλάθι παραγγελιών, επιλογή διαφορετικών μεθόδων πληρωμής και παράδοσης, εκτέλεση παραγγελιών εγγραμμένων πελατών
- εκτέλεση παραγγελιών μη εγγεγραμμένων πελατών
- συνδυαστική πώληση προϊόντων
- σελίδες ειδικών προσφορών
- εξυπηρέτηση πελατών
- δυνατότητα συλλογής σχολίων των πελατών
- bookmarking προϊόντων

Η δημιουργία κάθε ηλεκτρονικού καταστήματος σημαίνει τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων αποκλειστικά για αυτό και ενός σχεδίου της σελίδας στην οποία θα φιλοξενηθεί. Το κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα απαιτεί να υπάρχει μια αφιερωμένη βάση δεδομένων αποκλειστικά σε αυτό. Πρέπει να τονιστεί ότι η βάση

αυτή «κλωνοποιείται» από ένα βασικό, σταθερό σχήμα βάσης, το οποίο έχει δημιουργηθεί από τους σχεδιαστές του συστήματος και περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα πεδία και τις μεταξύ τους συνδέσεις που είναι αναγκαίες για την αναπαράσταση της ύπαρξης και των λειτουργιών ενός συνηθισμένου ηλεκτρονικού καταστήματος. Οι υπεύθυνοι διαχείρισης του Intershop δεν έχουν την δυνατότητα να μεταβάλλουν το σχήμα αυτό. Ο μόνος έλεγχος που ασκεί στη βάση δεδομένων ο υπεύθυνος του ηλεκτρονικού καταστήματος αναφέρεται στην ονομασία της βάσης και στον καθορισμό του μεγέθους που θα καταλαμβάνουν τόσο η βάση όσο και το αρχείο καταγραφής των προσπελάσεων της (log file). Το Intershop συνοδεύεται αποκλειστικά από τη βάση δεδομένων SYBASE, η οποία μπορεί στη συνέχεια να συνδεθεί με οποιαδήποτε άλλη βάση με τα κατάλληλα ODBC.

Πέρα από τη διαδικασία δημιουργίας της βάσης, υποστηρίζεται επίσης η διαδικασία εξάπλωσής της (expansion), στην περίπτωση που το αρχικό μέγεθος που είχε οριστεί αποδειχθεί μικρότερο των πραγματικών αναγκών του ηλεκτρονικού καταστήματος, καθώς και της διαγραφής της. Η ενημέρωση των στοιχείων της βάσης μπορεί να γίνει τόσο αυτόματα όσο και χειρωνακτικά. Οι περισσότερες λειτουργίες αν όχι όλες που σχετίζονται με τη βάση δεδομένων είναι διαφανείς προς τη χρήση του συστήματος, καθώς υλοποιούνται άμεσα από το πρόγραμμα, χωρίς την άμεση συμμετοχή του. Τέλος, πρέπει να παρατηρήσουμε ότι ένα χαρακτηριστικό δείγμα της ευκολίας χρήσης του Intershop είναι ότι η διαδικασία δημιουργίας της βάσης δεδομένων του, της «καρδιάς» δηλαδή του ηλεκτρονικού καταστήματος, ζητά μόνο την πληκτρολόγηση τριών τιμών, δηλαδή της ονομασίας και του μεγέθους της βάσης και του μεγέθους του σχετικού log file. Η διαδικασία δημιουργίας συνοδεύεται και από τη εισαγωγή πληροφοριών σχετικών με το κατάστημα (όνομα στοιχεία διεύθυνσης, στοιχεία επικοινωνίας κ.λ.π.).

Το δεύτερο συστατικό στοιχείο της δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι ο σχεδιασμός της σελίδας του.

Επίσης και εδώ οι περισσότερες διεργασίες είναι διαφανείς και αυτοποιημένες. Το Intershop παρέχει ένα σύνολο από πρότυπες φόρμες (template), οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη, συνδυάζοντάς τις, να δημιουργήσει το δικτυακό τόπο που επιθυμεί. Σε περίπτωση που κρίνεται αναγκαία μια διαφορετική εμφάνιση της σελίδας του ηλεκτρονικού καταστήματος, ο χρήστης μπορεί να επέμβει στον κώδικα σε γλώσσα HTML των template και να τον τροποποιήσει ανάλογα. Η διαδικασία αυτή είναι αρκετά απαιτητική, τόσο σε χρόνο όσο και σε κόπο, και δεν προτείνεται. Μια άλλη επιλογή που έχει ο χρήστης είναι να δημιουργηθούν αντί για τα template του Intershop φόρμες που έχουν δημιουργηθεί ανεξάρτητα από το τελευταίο. Αρκεί ο χρήστης να εφοδιάσει το σύστημα με τα μονοπάτια στα οποία είναι αποθηκευμένες οι φόρμες αυτές, λύση που προτείνεται εφόσον κριθεί αναγκαία. Αν χρησιμοποιηθούν τα template του προγράμματος χωρίς να μετατραπούν, η όλη διαδικασία της δημιουργίας του ηλεκτρονικού καταστήματος δεν ξεπερνά τα δέκα λεπτά, χωρίς μάλιστα προχειρότητες στο αποτέλεσμα.

Η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων και το ορισμό της εμφάνισης των πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Η πιο επίμονη διαδικασία, όμως, δεν είναι η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, αλλά η συντήρησή του. Υπάρχουν επτά διαχειριστές (manager) που αναλαμβάνουν, ο καθένας στο πεδίο αρμοδιότητάς του, τις διαδικασίες αυτές. Φυσικά, η συμμετοχή του υπεύθυνου του καταστήματος είναι πιο έντονη και απαραίτητη σε σύγκριση με τη φάση δημιουργίας των ηλεκτρονικών καταστημάτων. Η ύπαρξη των manager χρησιμεύει στο λογικό διαχωρισμό των ενεργειών και όχι στην αυτοματοποίησή τους. Οι λειτουργίες των διαχειριστών αποσκοπούν στην ενημέρωση των στοιχείων της βάσης δεδομένων, αποκρύπτοντας από το χρήστη τις λεπτομέρειες υλοποίησης της βάσης, ενώ ταυτόχρονα του παρέχουν ένα σχετικά εύχρηστο περιβάλλον εργασίας. Η λειτουργικότητα του κάθε διαχειριστή δεν είναι ανεξάρτητη και σε πολλές περιπτώσεις, απαιτείται η

συνεργασία ακόμα και περισσότερων των δύο manager για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι επτά διαχειριστές που παρέχονται από το Intershop είναι οι παρακάτω:

1. Catalog Manager (Διαχειριστής Καταλόγων)
2. Product Manager (Διαχειριστής Προϊόντων)
3. Order Manager (Διαχειριστής Παραγγελιών)
4. Inventory Manager (Διαχειριστής Αποθήκης)
5. Purchasing Manager (Διαχειριστής Προμηθειών)
6. Customer Manager (Διαχειριστής Πελατών)
7. Setting Manager (Διαχειριστής Ρυθμίσεων)

Catalog Manager: Ο Catalog Manager προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας καταλόγων (κατηγοριών) προϊόντων, με σκοπό τη κατανομή τους σε λογικές ομάδες για την διευκόλυνση των δικτυακών πελατών. Κάθε κατάλογος μπορεί να περιέχει έναν αριθμό από υποκαταλόγους, κάθε υποκατάλογος να διαχωρίζεται σε ακόμα πιο σαφείς ομάδες κ.ο.κ Δεν υπάρχει περιορισμός στο βάθος των καταλόγων. Μοναδικά κριτήρια είναι ο βαθμός ομαδοποίησης και της λεπτομέρειας που επιθυμούν οι χρήστες του συστήματος και η υπομονή του πελάτη του ηλεκτρονικού καταστήματος. Πρόκειται για μία πολύ απλή και εύκολη διαδικασία.

Product Manager: Κύριες λειτουργίες του είναι η εισαγωγή νέων προϊόντων και η ενημέρωση των ιδιοτήτων των ήδη υπάρχοντων. Κάθε νέο αγαθό που δημιουργείται από τον manager αυτό μπορεί να συσχετιστεί με ένα πλήθος άλλων οντοτήτων, όπως για παράδειγμα με τους κατασκευαστές (manufacturer) που είναι γνωστοί στο σύστημα μέσω του Setting Manager. Μπορεί, επίσης, να είναι επιθυμητή η σύνδεση του προϊόντος με κάποιον τύπο φορολόγησης (π.χ.: αν είναι είδος πολυτελείας, η τιμή του αυξάνεται κατά 18%). Οι τύποι φορολόγησης δημιουργούνται, επίσης, από τον Setting Manager. Η σημαντικότερη όμως συσχέτιση είναι ανάμεσα σε έναν από τους καταλόγους του Catalog Manager και του προϊόντος, ώστε να ενταχθεί σε μια ομάδα και να είναι πιο εύκολη η προσπέλασή του στη σελίδα του

ηλεκτρονικού καταστήματος. Πέρα από τις παραπάνω συνδέσεις, ο χρήστης θα πρέπει να παρέχει στο σύστημα ένα σύνολο από βασικές πληροφορίες, όπως η τιμή μονάδος του προϊόντος, χονδρικής και λιανικής πώλησης, η περιγραφή, το κατώτερο όριο παραγγελίας, καθώς και το κατώτερο όριο αποθέματος, φωτογραφίες, βίντεο και ήχος. Τέλος υπάρχει πρόβλεψη για τα προϊόντα που παρουσιάζουν πολυμορφισμό, δηλαδή που εμφανίζονται με πολλές διαφορετικές μορφές (π.χ. ένα αυτοκίνητο συγκεκριμένης μάρκας και μοντέλου με διαφορετικά χρώματα). Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να δημιουργηθεί μια λίστα από τις δυνατές επιλογές που παρέχει η εταιρεία και ο πελάτης να επιλέξει εκείνη που επιθυμεί. Η διαδικασία αυτή του Product Catalog ονομάζεται Variation.

Order Manager: Ο διαχειριστής αυτός αναλαμβάνει την παρακολούθηση των παραγγελιών που σχετίζονται με κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα. Η μοναδική του λειτουργία είναι η παρουσίαση τόσο των παραγγελιών αυτών όσο και των αποτελεσμάτων που επέφεραν στην αποθήκη του καταστήματος. Πρόκειται για πληροφοριακής σημασίας manager, με καμία δυνατότητα μεταβολής των στοιχείων της βάσης δεδομένων.

Inventory Manager: Κύρια λειτουργία του είναι η μεταβολή των ποσοτήτων των προϊόντων στην αποθήκη και των δεσμευμένων προς πώληση αγαθών, ανάλογα με την κίνηση των προϊόντων προς ή από τις αποθήκες της επιχείρησης (παραλαβή ή πώληση αγαθών). Μια σημαντική λειτουργία του Inventory Manager είναι η παρακολούθηση των αποθεμάτων κάθε προϊόντος και η ειδοποίηση του χρήστη, όταν για κάποιο προϊόντος η ποσότητα βρεθεί κάτω από το προκαθορισμένο όριο. Το όριο αυτό τίθεται κατά τη δημιουργία του προϊόντος μέσω του Product Manager.

Purchasing Manager: Πρόκειται για επέκταση της λειτουργίας του προηγούμενου διαχειριστή, καθώς αυτοματοποιεί την διαδικασία προμήθειας σε περίπτωση χαμηλών αποθεμάτων, στέλνοντας παραγγελίες νέων προϊόντων σε προκαθορισμένους προμηθευτές. Οι προμηθευτές αυτοί έχουν οριστεί από τους

χρήστες του συστήματος μέσω των λειτουργιών του Setting Manager.

Customer Manager: Αποτελεί τον πιο βασικό από τους διαχειριστές, από την οπτική γωνία του Μάρκετινγκ. Ο Customer Manager επιτρέπει την δημιουργία νέων πελατών, καθώς και την ενημέρωση των ιδιοτήτων των ήδη υπαρχόντων. Από εκεί και πέρα όμως η χρησιμότητά του σχετίζεται με την δυνατότητα κατανομής των πελατών σε κατηγορίες, ανάλογα με τη συχνότητα προσπέλασης και παραγγελίας προϊόντων από το ηλεκτρονικό κατάστημα. Η κατηγοριοποίηση αυτή αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμη στην άσκηση τιμολογιακής πολιτικής και στην προσφορά εκπτώσεων προς ορισμένους πελάτες. Μπορεί με κάθε κατηγορία ή με ορισμένες κατηγορίες να αντιστοιχιστεί ένα είδος έκπτωσης. Υπάρχει, βέβαια, και η περίπτωση κάποιο είδος έκπτωσης να απαιτεί και την παραγγελία ενός ορισμένου πλήθους μονάδων του προϊόντος. Η δυνατότητα, όμως, της σύνδεσης κατηγορίας πελατών και είδους έκπτωσης είναι μία πολύ σημαντική λειτουργία.

Με βάση τις κατηγορίες των πελατών μπορεί να υπάρξει κάποιος έλεγχος στις μεθόδους πληρωμής που διατίθενται στους δικτυακούς πελάτες. Με άλλα λόγια υπάρχει η δυνατότητα διαφορετικών μεθόδων πληρωμής, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει ο κάθε πελάτης. Η λογική του διαχωρισμού αυτού βασίζεται στο διαφορετικό επίπεδο εμπιστοσύνης και γνώσης σχετικά με την οικονομική κατάσταση του πελάτη που διαθέτει η εταιρεία. Για παράδειγμα, σε έναν πελάτη με μεγάλο, πλήθος συναλλαγών μπορεί να επιτρέπεται η πληρωμή και με πιστωτική κάρτα, ενώ σε ένα νέο αγοραστή μπορεί να του παρέχεται η δυνατότητα παραγγελίας μόνο μέσω χρέωσης σε λογαριασμό τράπεζας. Επίσης ιδιαίτερη σημαντική για το Μάρκετινγκ είναι η διαδικασία αντιστοίχισης πελατών με προφίλ. Ο προσδιορισμός του προφίλ στο οποίο ανήκει ο κάθε πελάτης μπορεί να πυροδοτήσει μια σειρά από διαφορετικές επιχειρηματικές πρακτικές, όπως παρουσίαση συγκεκριμένων προϊόντων που

ταιριάζουν στο κάθε προφίλ κατά τη σύνδεση του πελάτη με το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Setting Manager: Ο διαχειριστής αυτός σχετίζεται με τις αναδιπλούμενες λίστες (drop-down menus) που εμφανίζονται στις λειτουργίες των υπολοίπων manager. Μέσω του Setting Manager αποκτούν ουσία και περιεχόμενο οι λίστες των κατασκευασιών (manufacturer, Product Manager), μονάδων μέτρησης και αποτίμησης (Product Manager), καθώς και εκπιώσεων (customer manager). Επίσης, μέσω του Setting Manager μπορεί να εκδοθούν στατιστικά στοιχεία σχετικά με την πορεία των πωλήσεων και των κινήσεων προϊόντων.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι παρέχεται και μια όγδοη κατηγορία λειτουργιών με την ονομασία System Admin, η οποία αποσκοπεί στον καθορισμό των ιδιοτήτων του συστήματος. Ιδιαίτερης σημασίας είναι η δυνατότητα αποστολής e-mail σε συγκεκριμένο υπάλληλο, κατά την πραγματοποίηση νέας παραγγελίας από δικτυακό πελάτη.

Ήδη, μέσα από την περιγραφή των λειτουργιών των επίτα manager, έχει αποκαλυφθεί ένα μεγάλο μέρος των διαδικασιών που εκτελεί το Intershop για να υλοποιήσει τις λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Έτσι, ο πελάτης θα συνδεθεί με το δικτυακό κατάστημα με τη χρήση browser. Εμφανίζεται η κεντρική, πρώτη σελίδα του ηλεκτρονικού καταστήματος, η οποία ανεξάρτητα από τη μορφή παρουσίασης που έχει επιλεγεί, περιλαμβάνει στους καταλόγους προϊόντων, που έχουν δημιουργηθεί από τον Catalog Manager, και τη γραμμή εντολών, που περιέχει τις βασικές επιλογές του επισκέπτη. Οι εντολές αυτές είναι οι εξής: Store, Hot Deals, Search, Basket, Register και Service. Ο επισκέπτης έχει δύο βασικές επιλογές: είτε γνωστοποιεί την ταυτότητά του προμηθεύοντας κάποιο συνθηματικό στην περίπτωση που έχει πραγματοποιήσει και άλλες παραγγελίες μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος, είτε ξεκινά την διαδικασία μέσω της οποίας γίνεται μέλος του συνόλου των πελατών του ηλεκτρονικού καταστήματος (Non Member Checkout).

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει την εισαγωγή των απαραίτητων πληροφοριών σχετικά με τον πελάτη. Αν επιτύχει η διαδικασία του registration, ο Customer Manager αναλαμβάνει να απομονώσει τις πληροφορίες που σχετίζονται με το πελάτη αυτό και αφορούν στον τόπο αποστολής (shipping address) των αγαθών, καθώς και στην κατηγορία στην οποία εντάσσεται, προκειμένου να διευκρινιστεί αν υπάρχουν συνθήκες εκπτώσεων που να σχετίζονται με την κατηγορία αυτή καθώς και προκαθορισμένοι τρόποι πληρωμής για τον συγκεκριμένο πελάτη. Ο πελάτης συγκεντρώνει τα προϊόντα που επιθυμεί να αποκτήσει στο καλάθι αγορών του (shopping basket ή basket). Όταν είναι έτοιμος να προχωρήσει στη διαδικασία παραγγελίας των αγαθών αυτών, αν έχει ήδη πραγματοποιήσει την λειτουργία του registration ή του non member checkout, εμφανίζονται οι πληροφορίες που έχει απομονώσει ο customer Manager, δηλαδή ο τόπος αποστολής της παραγγελίας, ο κατάλογος των τρόπων πληρωμής που μπορεί να ακολουθήσει και η πιθανή έκπτωση που μπορεί να έχει ο πελάτης.

Στην περίπτωση που ο πελάτης δεν έχει συγκεκριμενοποιήσει την ταυτότητα του, θα πρέπει να το πραγματοποιήσει προτού προχωρήσει στην παραγγελία των προϊόντων. Όταν ο αγοραστής επιλέξει την μέθοδο πληρωμής, η παραγγελία των αγαθών πραγματοποιείται. Αυτό συνεπάγεται ότι ο Order Manager και ο Inventory Manager καταχωρούν στη βάση δεδομένων τις σχετικές πληροφορίες και ενημερώνουν τα κατάλληλα πεδία. Συγκεκριμένα ο Order Manager εισάγει μια νέα συναλλαγή στη βάση. Ο κωδικός της συναλλαγής αυτής επιλέγεται αυτόματα από το σύστημα και αποτελείται από την ημερομηνία κατά την οποία έλαβε χώρα, και από έναν αύξοντα αριθμό, ο οποίος δηλώνει το πλήθος των συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν την ίδια μέρα. Ο Inventory Manager αναλαμβάνει να αυξομειώσει τα πεδία αποθεμάτων των προϊόντων που συμπεριλαμβάνονται στην παραγγελία. Η ολοκλήρωση της διαδικασίας παραγγελίας γίνεται από τους υπεύθυνους του συστήματος. Θα πρέπει να επικυρώσουν την παραγγελία, δηλαδή να ελέγξουν την εγκυρότητά της και την οικονομική αξιοπιστία του

πελάτη, να προχωρήσουν στην αποστολή των σχετικών αγαθών, να εκδώσουν τα απαραίτητα παραστατικά και να εξασφαλίσουν την πληρωμή των προϊόντων και των υπηρεσιών τους. Για καμία από τις παραπάνω διαδικασίες δεν υπάρχει βοήθεια από το Intershop Manager.

Το Intershop Manager υποστηρίζει την έκδοση στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις παραγγελίες (Settings Manager). Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης της κίνησης των προϊόντων της επιχείρησης. Το Intershop είναι ένα πολύ εύχρηστο εργαλείο, καλά δομημένο και απλό στην εφαρμογή του. Είναι αρκετά φιλικό προς τον υπεύθυνο του ηλεκτρονικού καταστήματος και προς τον πελάτη, καθώς αποφεύγει την υπερβολική παραμετροποίηση των τιμών του, γεγονός όμως που αποτελεί και περιοριστικό παράγοντα στην εξατομίκευση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι υπεύθυνοι του ηλεκτρονικού καταστήματος μπορούν να υλοποιούν ένα σύνολο από λειτουργίες, χωρίς να είναι αναγκαίο να ασχολούνται με τις τεχνικές λεπτομέρειες της υλοποίησης, με αντίτιμο τον αναγκαστικό τους περιορισμό στη συγκεκριμένη λειτουργικότητα, καθώς η λειτουργικότητα του εργαλείου δεν μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση άλλων αυτοποιημένων εργαλείων παρά μόνο σε περιορισμένο βαθμό με server side scripting. Μεγάλο πλεονέκτημά του είναι η υποστήριξη XML.

Με το Intershop η δημιουργία πολλαπλών καταστημάτων και η φιλοξενία τους είναι μια εύκολη υπόθεση. Άλλωστε η ταχύτητα εγκατάστασης και δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού καταστήματος επιτρέπει τη δημιουργία καταστημάτων σε λίγα λεπτά, ενώ η διαδικασία της φιλοξενίας υποστηρίζεται και από ένα άλλο εργαλείο, το epages, το οποίο διευκολύνει τον υποψήφιο ψηφιακό έμπορο να «χτίσει» το δικό του κατάστημα.

Intershop Enfinity

Το Intershop 4 αποτελεί μια οικονομικά και λειτουργικά αποδεκτή ηλεκτρονική λύση για τους μικρούς υποψήφιους εμπόρους

με περιορισμένες ανάγκες. Η λύση όμως για τους μεγάλους εμπόρους είναι το Intershop Enfinity, μία ισχυρή πλατφόρμα δημιουργίας όχι απλώς ηλεκτρονικών καταστημάτων, αλλά ηλεκτρονικών αγορών. Πρόκειται για ένα προϊόν αρχιτεκτονικής τεσσάρων επιπέδων, το οποίο επεκτείνεται και διασπάται σε όσα μηχανήματα θέλουμε. Οι ελάχιστες απαιτήσεις για την εγκατάστασή του είναι ένας Pentium 500MHz, 512MB RAM, 5-10GB δίσκος (1.2 GB για την πλατφόρμα και τη βάση δεδομένων Oracle). Εάν θέλουμε να υποστηρίξουμε 500 πελάτες, παραγγελία κάθε δέκα δευτερόλεπτα, 2,5 εκατ. hits, τότε χρειάζονται 2 Sun 220 Servers και 1 Sun 420 για τη βάση δεδομένων, καθώς και 1GB RAM.

Η Intershop αντιλήφθηκε ότι το 80% των επισκεπτών απλώς πλοηγείται στο δικτυακό τόπο και δεν αγοράζει τίποτα. Έτσι, διαμοίρασε τον εξυπηρετητή εφαρμογών (Application Server) σε δύο: στον Catalog Server ο οποίος υποστηρίζει την πλοήγηση και στον Transaction Server ο οποίος υποστηρίζει την διαδικασία παραγγελιοληψίας, με αποτέλεσμα η αύξηση του όγκου των πελατών να μην απαιτεί τη προμήθεια ενός νέου εξυπηρετητή αλλά μόνο ενός επιπλέον Catalog Server.

