

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ LOGISTICS**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΟ MICROSOFT BUSINESS SOLUTION – NAVISION 4.00 ΩΣ  
ΣΥΣΤΗΜΑ E-DSS ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ Σ. ΣΑΜΙΟΣ**

**ΠΤΥΧΙΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ  
Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2006  
ΠΕΙΡΑΙΑΣ**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.1	Εισαγωγή.....1
2.1	<b>ERP M.B.S. Navision 4.00</b> : Υποσυστήματα & Λύσεις.....1
2.2	Πλεονεκτήματα <b>ERP M.B.S. Navision 4.00</b> .....2
2.3	Μειονεκτήματα – Κίνδυνοι ....5
2.4	Προϋποθέσεις Εγκατάστασης.....12
3.1	Αρχές Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....15
3.1.1	Ορισμοί Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....15
3.1.2	Φάσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....16
3.1.3	Επίπεδα Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....17
3.1.4	Ολικό vs Μερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....19
3.1.5	Πλαίσιο ( <b>Framework</b> ) του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....19
3.1.5.1	Κατάταξη Εφαρμογών Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....19
3.1.5.2	Κατηγοριοποίηση Ηλεκτρονικού Εμπορίου Σύμφωνα με την Φύση των Συναλλαγών.....20
3.1.6	Ηλεκτρονικές Αγορές.....21
3.1.7	Διεπιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα.....21
3.1.8	Διαφορές μεταξύ ΔΠΣ & Ηλ. Αγορών.....22
3.1.9	Διεπιστημονική Φύση Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....23
3.1.10	Οφέλη.....24
3.1.10.1	Οφέλη για τους Οργανισμούς.....24
3.1.10.2	Οφέλη για τους Καταναλωτές.....24
3.1.10.3	Οφέλη για την Κοινωνία .....25
3.1.11	Τεχνικοί Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....25
3.1.12	Μη Τεχνικοί Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....26
3.1.13	Επιδράσεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....27
3.1.14	Κινητήριες Δυνάμεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....28
3.2	Λιανικές Πωλήσεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....29
3.2.1	Λιανεμπόριο vs Ηλ. Λιανεμπόριο.....29
3.2.2	Δομή - Πλεονεκτήματα Ηλ. Λιανεμπορίου ( B2B, B2C).....29
3.2.3	Επιχειρηματικά Μοντέλα Ηλεκτρονικού Λιανεμπορίου.....30
3.2.4	Παράγοντες Επιτυχίας Ηλ. Καταστημάτων Λιανεμπορίου.....31
3.2.5	<b>Proactive &amp; Reactive</b> Στρατηγική.....31
3.2.6	Ηλεκτρονικοί Ενδιάμεσοι Λιανοπωλητές ( <b>E-mail</b> ).....32
3.2.7	Εφοδιαστική Αλυσίδα – Αλυσίδα Αξίας.....33
3.2.7.1	Συνιστώσες Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....33
3.2.7.2	Αλυσίδα Αξίας και Σύστημα Αξίας.....34
3.2.7.3	Εφοδιαστική Αλυσίδα, Αλυσίδα Αξίας και Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....34
3.2.8	Δημοπρασίες – Ηλ. Δημοπρασίες – Είδη Δημοπρασιών.....35
3.2.8.1	Περιορισμοί Ηλ. Δημοπρασιών.....37
3.3	<b>B2B</b> Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....38