Οι υπεύθυνοι της ηλεκτρονικής αγοράς δεν χρειάζεται να γνωρίζουν τίποτα για τη βάση ή να ανησυχούν για πιθανή αλλαγή της. Όλα γίνονται αυτόματα από την πλατφόρμα ανεξαρτήτως βάσης: η δημιουργία πινάκων, η διαχείριση των δεδομένων κ.λ.π. Επιπλέον, κάθε πληροφορία (π.χ. πληροφορίες προϊόντων) περιγράφεται με XML και με όλα τα γνωστά πρότυπα (cXML, ICE, Biz Talk), με αποτέλεσμα η διασύνδεση με συστήματα τρίτων να είναι μια απλή υπόθεση. Έτσι επιτρέπει silent commerce μηχανής-προς-μηχανή. Υποστηρίζει DCOM, CORBA, SSL, LDAP, WAP, Ψηφιακές υπογραφές, χρησιμοποιεί τη Java και υποστηρίζει την άμεση διασύνδεση του με το SAP.

Το Enfinity προσανατολίζεται σε ηλεκτρονικές αγορές. Παρέχει την δυνατότητα απευθείας πωλήσεων μέσω δικτυακού τόπου σε επιχειρήσεις και καταναλωτές και υποστηρίζει και mobile

commerce (PDA, κινητό τηλέφωνο). Το πακέτο αυτό χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα από πολλούς ISP για φιλοξενία ηλεκτρονικών καταστημάτων, αλλά και από πολλούς Application Service Provider. Επίσης παρέχει την δυνατότητα έμμεσων πωλήσεων μέσω συνεργαζόμενων τόπων, οι οποίοι προβάλλουν το προϊόν. Η εξυπηρέτηση της παραγγελίας γίνεται βέβαια από την ίδια την επιχείρηση. Επιπλέον παρέχεται και η δυνατότητα πώλησης σε ηλεκτρονικές αγορές στις οποίες συμμετέχουν πολλοί έμποροι μέσω καταλόγων.

Το Enfinity παρέχει καταλόγους προϊόντων με εκτενή πληροφόρηση για τα προϊόντα, στα οποία επιτρέπει να προσδώσουμε οποιαδήποτε επιπλέον χαρακτηριστικό με αποκλίσεις. Ο διαχειριστής καταλόγων μοιάζει με το γνωστό μας Windows Explorer, από όπου και γίνεται η διαχείριση των καταλόγων και των ειδικών προσφορών τους. Ο πελάτης μπορεί να διαχειρίζεται τις προσωπικές του πληροφορίες, να επερωτά για την κατάσταση της παραγγελίας, να έχει δικές του λίστες αγορών, να βλέπει το ιστορικό αγορών του, να «σημειώνει» κάποια προϊόντα (bookmarking), να ζητά να ενημερωθεί όταν κάποιο συγκεκριμένο προϊόν είναι διαθέσιμο ή όταν η τιμή του μειωθεί έως κάποιο όριο. Επίσης, μπορεί να επιλέγει διαφορετικά προϊόντα και να τα συγκρίνει. Προσφέρει επιλογές αναζήτησης με οποιαδήποτε χαρακτηριστικά και κριτήρια.

Ο διαχειριστής του καταστήματος μπορεί να προγραμματίζει το σύστημα να εκτελεί συγκεκριμένες διεργασίες σε προκαθορισμένο χρόνο ή όταν συμβεί κάποιο συγκεκριμένο γεγονός, ενώ μπορεί να διαχειρίζεται όλο το κατάστημα ή την αγορά και τους εξυπηρετητές που τα υποστηρίζουν.

Ο υπεύθυνος των παραγγελιών μπορεί να δει τις παραγγελίες και να τις διαχειριστεί. Ο σύμβουλος Μάρκετινγκ μπορεί να δημιουργήσει προφίλ πελατών με οποιαδήποτε χαρακτηριστικά επιθυμεί, ενώ ο υπεύθυνος των προσφορών και της προώθησης προϊόντων μπορεί να διαχειριστεί τις ποικίλες μορφές προσφορών βάσει κανόνων και πολλαπλών κριτηρίων.

Υπάρχει μια πλούσια και εύχρηστη συλλογή προκαθορισμένων γραφικών αναφορών βάσει πολλαπλών κριτηρίων, στην οποία έχει πρόσβαση ο υπεύθυνος του συστήματος για να δει τη απόδοση του συστήματος, ο υπεύθυνος των παραγγελιών για να διαπιστώσει το ρυθμό εκτέλεσής τους, ο διευθυντής ο οποίος θέλει να δει τις πωλήσεις ανά μήνα και περιοχή, ο υπεύθυνος προσφορών για να διαπιστώσει την αποτελεσματικότητά τους και ο υπεύθυνος Μάρκετινγκ για να δει ποια προϊόντα επισκέπτονται συχνότερα οι πελάτες, εάν τα αγοράζουν ή όχι κ.λ.π.

Πέρα των πολλών βοηθητικών υποπρογραμμάτων που διατίθενται με ποικίλη λειτουργικότητα, υπάρχει ο pipeline orchestrator, ο οποίος διαχειρίζεται τη ροή των δραστηριοτήτων, τη ροή των δεδομένων και των ενεργειών στο ηλεκτρονικό κατάστημα μέσω των pipeline. Ο αναλυτής ή ο σύμβουλος θα σχεδιάσει τις ηλεκτρονικές επιχειρηματικές διαδικασίες μέσω του Visual Pipeline Manager, επιλέγοντας από ένα προκαθορισμένο σύνολο ετοιμών component που εκτελούν κάποια ενέργεια-διεργασία, θα τις συνδέσει με τις κατάλληλες συνθήκες και όλα αυτά σε ένα εύχρηστο γραφικό περιβάλλον. Όπια ενέργεια δεν υποστηρίζεται από κάποιο έτοιμο component, μπορεί να δημιουργηθεί από έναν προγραμματιστή σε Java με οποιαδήποτε διαθέσιμο αυτοποιημένο εργαλείο ή μη. Εάν πάλι απαιτείται επικοινωνία με άλλες ηλεκτρονικές αγορές ή συνεργάτες για τη συγκεκριμένη ενέργεια, τότε χρησιμοποιείται το VisiBroker για CORBA που προσφέρεται μαζί με την πλατφόρμα enfinity.

Τέλος ο σχεδιαστής ιστοσελίδων θα σχεδιάσει με το εργαλείο homesite, το οποίο προσφέρεται μαζί με την πλατφόρμα, τις κατάλληλες ιστοσελίδες για την καλή παρουσίαση του περιεχομένου του δικτυακού τόπου. Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ενός επιπρόσθετου εργαλείου που συνοδεύει την πλατφόρμα, το PowerPlay, ένα εργαλείο data warehousing και data mining, ώστε να μπορεί ο υπεύθυνος Μάρκετινγκ να κάνει database marketing, εξάγοντας πολύτιμη πληροφόρηση και γνώση για τους πελάτες και τα προϊόντα, γνώση την οποία μετατρέπει

σε επιπρόσθετη αξία για τον πελάτη αλλά και για τον ηλεκτρονικό πωλητή.

Έτσι, λοιπόν, διαχωρίζονται οι ρόλοι που απαιτούνται για την αποτελεσματική δημιουργία και λειτουργίας μιας ηλεκτρονικής αγοράς. Βέβαια αναφερόμαστε σε μεγάλες αγορές, που στην ελάχιστη περίπτωση θα μπορούσε να ήταν το ηλεκτρονικό κατάστημα μιας μεγάλης αλυσίδας σούπερ μάρκετ και στη μέγιστη μια τεράστια ηλεκτρονική αγορά διάθεσης προϊόντων και παροχής υπηρεσιών σε ταξιδιώτες-τουρίστες.

Το Intershop Enfinity αποτελεί μία ισχυρή πλατφόρμα ανάπτυξης ηλεκτρονικών αγορών, η οποία προσφέρει πλούσια λειτουργικότητα, εύκολα επεκτάσιμη και παραμετροποιήσιμη με διάφορα εργαλεία, ακόμη και σε επίπεδο διεπαφής με το χρήστη. Η διεπαφή του συστήματος με τρία συστήματα ακολουθεί όλα τα πρότυπα και χαρακτηρίζεται για τη διαλειτουργικότητά της και για τις δυνατότητες ολοκλήρωσης με την υποστήριξη ποικίλων εργαλείων. Το Enfinity βασίζεται σε δυνατό εξυπηρετητή εφαρμογών και σε δυνατές τεχνολογίες οι οποίες αναμένεται, ότι θα κυριαρχήσουν στο μέλλον.

2.2.2 IBM Websphere Suite

Η IBM έχει δει στο ηλεκτρονικό επιχειρείν την ευκαιρία να ξαναγίνει η μεγάλη «Κυρία» της Πληροφορικής, με το πρόσφατα ανανεωμένο λογισμικό πακέτο Websphere Suite^{7,8}.

Το σκεπτικό γύρω από το οποίο δημιουργήθηκε το συγκεκριμένο προϊόν είναι ότι ένα λογισμικό ηλεκτρονικού εμπορίου δεν μπορεί παρά να στηρίζεται, πρώτα από όλα, σε επιχειρηματικές διαδικασίες. Αυτές πρέπει να μεταφερθούν και να ολοκληρωθούν μέσα στο Διαδίκτυο, ώστε μια παρουσία σε αυτό να μην εξαντλεί στην απλή πληροφόρηση και πώληση των προϊόντων. Οι τομείς στους οποίους η e-επιχείρηση μπορεί να υποστηριχθεί μέσω των λειτουργιών του Websphere Suite αφορούν στη διαχείριση των καταλόγων και της παράδοσης των προϊόντων

καθώς και θεμάτων ασφαλείας, σε τεχνικές Μάρκετινγκ, στη διαχείριση και κατανόηση των πωλήσεών, στην παροχή υψηλών υπηρεσιών στους πελάτες και τέλος στην ολοκλήρωση με ενδοεπιχειρησιακά συστήματα. με αυτά τα προσόντα, η IBM παρουσιάζει το Websphere Suite ως το λογισμικό που μπορεί να βελτιστοποιήσει την επένδυση αλλά και τους πόρους μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης. Στις επόμενες παραγράφους θα περιγράψουμε τις δυνατότητες του προϊόντος της IBM, δηλαδή τον τρόπο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Websphere Suite, καθώς και μερικά απλά βήματα για το πώς δημιουργείται ένα κατάστημα στο Internet.

Απαιτήσεις σε υλικό και λογισμικό

Η έκδοση λογισμικού που θα περιγράψουμε είναι η Websphere Suite Pro Developer 4.1. Αυτή αποτελείται από το κυρίως πακέτο ανάπτυξης και διαχείρισης του ηλεκτρονικού καταστήματος, το Websphere Suite 4.1, τον IBM HTTP Server, τη βάση δεδομένων της IBM, DB2 Universal Database 6.1, καθώς και ένα CD με χρήσιμα extension, το server υποστήριξης τεχνολογίας Java WebSphere Application Server 3.0.2 και το λογισμικό επικοινωνίας, δημιουργίας και προώθησης δυναμικών ιστοσελίδων μέσω του Web Server στον τελικό χρήστη, Net. Data 6.1. Ακόμη μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το λογισμικό Commerce Studio 4.1, για την αυτόματη δημιουργία καταστημάτων και την οπτική και λειτουργική σχεδίαση του καταστήματος, το οποίο μας προσφέρει ένα σύνολο εργαλείων που θα αναφερθούμε παρακάτω. Τέλος παρέχεται λογισμικό το οποίο αφορά τη διαχείριση των καταλόγων (catalog Architect) και λογισμικό για τη διαχείριση θεμάτων ασφαλείας και πληρωμών.

Ουσιαστικά αγοράζοντας το η Websphere Suite έχουμε στα χέρια μας όλο το λογισμικό που χρειάζεται για να αναπτύξουμε την ηλεκτρονική μας επιχείρηση. Βέβαια, το προϊόν δεν επιβάλλει περιορισμούς και ως προς τη χρήση εναλλακτικών εργαλείων. Έτσι από πλευράς Web Server μπορούμε να

χρησιμοποιήσουμε το Netscape enterprise server ή το Lotus Domino Web server. Από πλευράς βάσεων δεδομένων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και βάση δεδομένων της Oracle. Από πλευράς web browser υποστηρίζονται ο Netscape Navigator και ο Internet Explorer, για την προεπισκόπηση των καταστημάτων που δημιουργούμε, αλλά μόνο ο πρώτος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διαδικασία ανάπτυξης και διαχείρισης των εφαρμογών μας.

Όσον αφορά την εγκατάσταση λογισμικού, απαιτούνται Windows NT 4 με το Service Pack 4, καθώς και ένα σύστημα επεξεργαστή Pentium τουλάχιστον στα 166 MHz, με 256MB RAM χώρο στο σκληρό δίσκο, ο οποίος κυμαίνεται ανάλογα με το πλήθος των επιπλέον εργαλείων που θα εγκαταστήσουμε, CD-ROM drive και ένας προσαρμογέας τοπικού δικτύου. Η IBM προτείνει κάποιες ελάχιστες απαιτήσεις ανάλογα με τη δραστηριότητα που αναμένουμε να υπάρχει. Έτσι, για παράδειγμα, αν περιμένουμε να έχουμε εννέα αιτήσεις ανά δευτερόλεπτο στο κατάστημά μας και θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε ένα σύστημα το οποίο θα φιλοξενεί όλα τα μέρη του λογισμικού μας, θα χρειαστούμε τουλάχιστον ένα Pentium II στα 450MHz, με 2GB RAM και αρκετούς σκληρούς δίσκους, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν για βάση δεδομένων, την εικονική μνήμη, τον web server κ.λ.π.

Σχετικά με τη διαδικασία εγκατάστασης, αυτή είναι πολύ απλή και δεν χρειάζεται καθόλου παρέμβαση από πλευράς του χρήστη, παρά μόνο εάν επιλεγεί διαφορετικό λογισμικό –όσον αφορά στον web server και τη βάση δεδομένων– από αυτό που προσφέρει η IBM. Η εγκατάσταση όλων των CD που υπάρχουν στη έκδοση Pro D web server Developer, διαρκεί περίπου δύο ώρες. Αφού εγκατασταθεί το βασικό λογισμικό, δημιουργείται το πρώτο instance. Στο Websphere Suite μπορούμε να έχουμε ένα ή περισσότερα instance. Τα instance ουσιαστικά είναι διαφορετικές ρυθμίσεις του Websphere, οι οποίες περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη βάση δεδομένων που θα δημιουργηθεί, την ηλεκτρονική διεύθυνση του καταστήματός μας, τους κατάλογους στους οποίους θα δημιουργηθούν μετέπειτα τα αρχεία

της σελίδας μας, τα θέματα ασφάλειας και πληρωμών και άλλα. Η δε χρησιμότητά τους έγκειται στο γεγονός ότι μας επιτρέπουν να καθορίσουμε αυτόματα πόσα καταστήματα θα υπάρχουν στο server μας, αν θα χρησιμοποιούν την ίδια ή διαφορετική βάση δεδομένων και ποιες θα είναι οι γενικότερες ρυθμίσεις με τη βάση τις οποίες θα λειτουργεί το λειτουργεί το περιβάλλον των καταστημάτων.

Η δημιουργία καταστήματος με τα εργαλεία του Websphere Suite

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και έχουμε επεξεργαστεί τις ρυθμίσεις μας στο instance που έχει δημιουργηθεί, ή χρησιμοποιήσουμε τις προεπιλεγμένες, μπορούμε να δημιουργήσουμε αμέσως το πρώτο μας ηλεκτρονικό κατάστημα, επιλέγοντας από το μενού των Windows το Webshere Commerce studio. Το Websphere Suite μας δίνει δυο δυνατότητες όσον αφορά τη δημιουργία καταστήματος. Η πρώτη είναι εντελώς ή εν μέρει αυτόματη, ανάλογα με τις επιλογές μας και βασίζεται στη λειτουργία wizards. Η δεύτερη βασίζεται στις φόρμες των site και store manager, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αφενός για τη δημιουργία καταστήματος-αλλά όχι αυτόματα, καθώς εμείς θα παρέμβουμε αρκετά- αφετέρου για τη περαιτέρω επεξεργασία του καταστήματος που δημιουργήσαμε με το commerce Studio. Στις δυο αυτές φόρμες θα αναφερθούμε παρακάτω.

Εφόσον λοιπόν πρόκειται να χρησιμοποιήσουμε τη διαδικασία των wizard η οποία αποτελείται από έντεκα βήματα, έστω ότι δημιουργούμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πώλησης, το οποίο χρησιμοποιεί μια βάση δεδομένων που υπάρχει ως παράδειγμα. αρχικά επιλέγουμε « new project» και δηλώνουμε το είδος του καταστήματος που θα χρησιμοποιηθεί. Μόνο η επιλογή του store μας επιτρέπει να συνεχίσουμε με αυτόματη δημιουργία όλων των λειτουργιών του καταστήματός μας. Οι λοιπές επιλογές δημιουργούν τα βασικά στοιχεία που χρειαζόμαστε, καθώς στη συνέχεια εμείς υλοποιούμε το κατάστημά μας. Η πρώτη οθόνη που

συναντάμε μας παρουσιάζει περιληπτικά τι θα ακολουθήσει στις επόμενες φόρμες. Στη δεύτερη φόρμα επιλέγουμε τον τύπο του καταστήματος (retail store είναι η μόνη επιλογή) και στις επόμενες δύο φόρμες εισαγάγουμε τα πρώτα στοιχεία για το κατάστημά μας, όπως διεύθυνση, τηλέφωνο, e-mail επικοινωνίας, το κείμενο χαιρετισμού της αρχικής οθόνης και το νόμισμα το οποίο θα χρησιμοποιηθεί. Στην επόμενη οθόνη, επιλέγουμε αν και σε ποια φάση της πλοήγησης στο κατάστημά μας θέλουμε ο πελάτης να καταχωρεί τα στοιχεία του (registration). Το να επιλέξουμε την υποχρεωτική καταχώρηση των στοιχείων του πελάτη εξαρτάται το κατά πόσο θέλουμε να έχουμε πληροφορίες σχετικά με αυτόν, ώστε αργότερα κατά την λειτουργία του καταστήματος να χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα αυτά, με σκοπό την παροχή υπηρεσιών προσωπικά σε κάθε πελάτη.

Η επιλογή του τόπου στον οποίο θα γίνει το registration (αρχική οθόνη, κατά την αγορά) πρέπει να είναι προσεκτική: πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, πρώτον, το αν αναφερόμαστε σε επιχειρηματικούς πελάτες ή μη, και δεύτερον, ότι είναι απολύτως βέβαιο ότι ο τόπος που θα γίνει το registration μπορεί να επηρεάσει άμεσα την διάθεση του πελάτη να συνεχίσει την πλοήγησή του στο κατάστημά μας. Επιλέγουμε λοιπόν την κατηγορία που θέλουμε και στη συνέχεια μπορούμε στην επόμενη οθόνη να διαλέξουμε τον τρόπο πληρωμής, ο οποίος μπορεί να στηρίζεται στη χρήση πιστωτικών καρτών ή σε παραδοσιακές μεθόδους όπως ,για παράδειγμα, αντικαταβολή. Στις επόμενες τέσσερις φόρμες διαχειριζόμαστε τη οπτική εμφάνιση του καταστήματός μας, μέσα από ένα σύνολο επιλογών που μας προσφέρονται. Στο τελικό στάδιο επιλέγουμε αν θέλουμε να προστεθούν στη βάση δεδομένων μας προϊόντα, φόροι και τρόποι αποστολής.

Μετά το τέλος της διαδικασίας, επιστρέφουμε στη βασική οθόνη του commerce studio και επιλέγουμε την αποστολή του καταστήματός μας στους καταλόγους από τους οποίους μπορεί να γίνει η προεπισκόπησή του.

Πλοήγηση και λειτουργίες του καταστήματος

Εφόσον έχουμε ολοκληρώσει την διαδικασία, μπορούμε να πλοηγηθούμε στο νέο μας κατάστημα και αν δούμε τη έχουμε καταφέρει με αυτή την πολύ απλή διαδικασία. Το ηλεκτρονικό μας κατάστημα μπορούμε να το δούμε στη διεύθυνση http://όνομα_του_server_μας/stores/όνομα_του_καταστήματός_μας/ Έτσι, αντικρίζουμε και την πρώτη οθόνη του καταστήματος, η οποία μας καλωσορίζει και προσφέρει τις βασικές επιλογές πλοήγησης.

Μπορούμε να καταχωρήσουμε τα στοιχεία μας σε αυτή τη φάση, αλλά μπορούμε να το κάνουμε και κατά την παραγγελία των προϊόντων μας. Εγγραφόμαστε λοιπόν στο κατάστημα και η επόμενη οθόνη μας καλωσορίζει με το όνομά μας. Αυτό είναι κάτι που συναντούμε σε καταστήματα όπως το πολύ γνωστό Amazon.com και όπως, διαπιστώνουμε, δεν χρειάστηκε καμία παρέμβαση από εμάς για να το επιτύχουμε. Οι υπόλοιπες επιλογές που συναντάμε είναι ο κατάλογος των προϊόντων, πληροφορίες σχετικά με το κατάστημα, μια μηχανή αναζήτησης (search engine) ώστε να βρούμε προϊόντα που θέλουμε, ένα address book ώστε να καταχωρήσουμε άτομα ή διαφορετικές διευθύνσεις στις οποίες θέλουμε να αποστέλλονται τα προϊόντα, η σελίδα με τις παραγγελίες που έχουμε κάνει στο κατάστημα και εάν έχουν ολοκληρωθεί ή όχι, και τέλος οι επιλογές εισαγωγής του κωδικού μας (login) και καταχώρησης των στοιχείων μας (shopper registration).

Μπορούμε πλέον να πλοηγηθούμε στο κατάλογο προϊόντων και να αγοράσουμε. Επιλέγουμε κάποια προϊόντα και μπορούμε να προχωρήσουμε στα πρώτα βήματα ολοκλήρωσης της παραγγελίας μας. Με την εκκίνηση της παραγγελίας ο browser που χρησιμοποιούμε βρίσκεται πλέον σε ασφαλή λειτουργία. Συνεχίζοντας μπορούμε να επιλέξουμε που θα αποσταλούν τα προϊόντα μας, με βάση τις διευθύνσεις που έχουμε δώσει στο address book, καθώς και να αλλάξουμε τις ποσότητες των προϊόντων που έχουμε επιλέξει.

Τέλος, κατά τη φάση της παραγγελίας μας εισάγουμε τα στοιχεία της πιστωτικής μας κάρτας επιλέγοντας «purchase» δημιουργείται μια απόδειξη με μοναδικό αριθμό η οποία περιλαμβάνει τα στοιχεία της παραγγελίας μας. Από την κεντρική οθόνη του καταστήματος μπορούμε-επιλέγοντας «order status»- να δούμε τη κατάσταση της παραγγελίας μας και αν έχει ολοκληρωθεί. Η ενέργεια αυτή κλείνει τον κύκλο πλοήγησης και αγοράς προϊόντων στο κατάστημά μας.

Τι γίνεται μετά τα wizard;

Στο σημείο που τελειώνουν τα wizard αρχίζει το δύσκολο, αλλά και εξαιρετικά πλούσιο σε δυνατότητες, κομμάτι του Webshere. Είναι βέβαιο ότι το wizard δεν προσφέρει παρά μηδαμινές δυνατότητες σε σχέση με το σύνολο των επιλογών που έχουμε. Οι επιλογές αυτές εκφράζονται μέσα από ένα σύνολο εργαλείων τα οποία υπάρχουν στις φόρμες των site και store manager (μπορεί κανείς να τα δει μέσω του Commerce Suite Administrator), στα εργαλεία του Commerce Studio και στο Catalog Architect. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τη προσφέρει καθένα από τα παραπάνω εργαλεία.

Τα εργαλεία και οι δυνατότητες των site και store manager

Πριν περιγράψαμε πως μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα χρησιμοποιώντας το wizard του Commerce studio. Το εργαλείο όμως αυτό, αν και προσφέρει επιλογές για τη δημιουργία των βασικών στοιχείων ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, δεν προσφέρει τα εργαλεία εκείνα που μπορούν να βελτιστοποιήσουν όχι απλώς τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το κατάστημά μας, αλλά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η ηλεκτρονική μας επιχείρηση. Αυτό το κενό καλύπτουν μεταξύ άλλων οι φόρμες των site και store manager. Είπαμε προηγουμένως ότι αυτά τα δυο εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη δημιουργία καταστήματος, χωρίς να χρησιμοποιήσουμε καθόλου το Commerce Studio. Αυτό όμως

προϋποθέτει ότι εμείς θα δημιουργήσουμε τις σελίδες του καταστήματός μας και ότι θα χρειαστεί να γράψουμε με κώδικα ο οποίος θα αναλαμβάνει τη ροή της λειτουργίας του καταστήματος. Πρέπει λοιπόν να γνωρίζουμε html και sql, καθώς και τη δομή και λειτουργία των «script» που χρησιμοποιεί το Net.Commerce, για να δημιουργηθούν οι απαιτούμενες δυναμικές σελίδες, τα λεγόμενα Net.data macros. Η άλλη επιλογή είναι να χρησιμοποιήσουμε τεχνολογία Java Server Pages, οπότε και απαιτούνται γνώσεις στον τομέα αυτό.

Ο Site Manager

Ο site manager είναι το πρώτο μέρος που θα πρέπει να επισκεφθούμε, κυρίως αν ενδιαφερόμαστε να «χτίσουμε» ένα πολυκατάστημα(mall), μια σειρά καταστημάτων, δηλαδή, τα οποία μπορούν να έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά και να πουλούν διαφορετικά προϊόντα, αλλά στα οποία η πρόσβαση να γίνεται μέσω μιας κεντρικής σελίδας του πολυκαταστήματος και από την οποία οι αγορές γίνονται με βάση τα προϊόντα που υπάρχουν και όχι με βάση το ποιο κατάστημα διαθέτει αυτά τα προϊόντα.

Έτσι, ο site manager μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε την κεντρική σελίδα του πολυκαταστήματός μας, καθώς και τις κατηγορίες, δηλαδή τα διαφορετικά καταστήματα που θα υπάρχουν σε αυτό. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε θέματα πρόσβασης τόσο στο πολυκατάστημα όσο και στα επιμέρους καταστήματα που το απαρτίζουν. Δηλαδή να δώσουμε δικαιώματα πρόσβασης στο πολυκατάστημα, στα καταστήματα, αλλά και στη διαμόρφωση των λειτουργιών του καθενός από αυτά, σε διαφορετικά άτομα (administration). Έτσι, μπορούμε να δώσουμε διαφορετικά δικαιώματα στα άτομα που διαχειρίζονται τα θέματα πληρωμών, διαφορετικά στους σχεδιαστές των σελίδων μας κ.λ.π. Μπορούμε να καθορίσουμε τους τρόπους αποστολής των προϊόντων. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε αν όλα τα καταστήματα στο πολυκατάστημά μας θα έχουν τις ίδιες ή διαφορετικές λειτουργίες, όσον αφορά, για παράδειγμα, στην παραγγελία ή στην αποστολή των προϊόντων.

Τέλος μπορούμε να καθορίσουμε θέματα που έχουν να κάνουν με την ασφάλεια των συναλλαγών, καθώς και να ορίσουμε αν θα λαμβάνουν οι πελάτες μας e-mail επιβεβαίωσης των παραγγελιών τους. Σημαντικό χαρακτηριστικό του site manager είναι οι φόρμες των rules και personalization. Οι φόρμες αυτές μας επιτρέπουν να χρησιμοποιήσουμε κανόνες, όπως «το καλοκαίρι προσέφερε τα πέδιλα του ski με 50% έκπτωση», ή ακόμα να χρησιμοποιήσουμε κανόνες που στόχο θα έχουν την εξατομίκευση της εμπειρίας στο κατάστημα για κάθε πελάτη. Για παράδειγμα μπορούμε αυτόματα να προσφέρουμε προϊόντα σε πελάτες που έχουν δηλώσει συγκεκριμένες προτιμήσεις ή που ξέρουμε τι αγοράζουν συνήθως από το κατάστημά μας. Μπορεί κανείς να δει μια τέτοια λειτουργία στο κατάστημα Amazon.com, στο οποίο, εφόσον κάποιος έχει αγοράσει κάποια βιβλία, την επόμενη φορά που θα επισκεφθεί το κατάστημα, του συνιστώνται βιβλία του ίδιου είδους. Τέλος μια φόρμα που παρέχεται στον site και store manager είναι αυτή των report, η οποία μας παρέχει πληροφορίες σχετικά με το οικονομικό σκέλος του καταστήματός μας.

Ο site manager μας επιτρέπει ουσιαστικά να διαμορφώσουμε το πλαίσιο πάνω στο οποίο θα λειτουργεί το κατάστημά μας. Μπορούμε να διαμορφώσουμε θέματα που έχουν να κάνουν με αυτή καθαυτήν λειτουργία του και τα χαρακτηριστικά του μέσα από τον store manager.

Ο store manager

Ο store manager είναι ένα σύνολο από φόρμες που μας επιτρέπουν να διαχειριστούμε τα προϊόντα, τους πελάτες και τις παραγγελίες μας. Το πρώτο που μπορούμε να κάνουμε με τον store manager είναι να εισάγουμε πληροφορίες σχετικά με το κατάστημά μας, επιλέγοντας τον store information. Στο product categories μπορούμε να δημιουργήσουμε τις κατηγορίες και

υποκατηγορίες προϊόντων τις οποίες θέλουμε στο κατάστημά μας. Σε ένα κατάστημα κινητής τηλεφωνίας, για παράδειγμα, μία κατηγορία είναι τα «κινητά τηλέφωνα» και μια άλλη «αξεσουάρ κινητής τηλεφωνίας», ενώ μια κατηγορία της πρώτης είναι η κατηγορία «Nokia». Στη φόρμα του Product Information εισάγουμε τα προϊόντα μας, επιλέγοντας σε πια κατηγορία ανήκουν, καθώς και τις τιμές τους, τα χαρακτηριστικά τους, αλλά και πιθανές εκπτώσεις που θέλουμε να προσφέρουμε σε κάποιο από αυτά. Όσον αφορά στις εκπτώσεις στο προϊόν μας, αυτές μπορεί να είναι έκπτωση ποσοστού επί της τιμής, με αφαίρεση ποσού στο σύνολο της τιμής ή με έκπτωση ανά μονάδα προϊόντος. Μπορούμε επίσης να κάνουμε εκπτώσεις σε μεμονωμένα προϊόντα, σε όλα τα προϊόντα ή σε κάποιες ομάδες πελατών τις οποίες δημιουργούμε στη φόρμα του shopper groups. Αυτό που είναι πολύ σημαντικό στο store manager είναι το γεγονός ότι όλες οι φόρμες είναι αλληλεξαρτώμενες. Για παράδειγμα, η δημιουργία εκπτώσεων σε συγκεκριμένους πελάτες εξαρτάται και από το κατά πόσο έχουμε δημιουργήσει κάποιες κατηγορίες πελατών με τη φόρμα του shopper groups, και αυτό με τη σειρά του με τις πληροφορίες που παίρνουμε για μεμονωμένους πελάτες από τη φόρμα του customer information. Τέτοιες πληροφορίες μπορεί να είναι από τα στοιχεία του πελάτη μέχρι το πότε και τι ψώνισε, ποια είναι τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά, ηλικία, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση κ.λ.π. Αυτό βέβαια προϋποθέτει ότι ο πελάτης, πρώτον, έχει δώσει στοιχεία που αφορούν αυτόν και δεύτερον ότι αυτά είναι αληθή. Ακόμα, μπορούμε να καθορίσουμε αν θέλουμε διαφορετικές κατηγορίες πελατών να πλοηγούνται στο κατάστημά μας μέσω διαφορετικών σελίδων, τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά. Μία επιπλέον λειτουργία είναι αυτή της δημιουργίας δημοπρασιών. Υποστηρίζονται τρεις διαφορετικοί τύποι, τους οποίους μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είτε ως έχουν είτε αφού τους τροποποιήσουμε. Οι τύποι δημοπρασιών που υποστηρίζονται είναι οι Open Cry, Sealed Bid και Dutch.

Βασισμένοι στις φόρμες αυτές και σε δείγματα καταστημάτων στο Webshere, δημιουργήσαμε μια δημοπρασία τύπου «σφραγισμένη προσφορά» (Saled Bid) για έναν υπολογιστή. Έτσι μπορούμε στη σελίδα του καταστήματός μας να δούμε τι προϊόντα βρίσκονται σε δημοπρασία, πληροφορίες σχετικά με το προϊόν που δημοπρατείται και να αποφασίσουμε αν θα συμμετάσχουμε στην δημοπρασία, δηλώνοντας το ποσό που θέλουμε να διαθέσουμε.

Τέλος, με τον Store manager μπορούμε να διαμορφώσουμε την διαδικασία πληρωμών και τα θέματα ασφάλειας. Όπως διαπιστώσαμε, το σύνολο των εργαλείων που διαθέτει τόσο ο site όσο και ο store manager μας επιτρέπει να εντάξουμε και διαχειριστούμε παρά πολλές λειτουργίες στο κατάστημά μας. Οι δυνατότητες δημιουργίας υπηρεσιών είναι πραγματικά σημαντικές και μάλιστα, μπορούν να στοχεύουν έως και σε μεμονωμένους πελάτες.

Άλλα εργαλεία του Webshere Suite

Ο Product advisor είναι ένα εργαλείο στο οποίο έχουμε πρόσβαση μέσω της σελίδας του store manager και με το οποίο μπορούμε να χτίσουμε τον κατάλογο των προϊόντων μας, με έναν ιδιαίτερα αποτελεσματικό τρόπο. Η λογική στην οποία στηρίζεται η λειτουργία του είναι ότι δεν ψωνίζουν όλοι οι καταναλωτές με τον ίδιο τρόπο. Έτσι, στο εργαλείο αυτό μπορούμε να δημιουργήσουμε μέχρι και τρεις διαφορετικούς τρόπους εμφάνισης του καταλόγου των προϊόντων μας. Ο πρώτος παρουσιάζει στον πελάτη μας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κατηγορίας προϊόντων που έχει επιλέξει. Στη συνέχεια ο πελάτης μπορεί να διαλέξει ένα χαρακτηριστικό και να θέσει έναν περιορισμό ως προς το προϊόν. Ο κατάλογος προϊόντων που του παρουσιάζεται περιέχει εκείνα τα προϊόντα που ικανοποιούν τους περιορισμούς τους οποίους έχει θέσει. Για παράδειγμα, σε ένα πιθανό κατάστημα ο πελάτης επιλέγει την κατηγορία «φωτογραφικές

μηχανές», διαλέγει ως χαρακτηριστικό «ψηφιακές μηχανές» και θέτει ως περιορισμό «τιμή μικρότερη των 600 Ευρώ».

Ο δεύτερος τρόπος επιτρέπει τη συγκριτική πλοήγηση στα προϊόντα μας, με βάση είτε την τιμή είτε τα χαρακτηριστικά τους. Μπορούμε να παρουσιάσουμε τα προϊόντα μας με τέτοιο τρόπο ώστε ο πελάτης να μπορεί μόνος του να τα συγκρίνει, ή να υπογραμμίζουμε τις ομοιότητες και τις διαφορές τους.

Η τρίτη λειτουργία του Product advisor είναι ίσως και η πιο ενδιαφέρουσα για τη δημιουργία ενός καταλόγου προϊόντων. Η δημιουργία του καταλόγου των προϊόντων μας με αυτήν την λειτουργία βασίζεται στη λογική των ερωτήσεων. Μπορούμε να εισάγουμε ερωτήσεις και όσες δυνατές/πιθανές απαντήσεις θέλουμε. Ο πελάτης, απαντώντας σε μια ερώτηση που του θέτουμε, μπορεί να ερωτάται κάτι πιο εξειδικευμένο, να παραπέμπεται σε μια σύγκριση των προϊόντων ή, τέλος, να προωθείται στη σελίδα με το συγκεκριμένο προϊόν που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του. Είναι σαν να ακολουθεί τον πελάτη μας ένας πωλητής, ο οποίος με τις ερωτήσεις του τον βοηθά να βρει αυτό που ψάχνει. Ας υποθέσουμε ότι ο πελάτης μας ερωτάται τι τον ενδιαφέρει σε ένα κινητό τηλέφωνο. Εάν η απάντηση για παράδειγμα είναι: «Η τιμή του», τότε μπορεί να παραπέμπεται στη σελίδα με τα πιο φθηνά κινητά τηλέφωνα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση της συγκριτικής αξιολόγησης σε έναν κατάλογο προϊόντων είναι συμπληρωματική ως προς τις δύο άλλες μεθόδους. Στο προηγούμενο παράδειγμα, εάν ο πελάτης μας συνεχίσει με την σύγκριση του καταλόγου που αντικρίζει, τα αποτελέσματα θα είναι αυτά που ικανοποιούν και τους προηγούμενους περιορισμούς (χαμηλή τιμή).

Για την παρουσίαση του καταλόγου μας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε προκαθορισμένες διατάξεις σελίδας-τεχνολογίας Java Server pages, οι οποίες παρέχονται εξ' ορισμού μια για κάθε λειτουργία του Product advisor- είτε να χρησιμοποιήσουμε τις δικές μας.

Το Commerce Studio είναι το γραφικό περιβάλλον στο οποίο δημιουργούμε και διαχειριζόμαστε τη ροή του καταστήματος μας.

Η λογική είναι ότι κάθε σελίδα του καταστήματός μας συνδέεται με συγκεκριμένες λειτουργίες και με άλλες σελίδες ταυτόχρονα. Στο Commerce Studio περιλαμβάνονται και άλλα εργαλεία, όπως ο Page designer, που μας βοηθά στην αισθητική σχεδίαση των σελίδων του καταστήματός μας.

Ένα από αυτά που ξεχωρίζουν όμως είναι ο blaze advisor ruler. Το εργαλείο αυτό αφορά στη διαμόρφωση τεχνικών Μάρκετινγκ και στην υλοποίησή τους στο κατάστημά μας. Γενικά, ο στόχος είναι η προώθηση των προϊόντων του καταστήματός μας με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των πελατών, τι υπάρχει στο καλάθι αγορών τους, το ιστορικό των αγορών που έχουν στο κατάστημά μας, τα ενδιαφέροντα τους ή, τέλος, με βάση εορτές, γενέθλια κ.λ.π. Οι λειτουργίες που μας παρέχονται είναι ιδιαίτερα ευέλικτες, καθώς στηρίζονται στη λογική του «εάν ισχύει ένα γεγονός, τότε πράξε αυτό», οπότε και οι δυνατές επιλογές είναι σημαντικά αυξημένες. Ένα πιθανό παράδειγμα μπορεί να είναι: «εάν ο πελάτης έχει στο καλάθι αγορών του καφέ, τότε προτείνεται του κρέμα για καφέ» ή «εάν ο πελάτης θέλει να αγοράσει ένα μπλε πουκάμισο για το οποίο δεν υπάρχει αποθεματικό, τότε πρότεινέ του ένα μαύρο πουκάμισο». Το εύρος των δυνατοτήτων του δεν περιορίζεται αποκλειστικά στην προώθηση προϊόντων. Η λογική στην οποία στηρίζεται επιτρέπει την δημιουργία κανόνων (rule) για όλες τις πιθανές επιχειρηματικές μας διαδικασίες. Άλλα εργαλεία του Commerce Studio που υπάρχουν με τη μορφή wizard είναι αυτά της δημιουργίας sql scripts και στη συνέχεια την εκτέλεσή τους στη βάση δεδομένων μας. Υπάρχει ακόμα ο wizard για JavaBeans, ο οποίος χρησιμοποιείται στην περίπτωση που το κατάστημά μας λειτουργεί με Java Server Pages:

Ο Catalog Architect, ο οποίος αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι του Webshere Suite και ο οποίος περιλαμβάνεται μόνο στην έκδοση Pro Developer, είναι το εργαλείο το οποίο μας προσφέρει τη δυνατότητα να αποφύγουμε το κομμάτι της εισαγωγής προϊόντων και κατηγοριών προϊόντων μέσα από τις φόρμες του Store

manager- μια διαδικασία η οποία δεν προσφέρεται για μεγάλο όγκο δεδομένων. Μπορούμε μέσω αυτού του εργαλείου, λοιπόν, να εισάγουμε κατηγορίες προϊόντων και προϊόντα, τα χαρακτηριστικά τους και τέλος, να συνδέσουμε τη βάση δεδομένων που έχει δημιουργηθεί με το κατάστημά μας, εξασφαλίζοντας πολύ γρηγορότερα αποτελέσματα. Μπορούμε ακόμη να εισάγουμε με τη χρήση του XML import wizard υπάρχοντα δεδομένα και να τα επεξεργαστούμε.

Όσον αφορά στη βάση δεδομένων IBM DB2, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα σύνολο εργαλείων, τα DB2 Extenders, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στο κτίσιμο του καταστήματός μας, από την άποψη του τρόπου με τον οποίο μπορούμε να ψάξουμε σε ένα κατάστημα για συγκεκριμένα προϊόντα. Όπως είναι γνωστό, το πιο απλό πράγμα που μπορούμε να κάνουμε για να ψάξουμε σε ένα κατάστημα είναι να δώσουμε το όνομα του προϊόντος στο search engine. Με το DB2 text extenders μπορούμε να επεκτείνουμε τη γλώσσα SQL, ώστε το να ψάχνουμε στο κατάστημά μας για προϊόντα να γίνει ακόμα πιο αποτελεσματικό. Μπορούμε, για παράδειγμα, να ψάχνουμε για τη λέξη «βιβλία» και το αποτέλεσμα να περιλαμβάνει και παραπλήσιες λέξεις του βιβλίου, όπως άρθρο ή τόμος κ.λ.π. Μπορούμε να ψάχνουμε για τη λέξη «Οδηγώ» και το αποτέλεσμα να μας επιστρέψει λέξεις οι οποίες βρίσκονται στον πληθυντικό ή σε άλλο χρόνο, όπως «οδηγούμε» ή «οδηγούσα» κ.λ.π.

Στο προϊόν βέβαια συμπεριλαμβάνεται και λογισμικό το οποίο αφορά θέματα ασφαλείας (Secure Way Directory), στη του πρωτοκόλλου SET (SET Cassete), καθώς και στη διαχείριση πληρωμών (Payment Manager).

Τέλος, περιέχεται ένα σύνολο προϊόντων τα οποία βέβαια δεν είναι απαραίτητα για τη λειτουργία των καταστημάτων μας. Αυτά είναι τα Visual Age for Java Applet Designer (γραφικά περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών Java) και τα HotMedia και Perfect Photo, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία των γραφικών που θα κοσμούν το κατάστημά μας.

Γίνονται τελικά όλα αυτόματα στο **Webshere Suite**;

Αναλογιζόμενοι τις λειτουργίες που αναφέρθηκαν παραπάνω, μπορούμε να πούμε ότι κάποιες από αυτές, όπως η προσθήκη προϊόντων ή η δημιουργία δημοπρασιών, ενσωματώνονται εύκολα στο κατάστημα που έχουμε δημιουργήσει. Στο σύνολό τους χρειάζονται απαραιτήτως την παρέμβαση του χρήστη. Εξάλλου, εκτός από τη χρήση του Commerce Studio όπου το κατάστημά μας δημιουργείται αυτόματα, εάν ακολουθήσουμε την οδό δημιουργίας καταστήματος μέσα από τα εργαλεία των site και store manager, σίγουρα θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε κώδικα ή να διαμορφώσουμε το δικό μας.

Μπορεί κάποιος να αναρωτηθεί πως λειτουργεί το κατάστημά μας και τι είδους είναι οι ιστοσελίδες που δημιουργούνται ή που μπορούμε να δημιουργήσουμε. Η λειτουργία του καταστήματός μας βασίζεται στην εκτέλεση κάποιων script, τα οποία στο Webshere Suite είναι γνωστά ως Net.data macros, ή σε τεχνολογία Java Server Pages. Σχετικά με τα πρώτα ας υποθέσουμε ότι ένας χρήστης του Internet μπαίνει στο κατάστημά μας και ζητά τον κατάλογο των προϊόντων μας. Εκείνη τη στιγμή ο Web Server μας λαμβάνει ένα συγκεκριμένο αίτημα, το οποίο το μεταβιβάζει στο πρόγραμμα Net.data. Αυτό με τη σειρά του αναλαμβάνει να εκτελέσει το συγκεκριμένο αίτημα και μεταβιβάζει στον Web Server μια ιστοσελίδα με τα αποτελέσματα, η οποία κατευθύνεται στον τελικό χρήστη. Αυτό που κάνει το Net.data είναι να εκτελεί τα Net.data macros, τα οποία στη γενικότερη μορφή τους ανακτούν στοιχεία από τη βάση δεδομένων και τα μεταφράζουν σε ιστοσελίδες. Τα Net.data macros περιέχουν ερωτήσεις sql, οι οποίες είναι αυτές που απευθύνονται στη βάση δεδομένων, κώδικα html, ο οποίος αναλαμβάνει την οπτική εμφάνιση των ιστοσελίδων μας και τέλος κώδικα ο οποίος εκτελείται από Net.data. Ο τελευταίος περιέχει συγκεκριμένες εντολές, οι οποίες καθορίζουν τη ροή της

ιστοσελίδας μας. Τα macros αυτά είναι ιδιαίτερα επεκτάσιμα, καθώς κανείς μπορεί να ενσωματώσει εκτός από κώδικα C++ -ο οποίος είναι η βάση λειτουργίας τους- Perl, Java αλλά και άλλα πολλά ακόμα.

Εκτός από τη δημιουργία των δικών μας Net.data macros, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και Java Server Pages, ένα καινούριο πρότυπο δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων το οποίο εξελίσσεται συνεχώς και παρέχει την ευελιξία και τη διαλειτουργικότητα της γλώσσας Java. Μολονότι το Webshere Suite υποστηρίζει πλήρως το πρότυπο αυτό, δεν παύει να χρησιμοποιεί τα Net.data macros ως το μοναδικό τρόπο αυτοματοποιημένης δημιουργίας καταστημάτων. Η μετέπειτα ενσωμάτωση Java Server Pages μπορεί να γίνει με δική μας παρέμβαση. Η λογική του συστήματος, στα εργαλεία που υπάρχουν και στην προηγούμενη έκδοση (Net.Commerce 3.2), παραμένει στα Net.data macros. Παρ' ότι η τάση του λογισμικού φαίνεται να κλίνει προς τη χρήση τεχνολογίας Java, αυτό δεν έχει απαγκιστρωθεί ακόμη από τα macros, γεγονός που δημιουργεί την εντύπωση ότι το Webshere αμφιταλαντεύεται μεταξύ του προτύπου της IBM και του διεθνούς αποδοχής προτύπου της SUN.

Πόσο τελικά το Webshere Suite αποτελεί μια ολοκληρωμένη επιχειρηματική λύση;

Έχουμε λοιπόν δημιουργήσει το κατάστημά μας στο Internet, έχουμε προσθέσει επιπλέον λειτουργίες χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του Webshere Suite και είμαστε έτοιμοι να πουλήσουμε τα προϊόντα μας. Τι γίνεται από εκεί και πέρα όμως; Τηλεφωνούμε στους προμηθευτές μας για να τους ενημερώσουμε ότι χρειαζόμαστε "προϊόντα" και κάθε φορά που οι πελάτες μας αγοράζουν κάποια προϊόντα, μειώνουμε τα αποθεματικά τους σε μία άλλη βάση δεδομένων ή χρησιμοποιούμε αυτοματοποιημένες διαδικασίες; Το Webshere Suite δίνει απάντηση σε θέματα όπως αυτό. Μας προσφέρει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε συστήματα ERP για να διαχειριζόμαστε όλες τις εσωτερικές

λειτουργίες της επιχείρησης, EDI για να στέλνουμε παραγγελίες και να δεχόμαστε τιμολόγια, καθώς και ένα πλήθος άλλων ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων και να τα ενσωματώσουμε στις λειτουργίες του. Κάτι τέτοιο προσφέρει τη βέλτιστη λύση, ιδιαίτερα για μεγάλες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ήδη τέτοια συστήματα ή, γενικότερα, για επιχειρήσεις στις οποίες ο όγκος των διαδικασιών που βρίσκονται σε εξέλιξη είναι τέτοιος που θέλουν ανά πάσα στιγμή να είναι σίγουρες για αυτές που εκτελούνται πριν, κατά και μετά την πώληση την πώληση των προϊόντων τους. Φαντασθείτε, για παράδειγμα, την Amazon.com, να πουλά βιβλία τα οποία δεν γνωρίζουν αν υπάρχουν στις αποθήκες της. Αυτό έχει κόστος για την εταιρεία, τόσο χρηματικό όσο και ουσιαστικό, γιατί δεν θα είναι σε θέση να προσφέρει το επίπεδο των υπηρεσιών που τη χαρακτηρίζει. Πως επιτυγχάνεται λοιπόν αυτή η ενσωμάτωση των ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων στο Webshere Suite; Η πρώτη λύση ακούει στο όνομα Commerce Integrator. Πρόκειται για ένα λογισμικό το οποίο αναλαμβάνει τη διαδικασία αυτή για λογαριασμό μας. Δεν έρχεται με το Webshere Suite, αλλά η IBM το διαθέτει ξεχωριστά. Η δεύτερη λύση έρχεται μέσα από τα manual του Webshere Suite, τα οποία και περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο κάποιος μπορεί να επιτύχει τη συλλειτουργία Webshere Suite και ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων, σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Συνολική εκτίμηση του Webshere Suite

Από ότι είδαμε ως τώρα, τόσο σε επίπεδο δημιουργίας ηλεκτρονικών καταστημάτων, όσο και σε επίπεδο επιπλέον λειτουργιών που μπορούμε να υλοποιήσουμε, μπορούμε να πούμε ότι το Webshere Suite είναι ένα ιδιαίτερα αξιόλογο εργαλείο. Στο προϊόν έχει ενσωματωθεί πολύ επιχειρηματική λογική και οι

Λειτουργίες του μας δίνουν την δυνατότητα υλοποίησης μιας e-πιχείρησης και όχι απλά τη χρησιμοποίηση του Internet ως ενός καναλιού πώλησης προϊόντων. Το πλήθος των προσφερόμενων εργαλείων υλοποίησης και διαχείρισης των καταστημάτων μας, η χρήση τεχνικών Μάρκετινγκ, η δυνατότητα δημιουργίας εξατομικευμένου περιβάλλοντος ανά χρήστη ή ομάδα χρηστών, η ευρεία κάλυψη ζητημάτων ασφάλειας και πληρωμών και η δυνατότητα ολοκλήρωσης με ενδοεπιχειρησιακά συστήματα διαμορφώνουν τις καταλληλότερες προϋποθέσεις για την υλοποίηση τόσο ηλεκτρονικών καταστημάτων τύπου Επιχείρησης προς Καταναλωτή (B2C) όσο και Επιχείρησης προς Επιχείρηση (B2B).

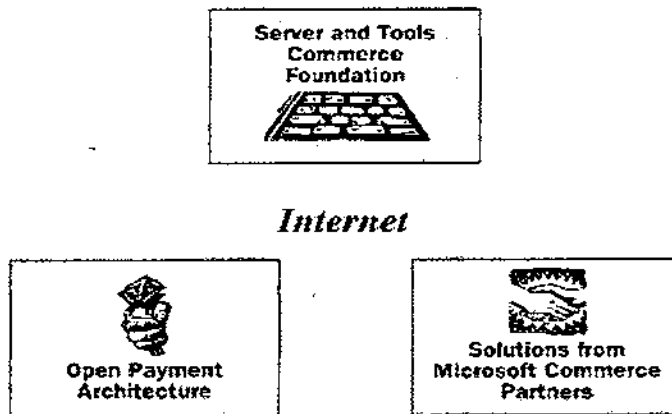
Το αρνητικό στοιχείο του Webshere είναι ότι φαίνεται να μην έχει προσανατολιστεί προς τη χρήση μιας και μόνο τεχνολογίας υλοποίησης καταστημάτων. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί με το γεγονός ότι σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση (Net.Commerce 3.2), δίνεται η αίσθηση πως στη σημερινή μορφή του το λογισμικό έχει εξελιχθεί ως προς την αποδοτικότητά του με την προσθήκη κάποιων εργαλείων -ιδιαίτερα σημαντικών κατά τα άλλα- και την αυξημένη υποστήριξη τεχνολογίας Java. Έτσι σε επίπεδο χρήστη, φαίνεται να λείπει η ολοκλήρωση μεταξύ των εργαλείων που διατίθενται. Σε επίπεδο e-επιχειρηματικών διαδικασιών, όμως, δεν φαίνεται να υπάρχει κάτι που να μην μπορεί να υλοποιηθεί.

2.2.3 Microsoft Site Server Commerce Edition.

Ο Site server Commerce Edition της Microsoft είναι ένα εργαλείο το οποίο απευθύνεται σε μεγαλύτερες εταιρίες. Αντιμετωπίζει ..πρία διαφορετικά ..επίπεδα , επιχειρηματικής συναλλαγής, που είναι: α)πωλήσεις σε καταναλωτές, β)πωλήσεις από επιχείρηση προς επιχείρηση και γ)διαφημίσεις. Μια χαρακτηριστική υπηρεσία που διαθέτει για την καλύτερη προώθηση των προϊόντων είναι το Cross-Sell: συλλέγοντας πληροφορίες για την συμπεριφορά του πελάτη μέσα στο κατάστημα και από τις

προηγούμενες αγορές, το σύστημα μπορεί και προτείνει στον πελάτη προϊόντα σχετικά με τα ενδιαφέροντα του. Έτσι μπορεί να αντιπροτείνει κάποιο προϊόν ανάλογο με αυτό που ο πελάτης έχει μόλις τοποθετήσει στο καλάθι αγορών του.

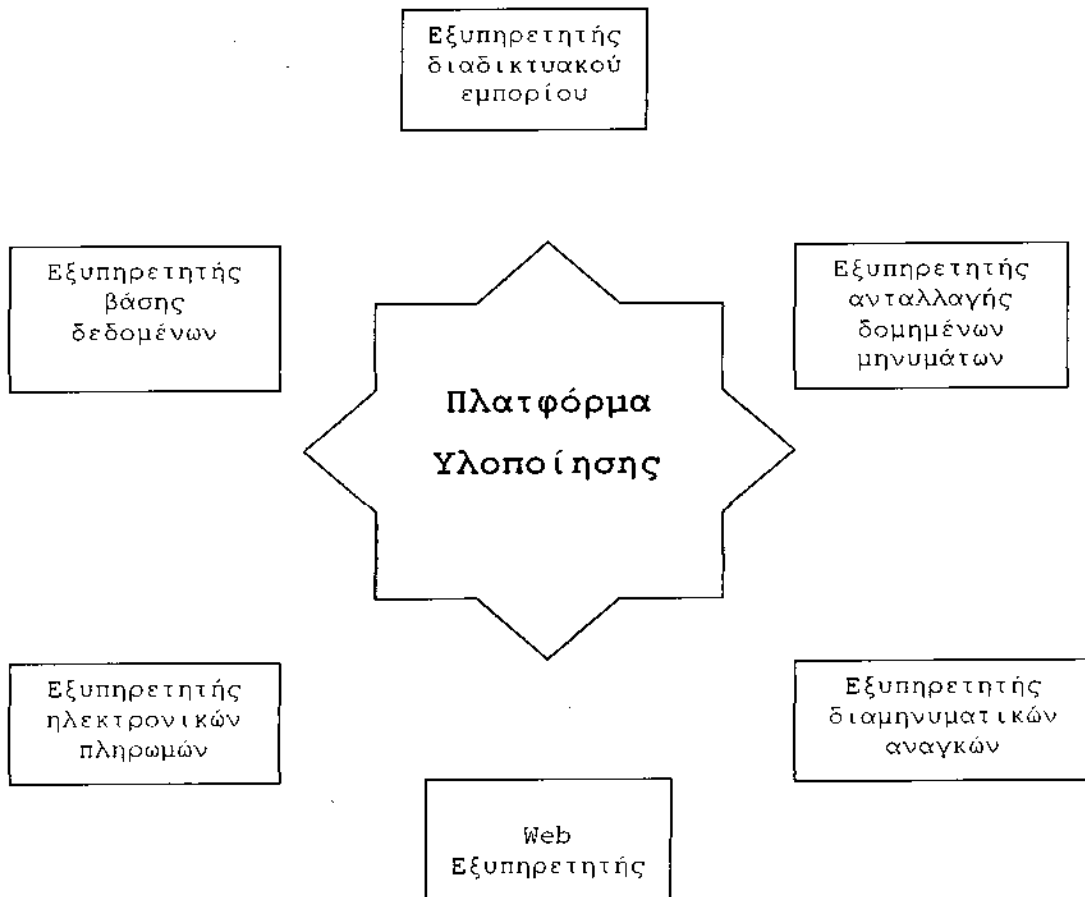
Η *Microsoft* παρέχει ένα πλήρως κατανοητό πακέτο λύσεων για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Το πακέτο αυτό περιλαμβάνει α) ένα πλήθος από τα καλύτερα εργαλεία (*Server and Tools Commerce Foundation*), β) ολοκληρωμένες λύσεις σε συνεργασία με διάφορους συνεργάτες της εταιρίας (*solutions from Microsoft Commerce Partners*) και γ) ένα ασφαλές σύστημα πληρωμής ανοιχτής αρχιτεκτονικής (*Open payment Architecture*). Η στρατηγική εμπορίου της *Microsoft* στο Διαδίκτυο είναι βασισμένη στα ακόλουθα τρία συστατικά όπως αυτά φαίνονται στο παρακάτω σχήμα⁹.



Σχήμα 1. Στρατηγική εμπορίου της *Microsoft* στο Διαδίκτυο

Πηγή: *Microsoft Internet Commerce Strategy* http://www.msdn.microsoft.com/library/en_us/dnsite/htm/commercestestrat_ms

Στις επόμενες ενότητες παρατίθενται τα εμπορικά εργαλεία από την *Microsoft*, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη φάση της υλοποίησης ενός έργου ηλεκτρονικού εμπορίου. Συνοπτικά μπορούμε να αναφέρουμε: 1) τον Web Εξυπηρετητή, 2) τον Εξυπηρετητή βάσης δεδομένων, 3) Εξυπηρετητή διαμνηυματικών αναγκών, 4) Εξυπηρετητή ανταλλαγής δομημένων μηνυμάτων, 5) Εξυπηρετητή διαδικτυακού εμπορίου και 6) Εξυπηρετητή ηλεκτρονικών πληρωμών.



Σχήμα 2: Πλατφόρμα υλοποίησης

Πηγή: Τσακαλίδης Α. και Συρμακέσης Σ., «Ε-επιχειρείν και Ε-εμπόριο», σελ 67

2.2.3.1. Περιβάλλον εξυπηρετητή

Internet Information server

Ο Microsoft Internet Information (IIS) Server είναι Web server ο οποίος συνεργάζεται με το Windows NT Server λειτουργικό σύστημα, παρέχοντας μια ισχυρή πλατφόρμα για την ανάπτυξη σειράς εφαρμογών βασισμένων στο Web. Βελτιστοποιώντας την NT πλατφόρμα ο IIS επιδεικνύει υψηλή απόδοση, ικανοποιητική ασφάλεια, ευκολία διαχείρισης και ταχύτητα.

Ο IIS επιτρέπει τη δημοσίευση στο Web και τον ασφαλή διαμοιρασμό της πληροφορίας στο Διαδίκτυο ή σε ενδοδίκτυα. Εμπεριέχει νεωτεριστικά γνωρίσματα δημοσίευσης στο Web, προσαρμοσμένα στις ανάγκες του χρήστη εργαλεία και νέες τεχνολογίες αυτόματης, γρήγορης κατασκευής των βασικών συστατικών μερών μιας Web εφαρμογής.

Η ύπαρξη του IIS συνδέεται άρρηκτα με την εμφάνιση της τεχνολογίας Active Server Pages (ASP). Πρόκειται για ένα ανοικτό περιβάλλον βασισμένο σε scripting γλώσσες (γλώσσες προγραμματισμού περιορισμένων δυνατοτήτων) το οποίο δε χρήζει μεταγλώττισης. Σε αυτό μπορούν να συνδυαστούν HTML (γλώσσα δόμησης ιστοσελίδων), κομμάτια κώδικα γραμμένα σε κάποια scripting γλώσσα (π.χ. JavaScript, Visual Basic Script) και να δημιουργηθούν ευέλικτες Web εφαρμογές άρα και εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου (ουσιαστικά χαρίζεται δυναμικότητα στην HTML η οποία αναβαθμίζεται πλέον σε Dynamic HTML).

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

2.2.3.2. 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.

Μερικές από τις βελτιώσεις στην νέα έκδοση είναι ότι η εγκατάσταση και ο χειρισμός της γίνεται πιο εύκολα καθώς δεν χρειάζεται να δηλωθεί το μέγεθος της βάσης δεδομένων κατά την δημιουργία της. Αυτό είχε τις γνωστές παρενέργειες του χαμένου χώρου, με το διαχειριστή να δηλώνει μεγαλύτερο χώρο, αλλά και τη χρονοβόρα διαδικασία της αύξησης του χώρου, όταν δεν έφταναν τα MB. Τώρα η διαχείριση πέρασε στο σύστημα που απαιτεί μόνο το ελάχιστο μέγεθος. Δεν υπάρχει επίσης η διαδικασία κατανομής MB της μνήμης σε λειτουργίες του SQL Server και αυτά τα διαχειρίζεται αυτόματα το σύστημα, όπως επίσης και τα κλειδώματα (locks) των πινάκων και τις συνδέσεις του διακομιστή με τους σταθμούς εργασίας. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η υποστήριξη του κλειδώματος σε επίπεδο εγγραφής (row level locking), ένα κρίσιμο σημείο για πολλές εφαρμογές. Η επικοινωνία με τον χρήστη παραμένει στο ίδιο στυλ.

Η πιστή αντιγραφή μιας βάσης δεδομένων αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό σήμερα. Δεν είναι λίγες οι εταιρείες με απομακρυσμένα υποκαταστήματα όπου απαιτείται η άμεση πρόσβαση στα κεντρικά δεδομένα. Στην νέα έκδοση η δημιουργία μιας πιστής αντιγραφής της βάσεων δεδομένων είναι πλέον μέρος του συστήματος και δεν έρχεται ως πρόσθετη εφαρμογή. Το πρόγραμμα Replication Manager είναι εύκολο στη χρήση του και διαθέτει μια σειρά από βοηθητικά προγράμματα τα οποία διευκολύνουν το διαχειριστή. Υποστηρίζονται οι δύο βασικοί τρόποι αντιγραφής, το «snapshot», όπου μεταφέρεται ολόκληρη η βάση δεδομένων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και το «transactional» μέθοδος, με την οποία δημιουργούνται και αποστέλλονται οι αλλαγές. Φυσικά μεταφέρονται μόνο τα στοιχεία και όχι τυχόν αλλαγές στη δομή, για παράδειγμα, ενός πίνακα¹⁰.

Τα sites εμπορίου που αναπτύσσονται χρησιμοποιώντας τον Site Server μπορούν να υποστηρίξουν οποιαδήποτε Open Database Connectivity (ODBC)-Compliant βάση δεδομένων καθώς επίσης και οποιοδήποτε σχήμα βάσεων δεδομένων. Αυτό επιτρέπει στις

επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν τη βάση δεδομένων ως επένδυση έτσι ώστε τα ήδη υπάρχοντα στοιχεία προϊόντων δεν είναι απαραίτητο να επαναμορφοποιηθούν ή να ξαναφορτωθούν σε μια νέα βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται στο Ιστό. Τα νέα sites που αναπτύσσονται με τον Site Server έχουν την μέγιστη ευελιξία στο σχεδιασμό των νέων βάσεων δεδομένων.

Επομένως ο συνδυασμός του SQL Server με το λειτουργικό σύστημα Windows NT Server αποτελεί ελκυστική, ολοκληρωμένη λύση για την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο SQL Server προσφέρει αναβαθμισμένα εργαλεία διαχείρισης, εξελιγμένη αναζήτηση κειμένου, εύκολη δημοσίευση στο Web. Είναι λοιπόν πλατφόρμα ικανή να συντηρήσει ένα δυναμικό Web Site ηλεκτρονικού εμπορίου.

2.2.3.3. Περιβάλλον επικοινωνίας

Microsoft Exchange Server

Ξεκίνησε ως ένας απλός e-mail server με στόχο να ικανοποιήσει τις ανάγκες επικοινωνίας τόσο σε μικρές όσο και σε μεγάλες επιχειρήσεις. Η έκδοση 4.0 ήταν το πρώτο βήμα προς την υλοποίηση αυτού του στόχου. Η εμφάνιση της έκδοσης 5.0 έλυσε πολλά προβλήματα και προσέφερε ένα ευρύ φάσμα εργαλείων, όπως NNTP, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) και Outlook Web Access Client (OWA). Δυστυχώς όμως, πολλά από τα προβλήματα παρέμειναν άλυτα ακόμα και με την έκδοση 5.5.

Το ισχυρό "ατού" του Exchange 2000 είναι η ενοποίησή του με το Active Directory... Το Active Directory (AD)- είναι... το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της νέας αρχιτεκτονικής του Exchange 2000, το οποίο εμφανίστηκε με τα Windows 2000 και είναι ο πυρήνας του Directory Service. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του AD είναι η απλοποίηση της διαχείρισης του συστήματος, επιτρέποντας έτσι το γρήγορο και εύκολο έλεγχο οποιουδήποτε Windows και Exchange 2000 server από κάθε σημείο του τοπικού

δικτύου αλλά και του Διαδικτύου. Ο Exchange 2000 προσφέρει επίσης πολλαπλές δομές βάσης δεδομένων, έτσι ώστε μια λογική βάση να μπορεί να «σπάσει» σε πολλά φυσικά κομμάτια για αποθήκευση.

Ο Microsoft Exchange Server καλύπτει τις διαμηνυματικές ανάγκες και τις ανάγκες συνεργασίας επιχειρήσεων, ανεξαρτήτου μεγέθους.

Η ικανοποιητική χωρητικότητα και η χρήση ειδικών πρωτοκόλλων στον Microsoft Exchange Server επιτρέπουν την φιλοξενία χιλιάδων χρηστών ανά εξυπηρετητή (σε πλατφόρμα Windows NT). Η πολιτική αποθήκευσης "απλού στιγμιότυπου μηνύματος" εξασφαλίζει την μεγιστοποίηση του ποσοστού χρησιμοποίησης της αποθηκευτικής μονάδας (δίσκου).

Υπάρχει εγγενής υλοποίηση τυποποιημένων διαδικτυακών πρωτοκόλλων, γεγονός που αυξάνει την ταχύτητα. Έτσι οι χρήστες (δηλαδή οι υπάλληλοι των εταιριών) μπορούν να δουλεύουν αποδοτικά χωρίς να περιμένουν απόκριση από τον εξυπηρετητή.

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. Επομένως 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 NT καταλήγει στην αυτόματη επαναρύθμιση των υπηρεσιών Exchange σε απομακρυσμένους εξυπηρετητές, χωρίς να ασχοληθεί ο διαχειριστής συστήματος.

Οι διαχειριστές μπορούν να δημιουργήσουν ιδεατούς οργανισμούς συνθέτοντας ομάδες ορατές μόνο σε μέλη των ιδεατών οργανισμών. Μπορούν έτσι πολλαπλοί οργανισμοί να φιλοξενοούνται στον ίδιο εξυπηρετητή αγνοώντας ο ένας την ύπαρξη του άλλου.

Η υπηρεσία Chat (κουβέντια) 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.

Η Microsoft εισήγαγε επίσης ένα νέο χαρακτηριστικό στον Exchange 2000, την Distributed Configuration Architecture (DCA). Το DCA δίνει τη δυνατότητα στους τεχνικούς και τους διαχειριστές του συστήματος να χωρίσουν τις υπηρεσίες του Exchange Server (Protocols, Directories, Web Store κ.λπ.) σε διαφορετικούς server, με αποτέλεσμα την άνετη εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού χρηστών με την εγκατάσταση διακομιστών χαμηλού κόστους.

Όσον αφορά στην ανάπτυξη λογισμικού, ο Exchange Server προσφέρει μεταξύ άλλων και ενοποίηση του Internet Information Server με Active Server Pages, υποστήριξη XML. Το Web Store παρέχει τη δυνατότητα προσπέλασης σε πληροφορίες μέσω ενός drive letter ή URL. Αλλαγές έγιναν και στον πυρήνα του Exchange, για παράδειγμα το πρωτόκολλο μεταφοράς μηνυμάτων default μεταξύ διακομιστών είναι το SMTP. Έως και την προηγούμενη έκδοση γινόταν χρήση του X.400. Γενικότερα, ο Exchange 2000 παρέχει μια νέα πλατφόρμα μηνυμάτων (Messaging Platform) και στόχο έχει την απόλυτη ικανοποίηση των αναγκών επικοινωνίας κάθε εταιρείας¹¹.

Biz Talk Server

Ο Microsoft Biz Talk Server παρέχει τα εργαλεία και την αρχιτεκτονική που απαιτούνται από τις εταιρείες 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 εταιρείες μπορούν να ανταλλάξουν εύκολα έγγραφα μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών μέσα στον ίδιο οργανισμό. Επιπρόσθετα, ο Biz Talk Server παρέχει μια πρότυπη πύλη (standard gateway) για αποστολή και λήψη εγγράφων μέσω του Διαδικτύου, επιτρέποντας στις εταιρείες να ανταλλάξουν έγγραφα με εξωτερικούς εμπορικούς συνεργάτες. Με αυτόν τον τρόπο οι οργανισμοί μπορούν να πραγματοποιούν on -line επιχειρηματικές διεργασίες αποτελεσματικά και αποδοτικά, καθώς σαν βάση χρησιμοποιείται η γλώσσα XML (Extensible Markup Language).

Ο Microsoft Biz Talk Server αποτελεί πλήρη πλατφόρμα για business-to-business ανταλλαγή δεδομένων. Επιπλέον, προσαρμόζεται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης προσφέροντας υψηλή ασφάλεια και αξιοπιστία.

Site Server Commerce Edition

Η Microsoft, αυτή την περίοδο, διανέμει ένα εξυπηρετητή (Server) και τα εργαλεία για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η υποδομή βασίζεται στο Site Server Enterprise Edition που τρέχει κάτω από το λειτουργικό σύστημα Windows NT. Το Site Server Enterprise Edition επεκτείνει την πλατφόρμα της Microsoft για το ηλεκτρονικό εμπόριο.

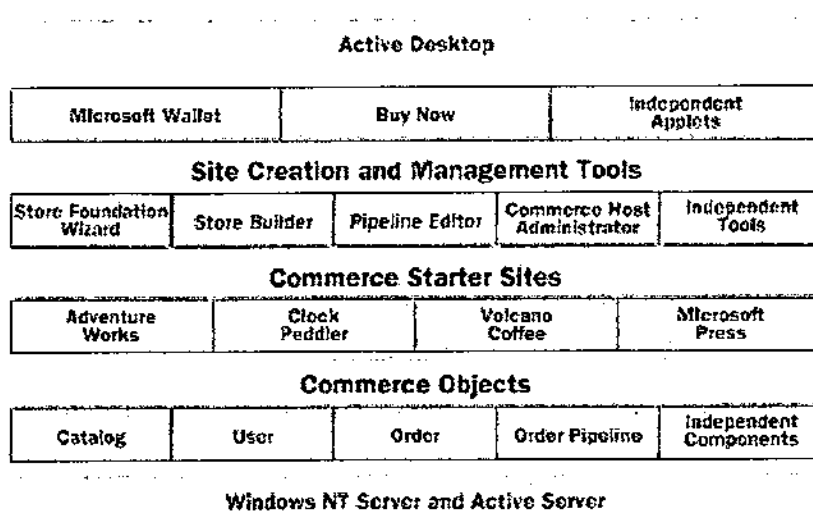
Ο Microsoft Site server Commerce Edition είναι ένας περιεκτικός εξυπηρετητής διαδικτυακού εμπορίου που αναπτύχθηκε για να προσελκύει πελάτες και συνεργάτες, να βοηθά στη διενέργεια ηλεκτρονικών εμπορικών πράξεων και να αναλύει τη

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.

Παρακάτω ακολουθεί ένα σχήμα το οποίο παρουσιάζει τα εργαλεία που χρησιμοποιεί η Microsoft για την επίλυση των πιο σημαντικών λειτουργιών σχετικά με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο.



Σχήμα 3. Λειτουργικά τμήματα εμπορίου της Microsoft στο Διαδίκτυο

Πηγή: Microsoft Internet Commerce Strategy http://www.msdn.microsoft.com/library/en_us/dnsite/htm/commercestrat_ms

Ο Commerce Server παρέχει τα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά:

- Είναι ένας εξυπηρετητής διαδικτυακού εμπορίου που διαχειρίζεται τους ηλεκτρονικούς καταλόγους των προϊόντων, τους χρήστες και τις παραγγελίες.

- Η Order Processing Pipeline ή OPP «Σωλήνωση Επεξεργασίας Παραγγελίας» είναι μια σειρά από 14 ευδιάκριτα στάδια, που καθορίζουν τους επιχειρησιακούς κανόνες για το πώς να ρυθμίζονται οι παραγγελίες σε ένα site εμπορίου. Κάθε στάδιο περιέχει ένα σύνολο από τμήματα ή (Component Object Model-COM) αντικείμενα, τα οποία μπορούν να προσδιοριστούν και να διαμορφωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν με τις ξεχωριστές απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης. Υπάρχουν περίπου 50 COM που επιτρέπουν: την αναζήτηση τιμών και προϊόντων από τους ηλεκτρονικούς καταλόγους, προωθήσεις τιμών και προϊόντων, αποστολή και κοστολόγηση καθώς και άλλες πολλές λειτουργίες. Οι Κορυφαίοι Ανεξάρτητοι Προμηθευτές λογισμικού (ISVs) δημιουργούν τα Components που σχεδιάζονται να λειτουργούν με την OPP. Αυτή η προσφορά παρέχει στους πελάτες την δυνατότητα να δημιουργούν ευκολότερα sites χωρίς προγραμματισμό.

- Μια Order Processing Pipeline API (Application Programming Interface-Προγραμματική Διασύνδεση Εφαρμογών) επιτρέπει την ολοκλήρωση του λογισμικού από τις ανεξάρτητες επιχειρήσεις. Ουσιαστικά επιτρέπει σε οποιοδήποτε υπεύθυνο να δημιουργήσει Components που να επεκτείνουν την λειτουργία της OPP ή να τα ενσωματώσει στα ήδη υπάρχοντα συστήματα. Ο Site Server περιλαμβάνει ένα λογισμικό (SDK - Software Development Kit) για την επέκταση της OPP.

Μερικά από τα Components είναι: ο υπολογισμός φόρου, σχεδιασμός επιχειρηματικών απαιτήσεων, λογαριασμοί, πληρωμές, μοντέλα αποστολής καθώς και άλλες εφαρμογές.

- Εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης ιστοσελίδων: Ο Site Server περιλαμβάνει το Host Administrator, ένα γραφικό περιβάλλον διεπαφής με το χρήστη (GUI), που παρέχει στους

διαχειριστές των sites τον πλήρη έλεγχο για το άνοιγμα, κλείσιμο και διαγραφή των sites εμπορίου. Επιπλέον ο Site Server περιλαμβάνει τον Store Builder Wizard, μια εφαρμογή βασισμένη σε ASP, που παρέχει μια απλή προσέγγιση βήμα προς βήμα, για το βασικό σχεδιασμό ενός site ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί περαιτέρω χρησιμοποιώντας την HTML γλώσσα προγραμματισμού. Παρέχει επίσης τέσσερα starter stores (παραδείγματα καταστημάτων) σε πλήρη μορφή, σχεδιασμένα για να δώσουν έμφαση στις ικανότητες των προϊόντων.

- Συνιστώσες πελατών: Buy Now, είναι μια online τεχνολογία πώλησης που επιτρέπει στους χρήστες να κάνουν γρήγορες αγορές από οποιοδήποτε περιοχή του Διαδικτύου. Αυτή η τεχνολογία πώλησης είναι ενσωματωμένη στο Microsoft Wallet από την πλευρά των πελατών και με τη βάση δεδομένων του Site Server και με την OPP από την πλευρά του εξυπηρετητή. Η τεχνολογία Buy Now μπορεί να «τρέχει» σε διαφημιστικά banner, ακόμη και σε site τρίτων, για να στείλει τις παραγγελίες πίσω σε μια συγκεκριμένη OPP χωρίς να εξαναγκάζει το χρήστη να αφήσει την αρχική Ιστοσελίδα στην οποία βρισκόταν. Το Microsoft Wallet, είναι λογισμικό χρηστών απλό στην χρήση που επιτρέπει στους καταναλωτές να κάνουν αγορές μέσω του διαδικτύου εύκολα και ασφαλή. Με την παροχή αυτής της υποστήριξης οι χρήστες του Site Server μπορούν να επεξεργαστούν τις συναλλαγές που υποβάλλονται από τους χρήστες του πορτοφολιού. Το πορτοφόλι αποτελείται από δύο ActiveX ελέγχους που διευκολύνουν την επιλογή διευθύνσεων και πληρωμής. Λειτουργεί σε οποιοδήποτε browser όπως είναι ο Microsoft Internet Explorer και ο Netscape Navigator.

2.2.3.4. Περιβάλλον ηλεκτρονικών Πληρωμών.

Η Microsoft παρέχει μια ανοικτή και επεκτάσιμη αρχιτεκτονική πληρωμής στο χρήστη και στον Εξυπηρετητή. Για τον χρήστη: τα μοντέλα αρχιτεκτονικής του Microsoft Wallet και Wallet

Payment, χρησιμεύουν ως σημείο ολοκλήρωσης. Οι κύριες εταιρίες λογισμικού πληρωμής σε όλο τον κόσμο υποστηρίζουν αυτή την αρχιτεκτονική με ένα διαφορετικό σύνολο μεθόδων πληρωμής. Για τον εξυπηρετητή: ο Site APIs, ή ο Order Processing Pipeline APIs, επιτρέπουν την ολοκλήρωση πληρωμής σε site ηλεκτρονικού εμπορίου.

- Υποστήριξη του SET και του SSL πρωτοκόλλου

Η αρχιτεκτονική πληρωμής της Microsoft δεν υποστηρίζει μόνο τις πολλαπλές μεθόδους πληρωμής αλλά επίσης και τα ασφαλή πρωτόκολλα συμπεριλαμβανομένου του SET και του SSL. Το SSL (Secure Sockets Layer) πρωτόκολλο χρησιμοποιώντας κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού παρέχει πιστότητα του server, εγγραφή δεδομένων και την εγκυρότητα των δεδομένων. Το SET (Secure Electronic Transaction) είναι ένα πρωτόκολλο το οποίο δημιουργήθηκε για την εξασφάλιση συναλλαγών οικονομικού περιεχομένου μέσω του Internet, από τις MasterCard, Visa και στηρίζεται από την Microsoft και πολλές άλλες εταιρίες. Σχεδιασμένο για κατόχους καρτών, εμπόρους και τράπεζες, το SET χρησιμοποιεί ψηφιακά πιστοποιητικά για να ασφαλίσει τις ταυτότητες όλων των μερών των εμπλεκόμενων στην αγορά. Το SET, επίσης, εγγράφει πληροφορίες σχετικά με την πίστωση και τις αγορές, πριν γίνει η εκπομπή τους στο Διαδίκτυο. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται ισχυρή κρυπτογράφηση με 128bit για να κρυπτογραφηθούν μόνο τα στοιχεία των πιστωτικών καρτών. Ένα από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει είναι ότι ο έμπορος δεν έχει πρόσβαση στους αριθμούς πιστωτικών καρτών, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο απάτης.

Υπάρχουν τρία μέρη ενός συστήματος SET: το λογισμικό που αποτελεί το Wallet «πορτοφόλι» και βρίσκεται στον υπολογιστή του πελάτη, ο Commerce Server, ο οποίος τρέχει στο δικτυακό τόπο του εμπόρου και ο Payment Server, ο οποίος υπάρχει στο χρηματοδοτικό οργανισμό, για παράδειγμα μία τράπεζα.

- Περιγραφή του «πορτοφολιού» της Microsoft:

Το Microsoft Wallet μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιαδήποτε commerce site, ακόμη και σε sites που δεν είναι βασισμένα στον Site server.

Η διαδικασία συναλλαγής, που είναι ιδιαίτερα ασφαλείς όσο και περίπλοκη, έχει ως εξής: ο πελάτης πρέπει να ανοίξει έναν λογαριασμό σε κάποιο χρηματοπιστωτικό οργανισμό που υποστηρίζει το SET. Αυτόματα, με το άνοιγμα του λογαριασμού ο πελάτης αποκτά μια ψηφιακή ταυτότητα. Αντίστοιχη ταυτότητα αποκτά και ο έμπορος, ανοίγοντας και αυτός ένα λογαριασμό σε οργανισμό που υποστηρίζει το SET. Οι ταυτότητες αυτές περιέχουν και τα δημόσια κλειδιά του εμπόρου, του πελάτη, και του οργανισμού, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την αποκρυπτογράφηση των πληροφοριών της συναλλαγής και την πιστοποίηση της ταυτότητας των δύο εμπλεκόμενων στη συναλλαγή. Ο πελάτης μπορεί να ζητήσει ένα πιστοποιητικό ταυτότητας (digital certificate), είτε από την τράπεζα είτε από την αρχή έκδοσης (Certificate Authority).

Για να πραγματοποιήσει ο πελάτης μια παραγγελία στο δικτυακό τόπο του εμπόρου πρέπει πρώτα να επιβεβαιωθεί από την ψηφιακή του ταυτότητα ότι αυτός συνεργάζεται με οργανισμό που υποστηρίζει το SET. Για να χρησιμοποιήσει ο πελάτης το SET για κάποια αγορά του, επιλέγει ένα πλήκτρο στην οθόνη του που εκκινεί αυτόματα την εφαρμογή του «Wallet». Ο χρήστης τότε επιλέγει ποια πιστωτική κάρτα θέλει να χρησιμοποιήσει και υποβάλλει τα πιστοποιητικά συναλλαγής του στο Server του εμπόρου. Ουσιαστικά στέλνει τα στοιχεία της παραγγελίας, συνοδευόμενα με την ψηφιακή του ταυτότητα. Εάν τα πιστοποιητικά αυτά γίνουν δεκτά, τότε το «Wallet» κρυπτογραφεί και μεταφέρει τις λεπτομέρειες της αγοράς στον έμπορο. Οι πληροφορίες κρυπτογραφούνται ξεχωριστά: ένα μέρος είναι τα στοιχεία της παραγγελίας, που μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο από τον έμπορο, και το άλλο μέρος είναι τα στοιχεία του

λογαριασμού του πελάτη, που μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο από τον οργανισμό. Ο έμπορος, αφού εξετάσει την ψηφιακή ταυτότητα του πελάτη, στέλνει τα κρυπτογραφημένα στοιχεία του στον χρηματοπιστωτικό οργανισμό στον οποίο ανήκει η ψηφιακή ταυτότητα. Ο οργανισμός επονομαζόμενος και (TTP-Trusted Third Party) με την σειρά του εξετάζει τα στοιχεία του πελάτη και την ψηφιακή ταυτότητα του εμπόρου και αφού επιβεβαιωθεί ότι είναι όλα σωστά, προχωρά στην πληρωμή του εμπόρου εκ μέρους του πελάτη.

Στα πλεονεκτήματα αυτού του πρωτοκόλλου συμπεριλαμβάνονται η υψηλή ασφάλεια που παρέχει σε όλους τους εμπλεκόμενους, και κυρίως στον τελικό χρήστη-πελάτη, καθώς ο έμπορος δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία του τραπεζικού του λογαριασμού ή της πιστωτικής του κάρτας, καθώς η τράπεζα δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία της παραγγελίας του. Ασφάλεια όμως παρέχεται και στον έμπορο, ο οποίος μπορεί να ελέγχει αυτόματα την φερεγγυότητα του πελάτη και να αποφεύγει τυχόν περιπέτειες με απάτες πιστωτικών καρτών. Πλεονεκτήματα του SET είναι επίσης η ταχύτητα της όλης διαδικασίας και η δυνατότητα χρήσης λογισμικού Wallet και από τον έμπορο και από τον πελάτη.

2.3. Οι ολοκληρωμένες λύσεις της Microsoft

Ο ακόλουθος πίνακας παρέχει μία περίληψη από λύσεις των κρίσιμων απαιτήσεων στις οποίες αναφερθήκαμε. Η στρατηγική εμπορίου της Microsoft ικανοποιεί τις απαιτητικές ανάγκες των επιχειρήσεων διότι καλύπτει τις θεμελιώδεις ανάγκες των εταιριών που επιθυμούν να δημιουργήσουν B2B και B2C λύσεις εμπορίου. Χρειάζονται ένα στέρεο και περιεκτικό εμπορικό περιβάλλον για να υποστηρίξει: δομημένες επιχειρησιακές συναλλαγές, ευελιξία στη επεξεργασία παραγγελιών, ηλεκτρονική διαχείριση καταλόγων και ολοκλήρωση με τα υπάρχοντα συστήματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΥΣΕΩΝ

| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ | ΕΡΓΑΛΕΙΑ |
|--|---|
| 1. Ανάπτυξη και διαχείριση ιστοσελίδων ηλεκτρονικού εμπορίου με χαμηλό κόστος. | <ul style="list-style-type: none"> • Site Server, Enterprise Edition Commerce Server Components • Εργαλεία: Store builder wizard, pipeline editor • Starter Sites • Υποστήριξη απομακρυσμένης σύνδεσης μέσω Internet Providers |
| 2. Απλοποίηση της συμβατότητας με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα | <ul style="list-style-type: none"> • Εργαλεία που προσφέρονται από συνεργάτες της Microsoft τα οποία ενώνονται και επεκτείνουν τον Site Server Enterprise Edition. Για παράδειγμα των: SAP, Baan, Great Plains και άλλων. • Site Server, Enterprise Edition Order Processing Pipeline API |
| 3. Υποστήριξη ευέλικτου τρόπου πληρωμής | Open Payment Architecture |
| 4. Ασφαλής πρόσβαση | Επιτυγχάνεται μέσω της ασφάλειας που παρέχουν τα Win NT. Επιπλέον το Site Server, Enterprise Edition υποστηρίζει την δυνατότητα των Win NT, HTTP authentication για ασφαλή πρόσβαση. |
| 5. Φθηνότερη επεξεργασία των εγγράφων των επιχειρήσεων, συμβατή με το πρότυπο EDI. | <ul style="list-style-type: none"> • Business Document Pipeline • Ανεξάρτητες εταιρίες EDI και ηλεκτρονικού εμπορίου, παρέχουν λύσεις συμβατές με το Business Document Pipeline. |
| 6. Δυναμική διαχείριση των περιοχών των ιστοσελίδων | <ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη ηλεκτρονικών καταλόγων μέσα από το Site Server Enterprise Edition • Ανεξάρτητες εταιρίες Software παρέχουν λύσεις διαχείρισης συμβατές με το Site Server Enterprise Edition |
| 7. On line Marketing | Χαρακτηριστική τεχνολογία πώλησης στον Site Server, Enterprise Edition είναι: Buy Now |
| 8. Λύσεις βασισμένες στα διεθνή υπάρχοντα Standards | Υποστήριξη TCP/IP, HTML, HTTP, COM / DCOM, Java, and ANSI X.12, SET, SSL, S/MIME |

Πηγή: Microsoft Internet Commerce Strategy http://www.msdn.microsoft.com/library/en_us/dnsite/htm/commercestestrat_ms

Τα εργαλεία και το υπόβαθρο των Sites.

Με τα εργαλεία του Commerce Server στον Site Server, καθιστούν ευκολότερο να χτιστούν και να διατηρηθούν online Sites, που να χρησιμοποιούν τα συστατικά μέρη του Commerce Server και του Order Processing Pipeline. Αυτά τα εργαλεία (Store Foundation Wizard, Store Builder Wizard, Commerce Host Administrator και ο Pipeline Editor) ενσωματώνονται μαζί με άλλα εργαλεία διαχείρισης και δημιουργίας Site, όπως το εργαλείο δημιουργίας και διαχείρισης ιστού Microsoft FrontPage, το σύστημα ανάπτυξης ιστού Microsoft Visual InterDev καθώς και ο εξυπηρετητής αποθήκευσης πληροφοριών της Microsoft SQL Server.

Αυτά τα συνδυασμένα εργαλεία καθιστούν ευκολότερο στους υπεύθυνους την ανάπτυξη Site καθώς και τη δημιουργία και διαχείριση εικονικών καταλόγων, τη δομή των site, το σχήμα βάσεων δεδομένων (database) και τη διαμόρφωση OPP.

Χρήση του MS Site server Commerce Edition

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 όλες οι ιστοσελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος, τα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την εγκατάστασή τους στον εξυπηρετητή (Server) που θα φιλοξενήσει το κατάστημα είναι τα ακόλουθα:

1. Εγκατάσταση του MS Windows NT Server (windows NT Option Pack & Internet Information Server) ή Windows 2000

- server: πρόκειται για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.
2. 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.
 3. Εγκατάσταση του MS SQL Server: η σχεσιακή βάση δεδομένων για την διαχείριση των δεδομένων του ηλεκτρονικού καταστήματος.
 4. Εγκατάσταση των φυλλομετρητών (browser) MS Internet-explorer και Netscape Navigator.
 5. 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.
 6. Εγκατάσταση (προαιρετικά) MS Biz Talk Server: ο εξυπηρετητής ανταλλαγής δομημένων μηνυμάτων παρέχει τα εργαλεία και την αρχιτεκτονική που απαιτούνται από τις εταιρείες για την ανταλλαγή επιχειρηματικών εγγράφων μεταξύ τους, μέσω διαφορετικών πλατφόρμων και λειτουργικών συστημάτων.
 7. Εγκατάσταση των ιστοσελίδων του καταστήματος στον εξυπηρετητή.
 8. Εγκατάσταση του επιλεγμένου λογισμικού (component) για την πραγματοποίηση ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών με χρήση πιστωτικής κάρτας από τον πελάτη.
 9. Πιστοποίηση του καταστήματος: certification του server του εμπόρου από κάποια αναγνωρισμένη Αρχή Πιστοποίησης (π.χ. VeriSign™). Εφαρμογή του πρωτόκολλου SSL 128 Bit σε τεχνικό επίπεδο.
 10. Χρησιμοποίηση Firewalls για την προστασία του ηλεκτρονικού καταστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

MICROSOFT SITE SERVER COMMERCE EDITION

3.1. Απαιτήσεις σε hardware και software.

Ο Site Server, Commerce Edition αποτελεί την πλατφόρμα της Microsoft για την υλοποίηση ηλεκτρονικών καταστημάτων. Τα καταστήματα που υλοποιούνται με τον site Server είναι εφαρμογές Active Server Pages (ASP) τριών επιπέδων οι οποίες φιλοξενούνται σε εξυπηρέτηση με λειτουργικό Windows NT Server, Web Server τον Microsoft Internet Information Server και προαιρετικά Microsoft Transaction Server. Οι εφαρμογές αυτές είναι γραμμένες συνήθως σε VBScript ή Jscript και χρησιμοποιούν ένα σύνολο από COM αντικείμενα τα οποία υλοποιούν ένα σύνολο εμπορικών επιχειρηματικών διαδικασιών (όπως για παράδειγμα, ο έλεγχος πιστωτικής κάρτας ή ο υπολογισμός τιμής ενός προϊόντος). Βέβαια, κάποιος μπορεί να δημιουργήσει και νέα αντικείμενα τα οποία θα εξυπηρετούν εξειδικευμένες ανάγκες του καταστήματός του¹².

Για την εγκατάσταση του λογισμικού απαιτούνται Windows NT Server με εγκατεστημένο το Service Pack 3 ή μεταγενέστερο, Windows NT Server Option Pack, Internet Explorer & MS SQL Server ή άλλη ODBC-compliant βάση δεδομένων. Από πλευράς υλικού χρειάζεται επεξεργαστής Pentium τουλάχιστον στα 133MHz με 64MB RAM (προτείνονται 128), 1GB χώρος στο σκληρό δίσκο, CD-ROM drive και ένας προσαρμογέας τοπικού δικτύου. Αυτές οι απαιτήσεις βέβαια είναι οι ελάχιστες για τη λειτουργία του συστήματος και σίγουρα αυξάνονται ανάλογα με το κατάστημα που θα υλοποιήσουμε και την κίνηση που αναμένουμε να υπάρχει σε αυτό. Η διαδικασία εγκατάστασης χρειάζεται αρκετή προσοχή για να αποφευχθούν προβλήματα στην μετέπειτα λειτουργία του συστήματος και των καταστημάτων που θα εξυπηρετούνται από αυτό¹³.

3.2. Η έννοια του Pipeline στον Site Server.

Τα αντικείμενα COM(Component Object Model) του Pipeline που παρέχονται από τον Site Server, καθώς και όλα τα νέα που μπορεί κάποιος να δημιουργήσει ενσωματώνονται σε ένα κοινό «πλαίσιο» το οποίο ονομάζεται pipeline. Με τον όρο αυτό προσδιορίζεται ένα μοντέλο επιχειρηματικών διαδικασιών το οποίο αποτελείται από ενέργειες που διεξάγονται ακολουθητικά με στόχο την ολοκλήρωση μιας επιχειρηματικής συναλλαγής (ανταλλαγή αγαθών και υπηρεσιών με χρήματα). Πιο απλά ένας «σωλήνας» είναι το κανάλι που δέχεται ένα προϊόν από τον έμπορο και το προωθεί στον πελάτη. Ουσιαστικά μέσω του pipeline υλοποιούνται όλες οι ενέργειες που πραγματοποιεί κάποιος που αγοράζει προϊόντα σε ένα κανονικό κατάστημα (επιλογή προϊόντων, προσθήκη στο καλάθι αγορών, υπολογισμός λογαριασμού, εκτέλεση πληρωμής κλπ). Κάθε Component ενός pipeline περιέχει τον απαραίτητο κώδικα ο οποίος υλοποιεί ένα συγκεκριμένο επιχειρηματικό κανόνα (business rule) σε κάποιο αντικείμενο (business object). Ο Site Server παρέχει κάποια έτοιμα pipeline για την υλοποίηση των λειτουργιών των ηλεκτρονικών καταστημάτων, ενώ συγχρόνως προσφέρει και τη δυνατότητα τροποποίησής τους ή δημιουργίας νέων, ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε περίπτωσης.

3.3. Υλοποίηση ηλεκτρονικού καταστήματος

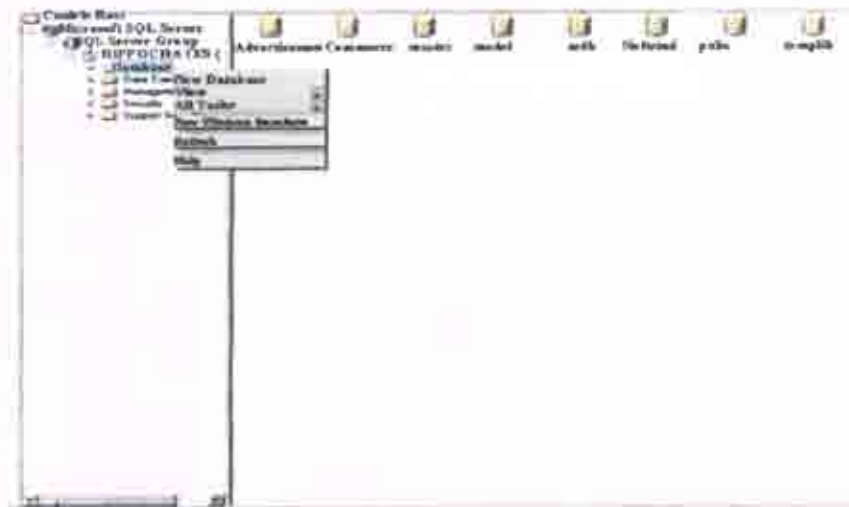
Στην προσπάθεια καλύτερης παρουσίασης των δυνατοτήτων του προϊόντος για την υλοποίηση ηλεκτρονικών καταστημάτων θα προσπαθήσουμε να δημιουργήσουμε ένα νέο ηλεκτρονικό κατάστημα βήμα προς βήμα.

3.3.1 Βήμα 1°

Δημιουργία της βάσης δεδομένων του καταστήματος.

Για τη δημιουργία του καταστήματος, αφού έχει ήδη εγκατασταθεί όλο το απαραίτητο λογισμικό, θα πρέπει αρχικά να δημιουργηθεί η βάση δεδομένων στην οποία θα αποθηκεύονται όλα τα δεδομένα που αφορούν στο κατάστημα (προϊόντα, τιμές, πελάτες κ.λ.π). Η βάση δεδομένων μπορεί να δημιουργηθεί με πολύ απλό τρόπο μέσω του SQL Server Enterprise Manager. Δεν χρειάζεται να δημιουργήσουμε πίνακες της βάσης, καθώς θα φροντίσει στη συνέχεια ο Site Server για αυτό (βλ. Σχήμα 4).

Από τη στιγμή που θα δημιουργηθεί η βάση δεδομένων, θα πρέπει να φτιάξουμε και ένα ODBC Data Source Name (DSN) για τη σύνδεση σε αυτήν.



Σχήμα 4: Δημιουργία νέας βάσης δεδομένων στον SQL Server

3.3.2 Βήμα 2°

Δημιουργία ενός ιδεατού καταλόγου στον IIS Internet Information Server για τη φιλοξενία του καταστήματος.

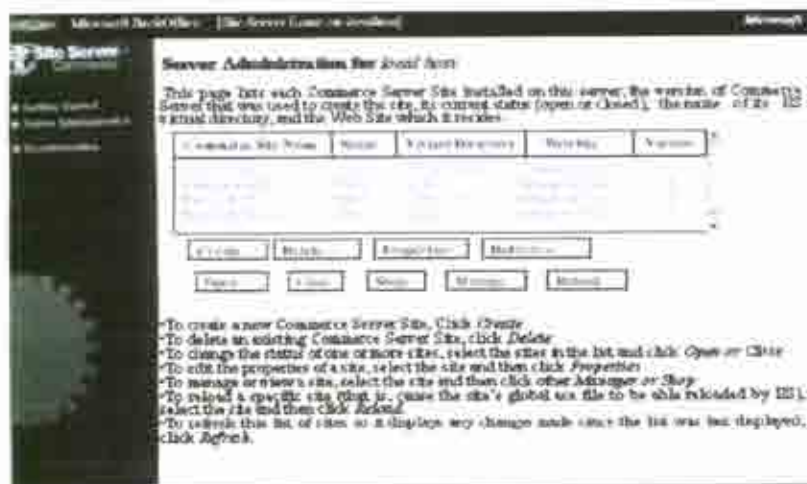
Ο Internet Information Server (IIS) είναι ο υπεύθυνος web server για την προβολή στο δίκτυο των σελίδων που θα δημιουργήσουμε. Από τη στιγμή που θα φτιάξουμε τη βάση

δεδομένων και το DSN, θα πρέπει να δημιουργήσουμε στον IIS τον ιδεατό κατάλογο στον οποίο θα αποθηκεύονται οι σελίδες.

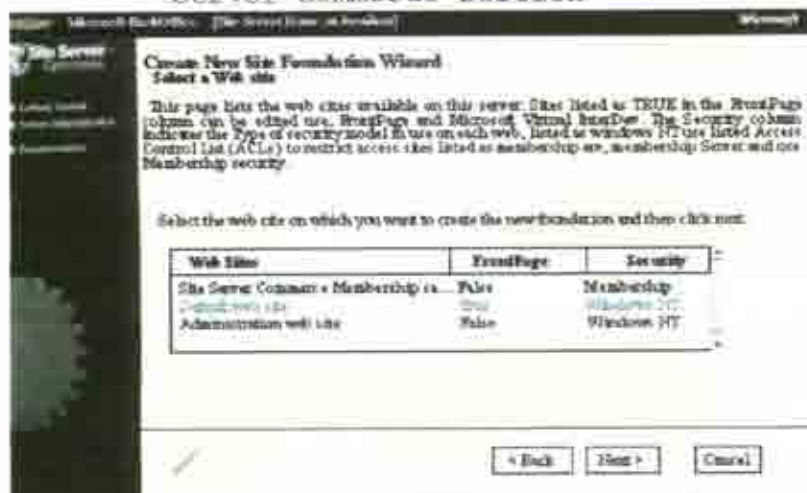
Για την εξυπηρέτηση αυτής της διαδικασίας ο Site Server παρέχει ένα εργαλείο που ονομάζεται Site Foundation Wizard και το οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μέσω του Web browser, στη διεύθυνση: `http://<όνομα_του_server_μας>/siteserver/admin/commerce/` επιλέγοντας το σύνδεσμο Server Administration. Αυτό θα ενεργοποιήσει εργαλείο διαχείρισης του server. Η επιλογή Create μας οδηγεί στην οθόνη για την επιλογή του χώρου φιλοξενίας του καταστήματός μας στον web server (βλ. Σχήμα 5). Με την επιλογή του χώρου φιλοξενίας και του συνδέσμου Next (βλ. Σχήμα 6) περνάμε στην οθόνη προσδιορισμού του ονόματος του καταστήματός μας. Δίνουμε ένα σύντομο όνομα το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό των καταλόγων και των πινάκων της βάσης του καταστήματος (όρα πρέπει να είναι μοναδικό), καθώς και το όνομα που θέλουμε να εμφανίζεται στις σελίδες του καταστήματός μας (βλ. Σχήμα 7).

Αφού επιλέξουμε το όνομα του καταστήματος, συνεχίζουμε προσδιορίζοντας τον κατάλογο στον οποίο θα αποθηκεύονται οι σελίδες και οι εικόνες του καταστήματος (ο πραγματικός κατάλογος στο δίσκο του υπολογιστή αντιστοιχίζεται με τον ιδεατό κατάλογο του καταστήματος στον IIS) (βλ. Σχήμα 8), το DSN -που έχουμε ήδη δημιουργήσει- για τη σύνδεση με τη βάση δεδομένων (βλ. Σχήμα 9) και το λογαριασμό του διαχειριστή του καταστήματος (βλ. Σχήμα 10). Τελειώνουμε έχοντας ουσιαστικά δημιουργήσει τη βασική υποδομή ή τα «θεμέλια» του καταστήματός μας (βλ. Σχήμα 11).

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του wizard εμφανίζεται η οθόνη με σύνδεσμο στην αρχική σελίδα του διαχειριστή του καταστήματος από την οποία μπορούμε να ενεργοποιήσουμε τον Site Builder wizard (βλ. Σχήμα 12).



Σχήμα 5: Διεπαφή διαχείρισης HTML των ηλεκτρονικών καταστημάτων που φιλοξενούνται στον Site Server Commerce Edition



Σχήμα 6: Αρχική οθόνη δημιουργίας νέου καταστήματος με τον Site Foundation Wizard



Σχήμα 7: Επιλογή ονόματος ηλεκτρονικού καταστήματος



Σχήμα 8: Επιλογή χώρου φιλοξενίας του καταστήματος



Σχήμα 9: Επιλογή βάσης δεδομένων για την αποθήκευση των στοιχείων



Σχήμα 10: Ορισμός διαχείρισή του καταστήματος



Σχήμα 11: Τελική οθόνη του Site Foundation Wizard



Σχήμα 12: Αποτελέσματα εκτέλεσης του Site Foundation Wizard - Σύνδεσμος στον Store Builder Wizard

3.3.3 Βήμα 3^ο

Προσθήκη περιεχομένου και λειτουργικότητας στο κατάστημά μας.

Για την προσθήκη της λειτουργικότητας και του περιεχομένου στο κατάστημά μας χρησιμοποιούμε τον Site Builder wizard. Μέσω αυτού δημιουργούνται τα asp script του καταστήματος, οι πίνακες της βάσης δεδομένων και τα απαιτούμενα pipeline. Για την ενεργοποίηση του Site Builder wizard καλούμε τη διεύθυνση `http://<όνομα του server μας>/<όνομα_καταστήματος>/manager/`.

Στη συνέχεια ακολουθούν κάποια βήματα για τις επιλογές που θέλουμε να κάνουμε σχετικά με τη μορφή και τη λειτουργικότητα του καταστήματος που δημιουργούμε. Αρχικά, επιλέγουμε τη δημιουργία ενός νέου καταστήματος με βάση τις δικές μας προτιμήσεις ή την αντιγραφή κάποιου από τα υπάρχοντα παραδείγματα καταστημάτων και την επέμβαση μας πάνω σε αυτό. Ο site server παρέχει τέσσερα παραδείγματα καταστημάτων με διαφορετική εμφάνιση και λειτουργικότητα τα οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και, με κάποιες μικροεπεμβάσεις, να δημιουργήσουμε ένα νέο κατάστημα. Στην περίπτωση που θα επιλέξουμε κάτι τέτοιο, αφού πρώτα έχουμε πλοηγηθεί στα παραδείγματα και αποφασίσει ποιο από αυτά ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες της επιχείρησής μας, η διαδικασία του Site Builder wizard θα ολοκληρωθεί άμεσα. Εμείς επιλέγουμε να δημιουργήσουμε ένα εντελώς νέο κατάστημα, για να δούμε τις δυνατότητες που μας παρέχονται (βλ. Σχήμα 13).

Πριν από οτιδήποτε άλλο, προσδιορίζουμε το όνομα του καταστήματος, κάποια βασικά στοιχεία και μια σύντομη περιγραφή (βλ. Σχήμα 14). Στη συνέχεια, επιλέγουμε τη γεωγραφική περιοχή στην οποία δραστηριοποιούμαστε (για τον προσδιορισμό νομίματος, φορολογίας κ.λ.π) (βλ. Σχήμα 15), ενώ μας παρέχονται και διαφορετικές επιλογές σχετικά με την εμφάνιση των ιστοσελίδων που θα δημιουργήσουμε (βλ. Σχήμα 16). Βέβαια, μετά τη δημιουργία του καταστήματος μπορούμε να επεμβούμε στη μορφή των ιστοσελίδων χρησιμοποιώντας εξειδικευμένα εργαλεία (π.χ., FrontPage), καθώς οι επιλογές μας σε αυτήν τη φάση δεν είναι αρκετά περιορισμένες. Μετά την επιλογή της εμφάνισης, μας δίνεται η ευκαιρία να προσδιορίσουμε το είδος των τεχνικών προώθησης προϊόντων που θέλουμε να υποστηρίζει το κατάστημά μας. Υπάρχουν δύο επιλογές:

1. **Price Promotions**, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα αγοράς προϊόντων σε μειωμένη τιμή, με την αγορά κάποιων άλλων προϊόντων, (π.χ. αγόρασε δύο τεμάχια από το προϊόν X και πάρε και ένα τεμάχιο από το προϊόν Y με έκπτωση 50%).

2. **Cross Promotions**, με τις οποίες συσχετίζονται πολλά προϊόντα, (π.χ. όταν ένας πελάτης βλέπει την περιγραφή ενός προϊόντος, του προτείνεται και κάποιο άλλο πιθανότατα συμπληρωματικό αγαθό) (βλ. Σχήμα 17).

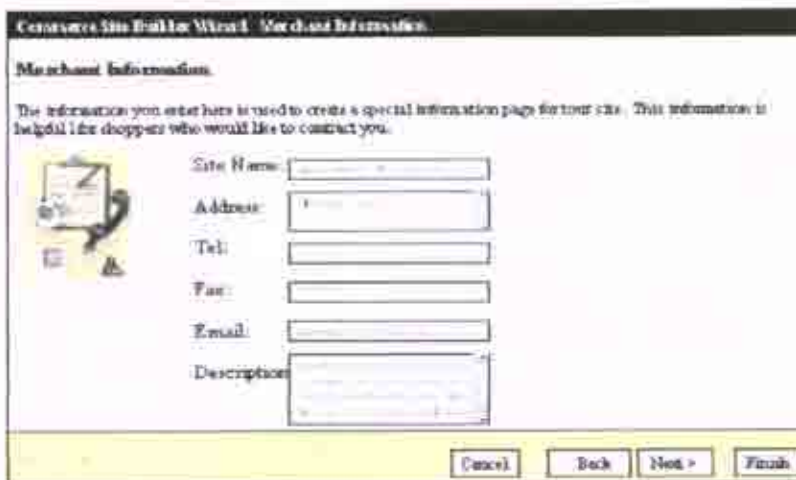
Το επόμενο βήμα είναι να επιλέξουμε εάν θέλουμε να υπάρχει εγγραφή των πελατών στο κατάστημα και πότε (όταν εισέρχονται σε αυτό ή όταν είναι έτοιμοι να παραγγείλουν), το «βάθος» των τμημάτων του καταστήματος, δηλαδή εάν θα υπάρχει δυνατότητα να δημιουργούνται ιεραρχικά νέα τμήματα μέσα στο κατάστημα, και τέλος, εάν θα υπάρχει κάποιος απλός μηχανισμός αναζήτησης των προϊόντων του καταστήματος (βλ. Σχήμα 18).

Η επόμενη οθόνη χρησιμοποιείται για την επιλογή των χαρακτηριστικών των προϊόντων μας, αν δηλαδή θα είναι στατικά ή δυναμικά. Επιλέγουμε στατικά χαρακτηριστικά, όταν αυτά είναι κοινά για όλα τα προϊόντα (π.χ., πουλώ μόνο μουσικά CD) και δυναμικά, όταν θέλουμε να επιλέγουμε διαφορετικά χαρακτηριστικά για κάθε προϊόν (είναι χρήσιμα, όταν πουλάμε διαφορετικά προϊόντα) (βλ. Σχήμα 19-20).

Το επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός των τρόπων και του κόστους αποστολής του προϊόντος και ο υπολογισμός της φορολογίας (βλ. Σχήμα 21). Ακολουθεί ο προσδιορισμός των πιστωτικών καρτών, τις οποίες το κατάστημα θα αποδέχεται για την υποστήριξη των πληρωμών, και η δυνατότητα διατήρησης ιστορικών στοιχείων σχετικά με παλαιότερες αγορές του πελάτη. Τέλος, σε ένα τελευταίο πλαίσιο, συνοψίζονται όλες οι ενέργειες οι οποίες θα εκτελεστούν από τον Site Builder wizard. Με την επιλογή Finish δημιουργούνται οι σελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος τόσο για το διαχειριστή του `http://<όνομα_του_server_μας/<όνομα_καταστήματος/manager/` όσο και για τους πελάτες^{14,15,16}.



Σχήμα 13: Αρχική οθόνη του Store Builder Wizard- Επιλογή αντιγράφης υπάρχοντος καταστήματος ή δημιουργίας νέου.



Σχήμα 14: Εισαγωγή βασικών στοιχείων του καταστήματος



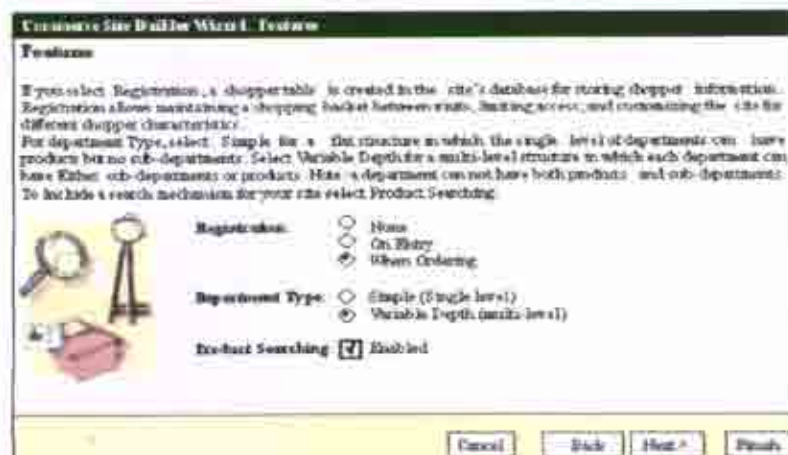
Σχήμα 15: Επιλογή τοποθεσίας δραστηριοποίησης



Σχήμα 16: Επιλογές σχετικά με την εμφάνιση των ιστοσελίδων που θα δημιουργηθούν.



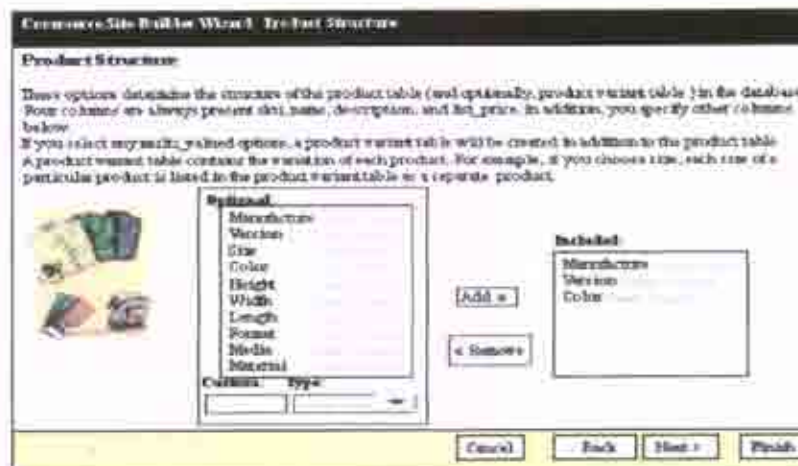
Σχήμα 17: Προωθητικές ενέργειες που θα υποστηρίζονται από το κατάστημα.



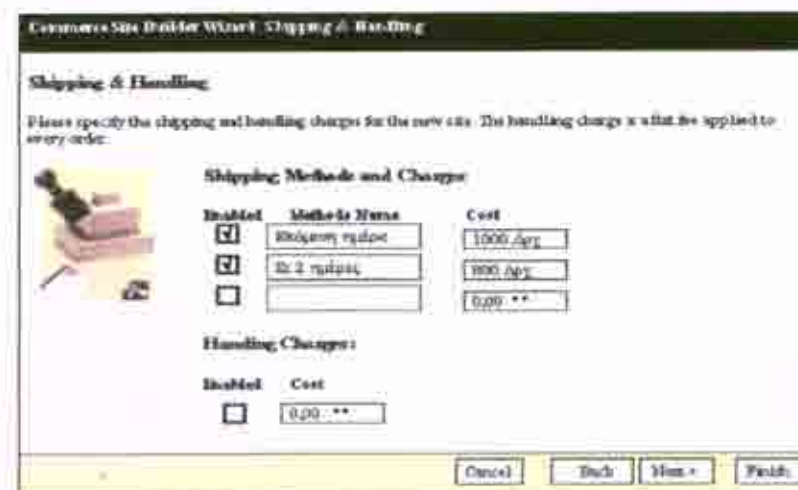
Σχήμα 18: Δυνατότητα αναζήτησης, «βάθος» τμημάτων καταστήματος και επιλογή για εγγραφή των πελατών.



Σχήμα 19: Επιλογή δυναμικών ή στατικών χαρακτηριστικών των προϊόντων.



Σχήμα 20: Λεπτομερή χαρακτηριστικά των προϊόντων



Σχήμα 21: Επιλογή τρόπων αποστολής και κοστολόγησή τους.

3.4. Η λειτουργικότητα του καταστήματος.

Μπορούμε πλέον να δούμε πώς φαίνεται η αρχική σελίδα του καταστήματός μας. Σίγουρα, από πλευράς εμφάνισης, το αποτέλεσμα δεν είναι και το καλύτερο δυνατό, αλλά μπορεί να αλλάξει σχετικά εύκολα με χρήση εξειδικευμένων εργαλείων για τη δημιουργία ιστοσελίδων. Επίσης, πολλές ιστοσελίδες θα πρέπει να αλλάξουν, καθώς οι πληροφορίες και οι επιλογές είναι στην αγγλική γλώσσα.

Στην αρχική σελίδα εμφανίζονται οι κατηγορίες των προϊόντων που διαθέτει το κατάστημα. Κάθε κατηγορία μπορεί να χωρίζεται σε υποκατηγορίες, ανάλογα με τον τρόπο που εμείς έχουμε ορίσει να δομήσουμε το κατάστημα. Επιλέγοντας κάποια κατηγορία, μπορούμε να δούμε τα προϊόντα που ανήκουν σε αυτήν, να επιλέξουμε την παρουσίαση επιπλέον πληροφοριών για κάποιο από αυτά και να το προσθέσουμε στο καλάθι αγορών.

Για την εμφάνιση του καλάθιού αγορών και για την τελική παραγγελία των προϊόντων χρειάζεται κάποια διαδικασία αυθεντικοποίησης. Ο πελάτης θα πρέπει κάποια στιγμή να συμπληρώσει μια φόρμα με τα προσωπικά του στοιχεία και να επιλέξει ένα username και ένα password το οποίο θα χρησιμοποιεί για την αγορά από το κατάστημα. Η διαδικασία αυθεντικοποίησης μπορεί να διεξάγεται είτε κατά την είσοδο του πελάτη στο κατάστημα είτε όταν εξέρχεται από αυτό. Σε κάθε σελίδα εμφανίζονται επιλογές για την περιγραφή του καταστήματος, την αρχική σελίδα, την εμφάνιση του περιεχομένου του καλάθιού αγορών, καθώς και για την διαδικασία πληρωμής και την έξοδο από το κατάστημα.

Μεγαλύτερο ενδιαφέρον ίσως από τις σελίδες που αφορούν στους επισκέπτες και πιθανούς πελάτες του καταστήματος παρουσιάζει το σύστημα διαχείρισής του. Η αρχική σελίδα του διαχειριστή του συστήματος είναι προσβάσιμη από τη διεύθυνση `http://<ονομα_του_server_μας>/ονομα_του_καταστήματος/manager/`

Μέσω της σελίδας αυτής, διεκπεραιώνονται οι εργασίες διαχείρισης του καταστήματος, όπως για παράδειγμα:

1. η προσθήκη ή η διαγραφή ενός προϊόντος ή ενός τμήματος,
2. η τροποποίηση της δομής των τμημάτων του καταστήματος,
3. ο καθορισμός των μεθόδων προώθησης των προϊόντων,
4. πληροφορίες αναφορικά με τις παραγγελίες και την κίνηση των πελατών,
5. κλείσιμο ή άνοιγμα του καταστήματος.

Αναλυτικότερα, η αρχική σελίδα του διαχειριστή του καταστήματος χωρίζεται σε τρεις τομείς:

1. Ο πρώτος τομέας που ονομάζεται **Merchandising** περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αφορούν στα βασικά δεδομένα του καταστήματος. Χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: τμήματα (Departments), Προϊόντα (Products) και Διαφημίσεις-Προωθητικές ενέργειες (Promotions). Από το σημείο αυτό ο διαχειριστής μπορεί να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες:

- **Τμήματα:** δημιουργία, διαγραφή και συντήρηση τμημάτων καταστήματος. Κάθε τμήμα χαρακτηρίζεται από έναν κωδικό, ένα όνομα, μια συνοπτική περιγραφή, καθώς και από τη σχέση του με τα υπόλοιπα τμήματα (εάν ανήκει σε κάποιο άλλο τμήμα ή εάν υπάρχουν άλλα τμήματα κάτω από αυτό). Με αυτό τον τρόπο παρέχεται η δυνατότητα δυναμικής δημιουργίας της δομής του καταστήματος.

- **Προϊόντα:** καταχώριση, διαγραφή ή αλλαγή στοιχείων προϊόντος στους καταλόγους του καταστήματος. Κάποια από τα στοιχεία που καταχωρούνται είναι όνομα, περιγραφή, κωδικός είδους, κάποια εικόνα του προϊόντος, τιμή, μειωμένη τιμή για μια χρονική περίοδο, καθώς και άλλα χαρακτηριστικά του προϊόντος τα οποία πιθανόν να ενδιαφέρουν τους πελάτες.

- **Χαρακτηριστικά:** η επιλογή αυτή υπάρχει όταν έχουμε διαλέξει τη δυναμική δημιουργία των χαρακτηριστικών των

προϊόντων μας, η οποία είναι χρήσιμη όταν θέλουμε να διαθέτουμε προϊόντα που περιγράφονται με διαφορετικό τρόπο.

- **Προωθητικές ενέργειες:** μέσω της επιλογής αυτής παρέχεται η δυνατότητα για σχεδιασμό των διαφορετικών μορφών τιμολογιακής πολιτικής του καταστήματος για την προώθηση των προϊόντων. Π.χ. μπορούμε να έχουμε *price promotions*, δηλαδή τη μείωση της τιμής για συγκεκριμένους συνδυασμούς προϊόντων, συγκεκριμένες κατηγορίες πελατών ή μεμονωμένους πελάτες, για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους κ.τ.λ. ή *cross promotions*, δηλαδή τη συσχέτιση προϊόντων για την επίτευξη υψηλότερων πωλήσεων.

2. Ο δεύτερος τομέας ονομάζεται **Transactions** και αφορά στις εμπορικές κινήσεις που γίνονται στο κατάστημα. Αυτός ο τομέας χωρίζεται στις εξής κατηγορίες:

- **Παραγγελίες (Orders)**, μέσω των οποίων ο διαχειριστής μπορεί να λάβει πολλές πληροφορίες σχετικά με παλαιότερες παραγγελίες, ανά συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, πελάτες ή προϊόντα και

- **Αγοραστές (Shoppers)**, μέσω των οποίων ο διαχειριστής ενημερώνεται για τους πελάτες του καταστήματός του (ανά συγκεκριμένες χρονικές περιόδους) και τις κινήσεις που έχουν κάνει.

3. Τέλος, ο τομέας **System** επιτρέπει στο διαχειριστή να κάνει κάποιες αλλαγές σε συγκεκριμένα σημεία του ηλεκτρονικού καταστήματος. Μπορεί να «ανοίξει» ή να «κλείσει» το κατάστημα, να ενεργοποιήσει τις όποιες αλλαγές μέσω της επιλογής *Reload Site*, να ενεργοποιήσει τον *Site Builder wizard* ή τον *Promotion wizard* για να αλλάξει κάποιες από τις επιλογές που είχε αρχικά κάνει, ή να επέμβει στο *pipeline* επιλέγοντας διαφορετικά *com* αντικείμενα τα οποία θα υλοποιούν τη λειτουργικότητα του καταστήματος.

3.5. Συνολική εκτίμηση του Site Server

Η χρήση του Site Builder wizard για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι μια σύντομη και εύκολη διαδικασία, με περιορισμένες βέβαια επιλογές, οι οποίες όμως μπορούν να χαρακτηριστούν αρκετές για τη δημιουργία ενός αξιοπρεπούς ηλεκτρονικού καταστήματος. Αυτό που χρειάζεται σίγουρα αλλαγή είναι οι διεπαφές του καταστήματος, δηλαδή οι ιστοσελίδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της εταιρείας μας.

Οι αλλαγές στη λειτουργικότητα του καταστήματος μπορούν να γίνουν με διαφορετικούς τρόπους. Κατ'αρχάς, πέρα από τις όποιες αλλαγές στις διεπαφές, μπορούν να γίνουν εύκολα και αλλαγές στον κώδικα των αρχείων asp που έχουν δημιουργηθεί από τον wizard. Για παράδειγμα, μπορούμε πολύ εύκολα να αλλάξουμε τη διαδικασία αναζήτησης ενός προϊόντος, προσθέτοντας και την αναζήτηση στο πεδίο της περιγραφής πέρα από το πεδίο όνομα. Αυτό μπορεί να γίνει πολύ απλά στο αρχείο find.asp αντικαθιστώντας τις γραμμές του κώδικα. Με τον ίδιο τρόπο μπορούν να γίνουν πολλές αλλαγές. Βέβαια, θα πρέπει πάντοτε να γίνονται με προσοχή για να μην διαταραχθεί η λειτουργικότητα του καταστήματος, αλλά και να μην ενεργοποιηθεί πάλι ο Site Builder wizard, ο οποίος θα καταστρέψει τις όποιες αλλαγές έχουν ήδη γίνει στα αρχεία asp, καθώς θα δημιουργήσει τα νέα αρχεία αντικαθιστώντας τα ήδη υπάρχοντα.

Το βασικότερο πλεονέκτημα του Site Builder wizard είναι η δημιουργία ενός πλήρους λειτουργικού ηλεκτρονικού καταστήματος σε σύντομο χρονικό διάστημα. Βέβαια, οι αλλαγές που απαιτούνται έτσι ώστε το κατάστημα να γίνει όπως ακριβώς το φανταζόμαστε μπορεί να αποδειχθούν μια χρονοβόρα διαδικασία με μεγάλο κόστος. Αυτό συμβαίνει γιατί παρά την ύπαρξη των pipeline, σε πολλές περιπτώσεις η λογική της εφαρμογής βρίσκεται σε μεγάλο βαθμό στα ASPscript, ενώ αυτά στην πραγματικότητα θα έπρεπε να χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία και την εκτέλεση των business object. Η γνώση μιας γλώσσας

προγραμματισμού, όπως η Visual Basic ή η Visual C++, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εφόδιο για τη δημιουργία των business object ενδυναμώνοντας σε μεγάλο βαθμό την εφαρμογή μας.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα του Site Server Commerce Edition είναι η δυνατότητα ενσωμάτωσης component άλλων κατασκευαστών τα οποία υλοποιούν συγκεκριμένες επιχειρηματικές λειτουργίες (π.χ. component παρακολούθησης κατάστασης παραγγελίας) ή η δημιουργία νέων component και η ενσωμάτωσή τους σε pipeline. Ουσιαστικά με αυτό τον τρόπο παρέχονται άπειρες δυνατότητες επεκτασιμότητας της λειτουργικότητας του καταστήματος. Βέβαια απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού και αρκετή προσπάθεια.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μαζί με τον Site Server Commerce Edition παρέχονται κι κάποια βοηθητικά εργαλεία για τη διαχείριση των διαφημίσεων του ηλεκτρονικού καταστήματος, καθώς και για την ανάλυση της κίνησης προς αυτό. Τα εργαλεία αυτά μπορεί να αποδειχθούν πολύ χρήσιμα για τη διαχείριση των διαφημιστικών banner που ενδέχεται να έχουμε στο κατάστημά μας, καθώς και για τη λεπτομερή ανάλυση των επισκέψεων σε αυτό.

Ο Site Server Commerce Edition μπορεί να χαρακτηριστεί ένα αξιόλογο προϊόν για την υλοποίηση ηλεκτρονικών καταστημάτων. Έχει κάποιες αδυναμίες (π.χ., πολύ περιορισμένες επιλογές για την εμφάνιση των σελίδων), αλλά και σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως η επεκτασιμότητα και η ευκολία με την οποία κάποιος μπορεί να φτιάξει τη βασική υποδομή ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Το σημαντικότερο πλεονέκτημά του αποτελεί η δυνατότητα προσθήκης νέων λειτουργιών, η οποία διευκολύνεται από το γεγονός ότι η Microsoft παρέχει τα κατάλληλα προγραμματιστικά εργαλεία, αλλά και από το γεγονός ότι το προϊόν έχει υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι «ανοιχτό» σε μελλοντικές προσθήκες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Μεταξύ των εκατοντάδων επιχειρήσεων παγκοσμίως, που έχουν υιοθετήσει τα προϊόντα εμπορίου της Microsoft, στο Internet είναι και οι παρακάτω: British Telecommunications PLC (BT), Club Dial, CompUSA, Dell Computer, Digital equipment corp., Eddie Bauer, Galeries Lafayette, Gateway 2000, Inacom. Kraft Jacobs Suchard, Lauda Air, Motley Fool, MPSNet, Nautica International, Software Spectrum, Tesco, Tower Records, Unisys Corp., 1-800-FLOWERS.

Πρόσφατα η Hellas On Line ένας από τους γνωστότερους παροχείς πρόσβασης στο Internet στην Ελλάδα, ανακοίνωσε το πρώτο «ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο», το www.agora.gr το οποίο βασίζεται πλήρως σε τεχνολογία της Microsoft (Ms NT4, Ms Site Server v.3 Commerce Edition και Ms SQL Server 6.5) και παρέχει ασφάλεια συναλλαγών με κρυπτογράφηση SSL και ψηφιακή ταυτότητα της VeriSign Inc.

Υπάρχουν διάφορα παραδείγματα διαδικτυακού εμπορίου που πραγματοποιούνται σήμερα, τα σενάρια που είναι πιο συνηθισμένα περιλαμβάνουν on-line καταστήματα λιανικής ή καταλόγους, on-line επιχειρηματική χονδρική πώληση, φυσικά αγαθά, ψηφιακά αγαθά και υπηρεσίες.

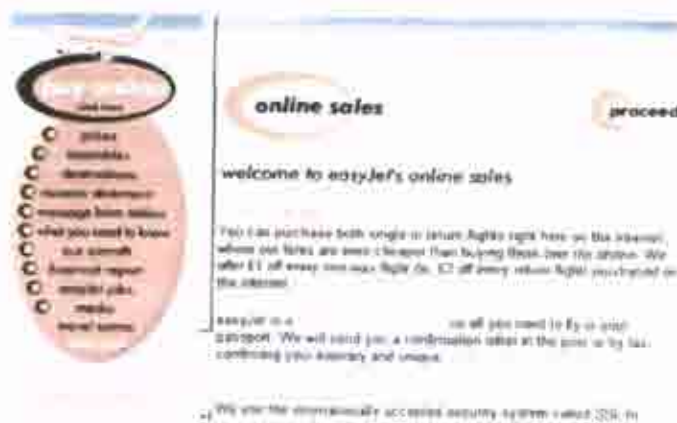
- Άμεσο Marketing με συναλλαγές βασισμένες μέσω Internet.
- Εταιρικές αγορές βασισμένες στο Internet.
- Ανταλλαγές ανεφοδιασμού-αλυσίδων καταστημάτων βασισμένων στο Internet.

4.1. Το άμεσο Marketing στο Internet.

Το άμεσο Μάρκετινγκ στον Ιστό υπάρχει. Οι (Marketers) έχουν χρησιμοποιήσει τον Ιστό επιτυχώς μέχρι σήμερα ως εργαλείο ερευνών, αλλά το άμεσο μάρκετινγκ με σκοπό να «κεφαλαιοποιήσει» την αυθόρμητη αγορά των χρηστών του Internet, μόλις τώρα έχει ξεκινήσει. Παρακάτω υπάρχουν δύο παραδείγματα, τα οποία αφορούν αγορές καταναλωτών:

Παράδειγμα 1^ο

Η αεροπορική εταιρεία Easy Jet έχει επιφέρει επανάσταση στον τρόπο που οι άνθρωποι αγοράζουν αεροπορικά εισιτήρια διότι κάνει κρατήσεις μέσω τηλεφωνητή ή Internet. Οι πελάτες έχουν στην διάθεσή τους τον πλήρη έλεγχο επιλογής ημερομηνιών και ωρών για το ταξίδι τους, με έλεγχο των διαθέσιμων θέσεων. Το μόνο πράγμα που πρέπει να κάνουν για να μουν στο αεροπλάνο είναι να αναφέρουν το μοναδικό αριθμό αναφοράς της κράτησης τους. Πληκτρολογώντας την ηλεκτρονική της διεύθυνση στο Internet, που είναι www.easyjet.com εμφανίζεται η αρχική της σελίδα. Επιλέγοντας Buy Online εμφανίζεται μια νέα ιστοσελίδα (Οθόνη 1) στην οποία μπορούμε να δούμε τις τιμές - prices, τα δρομολόγια - timetables, τους προορισμούς - destinations και πολλά άλλα στοιχεία των πτήσεων^{17,18}.



Οθόνη 1

Αν επιλέξουμε το destinations-προορισμοί θα εμφανιστεί ο χάρτης των δρομολογίων. Η επιλογή timetables-δρομολόγια εμφανίζει τον πίνακα δρομολογίων της εταιρείας (Οθόνη 2). Ας υποθέσουμε πως θέλουμε να δούμε τα δρομολόγια Λονδίνο-Αθήνα. Επιλέγουμε το London το Athens και εμφανίζεται η σελίδα με τα δρομολόγια της εταιρείας μεταξύ Λονδίνου και Αθήνας.



Οθόνη 2

Α. Θέλουμε να κάνουμε κράτηση θέσεων μέσω Internet, θα επιλέξουμε το Buy Online και στη συνέχεια το Proceed. Θα εμφανιστεί η (Οθόνη 3), στην οποία επιλέγουμε (από προκαθορισμένα) τα αεροδρόμια αναχώρησης και προορισμού, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες ημερομηνίες.



Οθόνη 3

Θα εμφανιστεί μια νέα (σθόνη 4) με τις διαθέσιμες πτήσεις αναχώρησης και επιστροφής. Επιλέγουμε εκείνες που μας ζξυπηρετούν.

| | | | |
|---|--------------------------|-----|-----------|
| ✈ | Mon, 26 Jul 04 | 152 | 27400 GRD |
| | 06:50 Athens (ATH) | | |
| | 09:00 Luton London (LTN) | | |
| ✈ | Mon, 26 Jul 04 | 151 | 30800 GRD |
| | 19:20 Athens (ATH) | | |
| | 21:30 Luton London (LTN) | | |
| ✈ | Tue, 27 Jul 04 | 152 | 27400 GRD |
| | 06:50 Athens (ATH) | | |
| | 09:00 Luton London (LTN) | | |
| ✈ | Tue, 27 Jul 04 | 151 | 30800 GRD |
| | 19:20 Athens (ATH) | | |
| | 21:30 Luton London (LTN) | | |
| ✈ | Wed, 28 Jul 04 | 152 | 27400 GRD |

σθόνη 4

Θα εμφανιστεί μια νέα (σθόνη 5) με τις πτήσεις που ζήτησαμε και τις τιμές χρέωσής τους.

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-----|-----------|
| outbound flight | | | |
| ✈ | 26 Jul 04 | 152 | 27400 GRD |
| | 06:50 Athens (ATH) | | |
| | 09:00 Luton London (LTN) | | |
| return flight | | | |
| ✈ | 30 Jul 04 | 151 | 51400 GRD |
| | 12:20 Luton London (LTN) | | |
| | 18:20 Athens (ATH) | | |
| pricing | | | |
| OUTBOUND per person | 27400 GRD | | |
| PLUS TAX per person | 6000 GRD | | |
| TOTAL per person | 34000 GRD | | |
| OUTBOUND per person | 51400 GRD | | |
| PLUS TAX per person | 4000 GRD | | |
| TOTAL per person | 56200 GRD | | |
| for 1 PASSENGER | | | |
| GRAND TOTAL: | 90200 GRD | | |

σθόνη 5

Αν συμφωνούμε επιλέγουμε το Proceed και εμφανίζεται η (οθόνη 6) όπου και μας ζητείται να συμπληρώσουμε τα στοιχεία μας (Όνοματεπώνυμο, Διεύθυνση, Πόλη κ.λ.π.). Όταν τα συμπληρώσουμε συνεχίζουμε στην επόμενη οθόνη.

passenger details

Okay - we're ready to book these flights for you. Please be sure to fill out accurately all the sections of this form. When finished, click the book button.

cardholder/mailing details

οθόνη 6

Στην (οθόνη 7) ζητείται να συμπληρώσουμε τα στοιχεία της Πιστωτικής μας Κάρτας, όταν τα συμπληρώσουμε πρέπει να επιλέξουμε Buy Now για να ολοκληρωθεί η κράτηση.

complete credit card payment

TOTAL PAYMENT: 36200 GRD

21 2004

buy now

οθόνη 7

Παράδειγμα 2^ο

Δύο εβδομάδες πριν από την ημέρα της μητέρας, ένας συχνός χρήστης του Internet είναι συνδεδεμένος on-line και διαβάζει το αγαπημένο περιοδικό του. Ξαφνικά, βλέπει μια αγγελία από τα "1-800 Λουλούδια", η οποία αναφέρει συγκεκριμένα: «Τσεκάρτε και παραγγείλετε τώρα για την ημέρα της μητέρας. Πάρτε 10€ από μια ήδη ανίκητη τιμή για μια δωδεκάδα προσφοράς τριαντάφυλλων».

Ο καταναλωτής αποφασίζει να δεχθεί την προσφορά και χτυπά στο έμβλημα αγγελιών (ad banner). Ενώ, δεν αφήνει το on-line περιοδικό του. Ένα πλαίσιο διαλόγου εμφανίζεται και παρουσιάζει τα τριαντάφυλλα, παρέχει μια περιγραφή, το φόρο, πληροφορίες αποστολής και διαχείρισης, και περιλαμβάνει μια έκπτωση 10% (βλ. οθόνη 1,2,3). Με την χρησιμοποίηση του πορτοφολιού της Microsoft (Microsoft Wallet), ο καταναλωτής επιλέγει την διεύθυνση της μητέρας του, που εισάγεται ήδη στο πορτοφόλι του και δακτυλογραφεί ένα μήνυμα δώρων στο πεδίο μηνυμάτων δώρων (οθόνη 4), επιλέγει την πιστωτική του κάρτα και τελειώνει με ένα γρήγορο στιγμιαίο πάτημα «τσεκάροντας» το κουμπί (Send).

Ολόκληρη η διαδικασία διάρκεσε 90 δευτερόλεπτα από την έναρξη μέχρι να τελειώσει. Ο καταναλωτής αφήνεται για να τελειώσει το άρθρο του. Λίγα λεπτά αργότερα λαμβάνει την επιβεβαίωση μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) από τα "1-800 Λουλούδια" για την επιβεβαίωση της παραγγελία του.

Στη συνέχεια θα δούμε αναλυτικά την διαδικασία παραγγελίας του καταναλωτή, όπως φαίνεται όταν συνδεθούμε online με την αρχική σελίδα του καταστήματος.

Η αρχική οθόνη περιλαμβάνει τον κατάλογο των προϊόντων. Επιλέγουμε το είδος του δώρου που επιθυμούμε και στη συνέχεια «πατάμε» Buy Now, έτσι προχωράμε στην επόμενη οθόνη η οποία περιέχει λεπτομερή περιγραφή του δώρου¹⁹.



Οθόνη 1

Η οθόνη αυτή παρουσιάζει με λεπτομέρεια το δώρο που επιλέξαμε, δίνει την περιγραφή, την τιμή, το φόρο, την έκπτωση και το κωδικό του είδους. Μάλιστα αν περάσει ο κένσοντας του ποντικιού πάνω από την εικόνα τότε αυτή μεγαθύνεται.



Οθόνη 2

Αυτή η οθόνη εκτός από τα παραπάνω στοιχεία που μας δίνει παρέχει επίσης πληροφορίες αποστολής και διαχείρισης. Σε αυτό το σημείο πρέπει να συμπληρώσουμε τον κωδικό μας για να συνεχίσουμε την παραγγελία και να δώσουμε τα στοιχεία της παραγγελίας (μήνα, ημερ/νία, έτος):

οθόνη 3

Προχωράμε στην επόμενη οθόνη για να συμπληρώσουμε τα στοιχεία μας. Επίσης συμπληρώνουμε την διεύθυνση εκεί που θα στείλουμε το δώρο και τα στοιχεία εκείνου που θα το παραλάβει, μπορούμε να δακτυλογραφήσουμε και ένα μήνυμα. Τέλος δίνουμε τα στοιχεία της πιστωτικής μας κάρτας και επιλέγουμε Send.

οθόνη 4

Ευστατικά και λειτουργίες του Buy Now

- **Φυλλομετρητής Ιστού.** Υποστηρίζει οποιασδήποτε φυλλομετρητή με SSL πρωτόκολλο ασφαλείας.
- **MS Wallet.** Διαχειρίζεται τις διευθύνσεις καταναλωτών και τις μεθόδους πληρωμής.
- **Το λογισμικό των χρηστών.** Είναι ένα μικρό τμήμα των χρηστών.
- **Site Server, Enterprise Edition.** Χρησιμοποιείται από τον Marketer για να διαχειριστεί την επεξεργασία παραγγελίας για Buy Now συναλλαγές. Χαρακτηριστικά, το Buy Now θα χρησιμοποιηθεί υπό τους εμπόρους που τρέχουν σε Site Server ο οποίος είναι βασισμένος σε site εμπορίου .

Τα οφέλη του Buy Now.

Η τεχνολογία πώλησης "Buy Now" επιτρέπει στους on line Marketers να κεφαλαιοποιήσουν τις αυθόρμητες αγορές από τους καταναλωτές βασισμένες στο προσωπικό ενδιαφέρον, ενώ παράλληλα οι καταναλωτές απολαμβάνουν τα οφέλη από τις αγορές τους σε σύντομο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να γίνονται κατάλληλες συναλλαγές.

4.2. Σενάρια εικονικών επιχειρήσεων.

Παρακάτω υπάρχουν δύο σενάρια εικονικών επιχειρήσεων τα οποία αφορούν τις επιχειρήσεις σε όλον τον κόσμο και αναμένεται να εφαρμοστούν τα επόμενα έτη :

4.2.1. Εταιρική αγορά έμμεσων υλικών.

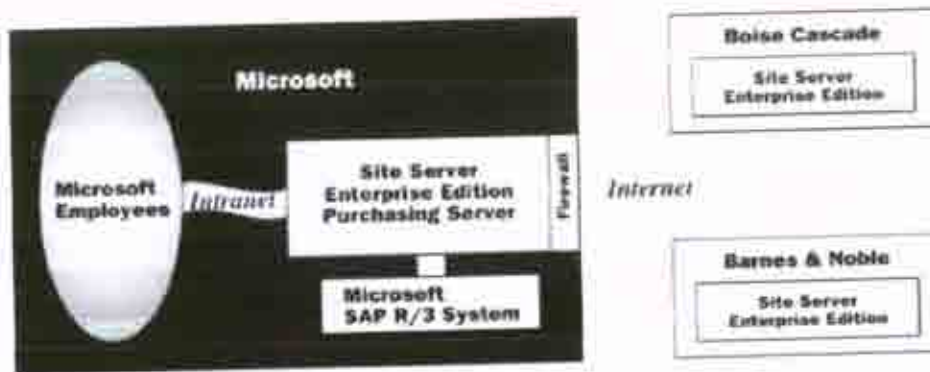
Εταιρική αγορά είναι η προμήθεια των «έμμεσων» υλικών προς χρήστη από τους υπάλληλους μιας επιχείρησης, δηλαδή υλικά που δεν χρησιμοποιούνται στη διαδικασία κατασκευής ή παράγωγής.

Στην Microsoft, υπάρχει ένα εργαλείο το οποίο ονομάζεται MS Market και περιλαμβάνεται στο Site Server Enterprise Edition. Το εργαλείο αυτό, επιτρέπει σε κάθε υπάλληλο να επισκεφθεί μια κεντρικά διαχειριζόμενη ιστοσελίδα. Αυτός ο εικονικός χώρος έχει ιστοσελίδες που περιέχουν προμήθειες από διάφορες εταιρίες όπως: Boise Cascade-είδη γραφείου, Barnes & Noble-διανομές βιβλίων, H/Y, περιφερειακών μονάδων, catering κλπ.

Ετσι για να λάβει μια επιχείρηση ένα νέο βιβλίο για τεχνικές management, ο υπάλληλος της συνδέεται με την ιστοσελίδα (Home Page) του MS Market. Το MS Market γνωρίζει ποια είναι επιχείρηση και που βρίσκεται από την ταυτότητα σύνδεσης της (ID). Στη συνέχεια, επιλέγει το βιβλίο και εμφανίζεται ένας κατηγοριοποιημένος κατάλογος και μια φόρμα παραγγελίας όπου μπορεί να ψάξει για εκατοντάδες βιβλία πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο, τα οποία έχουν προεπιλεγεί από ειδικούς αντιπροσώπους της Microsoft, οι οποίοι έχουν διαπραγματευτεί τους τίτλους και τις τιμές με την εταιρεία Barnes & Noble.

Ο υπάλληλος επιλέγει το σωστό βιβλίο, το τοποθετεί στη φόρμα παραγγελίας και την συμπληρώνει. Ολοκληρώνει έπειτα την παραγγελία επαληθεύοντας το όνομα κέντρου κόστους της επιχείρησής του και το όνομα του διευθυντή του. Όταν γίνουν όλα τα παραπάνω, το MS Market παράγει έναν αριθμό για την

αίτησή του και στέλνει πίσω επιβεβαίωση μέσω (E-mail) στο διευθυντή του (σε περίπτωση που ο διευθυντής επιθυμήσει να δει περισσότερες πληροφορίες για την αγορά), καθώς και τη φόρμα της παραγγελίας στην Barnes & Noble για να ολοκληρωθεί η παραγγελία. Σε αυτή την περίπτωση το κόστος της αγοράς είναι πολύ μικρό και γι' αυτό δεν απαιτείται η έγκριση από τον διευθυντή. Δυο ημέρες αργότερα, το βιβλίο φτάνει στο γραφείο του υπαλλήλου.



Σχήμα 22:MS Market: Οι υπάλληλοι αγοράζουν από εξωτερικούς πωλητές.

Ευστατικά και λειτουργίες του συστήματος MS Market:

- 1) Φυλλομετρητής Ιστού (web browser): Οι υπάλληλοι της Microsoft χρησιμοποιούν τον Microsoft Internet Explorer.
- 2) Αγορά Διακομιστή (Site Server, Enterprise Edition): ενυπάρχει ο τοίχος πυρασφάλειας (firewall) της Microsoft και εξυπηρετεί διάφορες λειτουργίες:

- **Ατομικότητα:** διαχειρίζεται τις πληροφορίες και τις εγκαταστάσεις χρηστών για τη δημιουργία ιδιαίτερων ομάδων μορφών σύνδεσης.
- **Έγκριση/ανακοίνωση:** ενσωματώνει μέσα στο σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της Microsoft Exchange την έγκριση και την ανακοίνωση.
- **Φόρμα παραγγελίας:** διαχειρίζεται τις παραγγελίες και χρησιμεύει ως δευτερός εξυπηρετητής υποδοχής για τα πολλά αντικείμενα παραγγελίας.

- **Κέντρο προμηθειών:** εσωτερική παρουσίαση των σταθμών εργασίας (hosts) για την προμήθεια των πωλητών.

- **Διεπαφή ERP:** ενσωματώνεται στο σύστημα SAP R/3 της Microsoft για τις αγορές και τις δαπάνες.

3) **Εφοδιασμός του πωλητή με Διακομιστή (Site Server, Enterprise Edition).** Ο Διακομιστής μπορεί να υπάρξει είτε έξω από την αντιπυρική ζώνη (firewall) της Microsoft είτε στο site του προμηθευτή. Η παροχή εξυπηρετητή παρέχει διάφορες λειτουργίες:

- **Διαχείριση καταλόγων:** παρέχει την παρουσίαση, προώθηση, και διαχείριση των ενδεχομένως σύνθετων προσφορών προϊόντων.

- **Ατομικότητα:** δημιουργεί σελίδες κατά παραγγελία ανά επιχείρηση, ανά ομάδα/τμήμα, ή ακόμα και ανά μεμονωμένη βάση.

- **Μεταβίβαση επιχειρησιακών εγγράφων:** ανάλογα με την τιμολογιακή σχέση με το συγκεκριμένο προμηθευτή, μπορείτε να παραγάγετε τα δομημένα μηνύματα τιμολογίων (τύπους EDI μηνυμάτων, ή τύπους Business Document Pipeline).

Οφέλη στη Microsoft και τους προμηθευτές.

- Η MS Market είναι εικονική επιχείρηση, μεταξύ της Microsoft και των επίλεκτων πωλητών, που οδηγεί στην αυξανόμενη αποδοτικότητα των επιχειρησιακών συναλλαγών.

- Η εταιρική αγορά είναι μια διαδικασία όπου ένα υψηλό ποσοστό των γενικών συναλλαγών προμήθειας εμφανίζεται καλυπτόντας ένα σχετικά χαμηλό ποσοστό των γενικών επιχειρησιακών δαπανών. Με άλλα λόγια, πολλά διοικητικά γενικά έξοδα πραγματοποιούνται χειροκίνητα ενώ εκτελεσμένα σε εταιρική αυτοματοποιημένη αγορά μειώνονται οι δαπάνες και τα άτομα που απαιτούνται για να υποστηρίξουν ένα σύστημα που εξαρτιόταν από χαρτιά.

- Η MS Market επιτρέπει στη Microsoft να εξυπηρετήσει τους υπαλλήλους της με τον αποδοτικότερο τρόπο και να οδηγήσει στην υψηλότερη παραγωγικότητα μεταξύ των υπαλλήλων. Είναι αποδοτικότερο και βάζει τις πληροφορίες άμεσα στα χέρια των

υπαλλήλων. Παραδείγματος χάριν, ένας ενιαίος αριθμός ανεύρεσης παραγγελίας επιτρέπει σε όλα τα συμβαλλόμενα μέρη να ελέγξουν τη θέση της παραγγελίας.

- Συγκέντρωση υψηλής σχέσης με τους προμηθευτές.
- Η MS Market επιτρέπει στο τμήμα χρηματοδότησης να προσδιορίζει τις δαπάνες και να δίνει αναφορές ακριβείας.

4.2.2. Αλυσίδες-ανεφοδιασμού προϊόντων.

Η αλυσίδα ανεφοδιασμού, που κάνει εμπόριο, αναφέρεται στην πώληση του "άμεσου" προϊόντος που είναι είτε πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται στη διαδικασία κατασκευής της απαιτητικής επιχείρησης, είτε αγαθά που διανέμονται από την απαιτητική επιχείρηση.

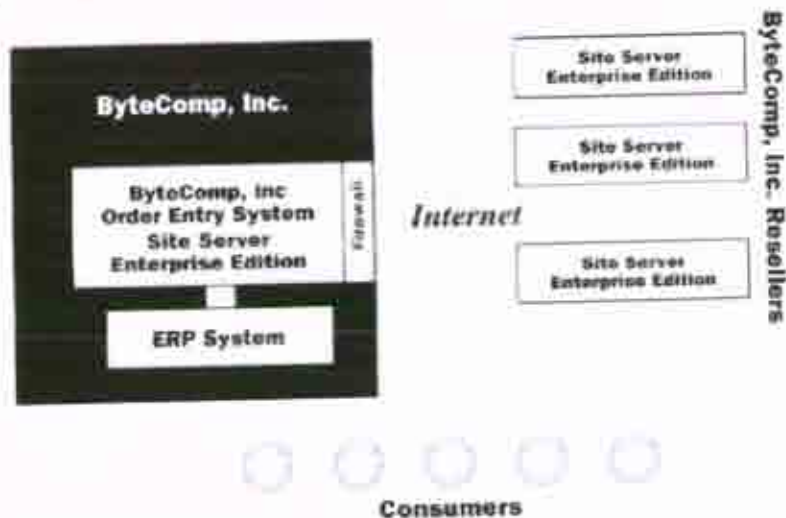
Η αγορά ανεφοδιασμού-αλυσίδων εκτελείται χαρακτηριστικά σήμερα τηλεφωνικώς, με fax, ή με το ταχυδρομείο μεταξύ των περισσότερων επιχειρήσεων. Πολλές μεγάλες επιχειρήσεις ενδιαφέροντος ενεργοποιούν τα συστήματα EDI. Αυτά τα συστήματα είναι συνήθως απρόσιτα στις μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις που δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά και να διατηρήσουν το προσωπικό πλήρους απασχόλησης των EDI συστημάτων.

Στο ακόλουθο φανταστικό σενάριο, αποκαλούμενο "ByteComp, Inc.," ένας κατασκευαστής των εκατοντάδων προϊόντων ανεφοδιασμού γραφείων, χρησιμοποιεί ένα σύστημα εμπορικών συναλλαγών ανεφοδιασμός-αλυσίδων μέσω του Διαδικτύου. Το σύστημα, [ByteComp, INC. Order Entry System], επιτρέπει "ByteComp, INC." μεταπωλητές που δεν υποστηρίζουν το EDI να εκτελέσουν σήμερα προβλέψεις, προγραμματισμό απαιτήσεων, και παραγγελίες χρησιμοποιώντας τον Ιστό.

Στο "ByteComp, INC." ο μεταπωλητής προϊόντων υποβάλλει τα στοιχεία πρόβλεψης πωλήσεων ως τμήμα του τρέχον κύκλου παραγγελίας σε "ByteComp, INC." μέσω του Διαδικτύου. Αυτό το στοιχείο είναι έπειτα παράγοντας σε ένα διανεμημένο σχέδιο απαιτήσεων από "ByteComp, INC.". Ο μεταπωλητής αγοράζει από

τον αντιπρόσωπο που έχει πρόσβαση στο -ByteComp, INC. Order Entry System- μέσω του Internet, χρησιμοποιώντας την πιστοποίηση ταυτότητας (authentication) του Server των Windows NT, για να έχει πρόσβαση στο Site.

Ο αντιπρόσωπος αγοράς έπειτα επανεξετάζει τη φόρμα παραγγελίας που είναι βασισμένη σε ένα πρότυπο φόρμα παραγγελίας και δημιουργήθηκε από το διανεμημένο σχέδιο απαιτήσεων. Η παραγγελία υποβάλλεται στα "ByteComp, Inc." που παράγει έπειτα ένα τιμολόγιο και το διαβιβάζει στο μεταπωλητή. Το γραφείο παρέχει την αποστολή των εμπορευμάτων και έπειτα στέλνονται από το κέντρο διανομής "ByteComp, INC.'s" στη θέση των μεταπωλητών.



Σχήμα 23: ByteComp, INC. Order Entry System: Οι ByteComp συνεργάτες παραγγέλλουν από ByteComp, Inc. σε ολόκληρο το Διαδίκτυο.

Ευσιατικά και λειτουργίες του ByteComp, INC. Order Entry System:

- 1) φυλλομετρητής Ιστού (web browser). Χρησιμοποιείται από το μεταπωλητή για να έχει πρόσβαση στο σύστημα εισόδου καταχώρησης παραγγελίας, και απαιτεί το SSL πρωτόκολλο.
- 2) Εφοδιασμός του πωλητή με Διακομιστή (Site Server Enterprise Edition). Ενυπάρχει μέσα στα ByteComp, INC. η αντιπυρική ζώνη (firewall) για να χειριστεί διάφορες λειτουργίες:

- **Διαχείριση καταλόγων:** παρέχει την παρουσίαση, προώθηση, και διαχείριση μιας εκτενούς προσφοράς προϊόντων, επίσης παρέχει τις τιμές βασισμένες σε "ByteComp, Inc.'s" δίνοντας την έκπτωση.

- **Φόρμα παραγγελίας:** διαχειρίζεται την παρουσίαση των φορμών παραγγελίας βασισμένων στα διανεμημένα σχέδια απαιτήσεων.

- **Επικύρωση στοιχείων:** ότι το στοιχείο που υποβάλλεται στη φόρμα παραγγελίας είναι σωστό, αποτρέποντας τα προβλήματα που αργότερα να έχουν επιπτώσεις στην εξυπηρέτηση πελατών.

- **Μεταβίβαση επιχειρησιακών εγγράφων:** ανάλογα με την τιμολογιακή σχέση με το συγκεκριμένο μεταπωλητή, μπορούν να παραχθούν τα δομημένα μηνύματα τιμολογίων.

- **Προαποστολή και ανακοίνωση δασμού:** οι φόρμες μπορούν να παραχθούν και να διαβιβαστούν στους συνεργάτες αποστολής και τους τελωνιακούς αντιπροσώπους.

Οφέλη σε ByteComp, INC. και μεταπωλητές

Το ByteComp, Inc. Order Entry System, όπως και το MS Market, είναι εικονική επιχείρηση μεταξύ των διαφορετικών επιχειρήσεων. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει μεταξύ ByteComp, Inc. και επίλεκτων μεταπωλητών, παρέχοντας διάφορα βασικά πλεονεκτήματα.

- Επιτρέπει το ByteComp, INC. να επεκταθούν τα οφέλη της αυτοματοποιημένης αλυσίδας ανεφοδιασμού που κάνει εμπόριο σε έναν μεγαλύτερο αριθμό μικρού και μεσαίου μεγέθους εμπορικών εταιρών.

- Βελτιώνει την εξυπηρέτηση για τους μεταπωλητές και τους πελάτες των μεταπωλητών.

- Παρέχει την αποδοτικότερη πρόβλεψη για ByteComp, INC. κατασκευή.

- Μειωμένα σφάλματα στην επεξεργασία παραγγελίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ευκαιρίες υπάρχουν σήμερα στο διαδίκτυο για τις προνοητικές επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις έχουν μια ευκαιρία να διαμορφώσουν εικονικές επιχειρήσεις. Οι εικονικές επιχειρήσεις θα πάρουν μορφές όπως: η εταιρική αγορά και οι εμπορικές συναλλαγές αλυσίδων ανεφοδιασμού. Ο σχηματισμός των εικονικών επιχειρήσεων θα χωρίσει τις επιχειρήσεις σε αυτές που ανταγωνίζονται καλά από εκείνες που δεν ανταγωνίζονται. Οι επιχειρήσεις μπορούν να εκμεταλλευθούν το Διαδίκτυο για να «εμπορευτούν» άμεσα τους καταναλωτές. Το Διαδίκτυο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αναπτύξουν στενές σχέσεις με τους καταναλωτές. Δεδομένου ότι οι καταναλωτές συμμετέχουν όλο και περισσότερο online στο διαδίκτυο, οι επιχειρήσεις θα είναι σε θέση να συγκεντρώσουν τα οφέλη των συναλλαγών.

Η στρατηγική εμπορίου της Microsoft στο Διαδίκτυο παρέχει μια πλατφόρμα εμπορίου επάνω στην οποία οι επιχειρήσεις μπορούν να εκμεταλλευθούν αυτές τις ευκαιρίες. Η πλατφόρμα εμπορίου της Microsoft είναι ανοικτή, εξελικτική, αξιόπιστη, και βασισμένη στα πρότυπα πρωτόκολλα. Αυτή η πλατφόρμα εμπορίου παρέχει τον Site Server χαμηλότερου κόστους, εργαλεία, ασφαλές σύστημα πληρωμής και ολοκληρωμένες λύσεις σε συνεργασία με διάφορους συνεργάτες. Το αποτέλεσμα είναι χαμηλότερο κόστος μιας ασφαλούς επέκτασης καθώς και η εξέλιξη της διαχείρισης των επιχειρήσεων, δηλαδή ένα ισχυρό θεμέλιο για να κάνει οποιοσδήποτε επιχειρήσεις στο Διαδίκτυο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Τσακαλίδης Α. και Συρμακέσης Σ., *E-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ E-ΕΜΠΟΡΙΟ*, σελ 1-19, 67-73
2. Electronic commerce, <http://www.hellas.gov.gr>
3. Καλαμαρά Λ., «ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΜΑΓΑΖΙ ΣΤΟΝ ΚΥΒΕΡΝΟΧΩΡΟ», XRAM, σελ 8-10
4. Μητσικοπούλου Μ., (2000) «ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ», XRAM, σελ 8-16
5. Redmond, Wash., (2000), «Customer Successes Build Momentum for Microsoft Site Server Commerce Edition», <http://www.msdn.microsoft.com/library/>
6. Μότσιου Θ., (2000), «INTERSHOP», XRAM, σελ 48-55
7. Κοπάνου Χ., (2000), «IBM WEBSHERE SUITE», XRAM, σελ 38-46
8. IBM E-Business, <http://www.ibm.com/e-business/>
9. Microsoft Internet Commerce Strategy http://www.msdn.microsoft.com/library/en_us/dnsite/htm/commercestestrat_ms
10. Καρακατσάνης Κ., «Microsoft SQL Server 7.0», XRAM, σελ 52
11. Φραγκόπουλος Κ., «Exchange Server 2000: Ισχυρό Εξάνοδο», XRAM, σελ 25
12. Κακανέλη Α., (2000), «MICROSOFT SITE SERVER COMMERCE EDITION», XRAM, σελ 56-61
13. Commerce Server http://www.support.microsoft.com/support/siteserverinstall/install_ss3.asp
14. Commerce Server, <http://www.microsoft.com/commerceserver>
15. Commerce Server <http://www.microsoft.com/siteserver/commerce>
16. Kevin Reichard, (1999), *Microsoft Site Server 3.0 Commerce Edition*, http://www.ecommerceguide.com/resources/product_reviews/article.php/1171
17. Easy Jet, <http://www.easyjet.com>
18. Γλαμπεδάκης Μ. και Ζωγραφάκη Ρ., (2002), *ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ WWW*, σελ 147-151
19. 1-800 Flowers, <http://www.1-800flowers.com>
20. New Internet Commerce Scenarios, http://www.msdn.microsoft.com/library/en_us/dnsite/htm/commercestestrat_ms