3.3.1	Ορισμός – Τύποι B2B Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	38
3.3.2	Χαρακτηριστικά του B2B.....	39
3.3.3	Οφέλη από το B2B Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	39
3.3.4	Άμεσες Πωλήσεις από Καταλόγους – Οφέλη – Περιορισμοί.....	40
3.3.5	Τεχνολογική Υποδομή για B2B.....	41
3.3.6	Ηλεκτρονικές Προμήθειες.....	41
3.3.6.1	Μέθοδοι Προμηθειών.....	41
3.3.6.2	Στόχοι Ηλ Προμηθειών.....	42
3.3.7	Συνεργατικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	43
3.3.7.1	Φραγμοί στο Συνεργατικό Εμπόριο.....	43
3.3.8	EDI, VANs και Extranet.....	44
3.3.8.1	Χαρακτηριστικά των EDI Συστημάτων.....	45
3.4	Υποδομή Ηλ. Εμπορίου.....	45
3.4.1	Ποιοτικές Προδιαγραφές.....	45
3.4.2	Υπολογιστική Υποδομή.....	46
3.4.3	Διαθεσιμότητα Εφαρμογής – Εκτίμηση Διαθεσιμότητας.....	48
3.4.4	Διαφορετικά Επίπεδα Διαθεσιμότητας.....	49
3.4.5	Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	49
3.4.5.1	Γιατί Ασφάλεια; .....	49
3.4.5.2	Βασικά Θέματα Ασφάλειας.....	50
3.4.5.3	Τύποι Απειλών & Επιθέσεων .....	51
3.4.5.4	Επιθέσεις <b>Distributed Denial of Service</b> .....	52
3.4.5.5	Τεχνολογίες / Μέτρα ασφαλείας.....	53
3.5	Διασύνδεση μεταξύ επιχειρήσεων.....	56
3.5.1	Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Παραστατικών ( <b>EDI</b> ).....	56
3.5.2	<b>EDI</b> Προσέγγιση - <b>EDI Software</b> .....	58
3.5.3	Επιλογή Προτύπου.....	59
3.5.4	Δίκτυο Προστιθέμενης Αξίας ( <b>WAN</b> ).....	60
3.5.5	Προβλήματα Κλασσικού <b>EDI</b> .....	60
3.5.6	Προϋποθέσεις Επιτυχίας.....	61
3.5.7	<b>Web - EDI</b> Προσέγγιση.....	61
3.5.8	Πλεονεκτήματα <b>WEB - EDI</b> .....	62
3.5.9	Πρότυπο <b>SOAP</b> – Σύνταξη <b>SOAP</b> .....	62
3.5.10	<b>XML</b> Πρότυπο.....	63
3.6	Σχέση <b>E-commerce &amp; M.B.S. Navision 4.00</b> .....	64
3.6.1	<b>Commerce Portal</b> .....	64
3.6.2	<b>Commerce Gateway</b> .....	65
3.6.3	<b>XBRL</b> .....	68
4.1	<b>Decision Support Systems</b> .....	70
4.1.1	Τι είναι ένα Σ.Υ.Α.....	70
4.1.2	Χαρακτηριστικά & Δυνατότητες των Σ.Υ.Α.....	72
4.1.3	Τα Κύρια Προτερήματα των Σ.Υ.Α.....	74
4.1.4	Συστατικά των Σ.Υ.Α.....	76

4.2	Σχέση DSS & M.B.S. Navision 4.00.....77
4.2.1	Business Analytics.....77
4.2.2	Προχωρημένες Διαστάσεις.....78
4.2.3	XBRL.....78
4.2.4	Printed Reports.....79
5.1	Case Study: Οργάνωση Κυκλώματος Παραγωγής Βιομηχανικής Επιχείρησης με Βάση το M.B.S. Navision 4.00 & Λήψη Αποφάσεων με Βάση Τα Εκτυπωτικά του ( Printed Reports ): <ul style="list-style-type: none"><li>i. Περιβάλλον Εργασίας Navision.....79</li><li>ii. Συστημική Προσέγγιση του Παραγωγικής Διαδικασίας Βιομηχανικής Επιχείρησης στο Navision.....100</li><li>iii. Εκτυπωτικά.....121</li></ul>
6.1	Εμπειρίες & Σκέψεις από την χρήση του M.B.S. Navision 4.00 .....122

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## 1.1 Εισαγωγή

Στη παρούσα μελέτη θα παρουσιάσουμε το πληροφοριακό σύστημα **(ERP) Microsoft Business Solution Navision 4.00** ως ένα σύστημα με προχωρημένα χαρακτηριστικά που έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει και ως πλατφόρμα **E-commerce** και **Decision Support System**. Μπορεί για παράδειγμα ένας χρήστης του συστήματος να εισάγει, να επεξεργαστεί και να εξάγει χρήσιμα πληροφοριακά δεδομένα συνδεδεμένος μέσω **internet** με τη κεντρική βάση δεδομένων του **Navision**.

Η μελέτη αναφέρεται αρχικά στο **Navision** με τα υπέρ και τα κατά που μπορεί να προκύψουν από την εγκατάσταση και τη χρήση του. Κατόπιν, αναπτύσσεται πλήρης θεωρία για το ηλεκτρονικό εμπόριο και παρατίθενται τα υποσυστήματα που καθιστούν το **Navision** πλατφόρμα **e-commerce**. Στη συνέχεια αναπτύσσεται θεωρία για τα **DSS** και αναφέρονται τα υποσυστήματα που δίνουν τη Δυνατότητα στο **Navision** να λειτουργήσει ως **DSS**.

Κατόπιν, περιγράφεται συστημικά με εικόνες ένα απλοποιημένο κύκλωμα παραγωγής βιομηχανικής επιχείρησης και συμπεριλαμβάνονται δύο εκτυπωτικά ( **reports** ) με τα συστατικά τους στοιχεία που λειτουργούν ως βάση για λήψη αποφάσεων.

Τέλος, εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα από την πιθανή λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος

## 2.1 ERP M.B.S. Navision 4.00: Υποσυστήματα & Λύσεις

Το **M.B.S. Navision 4.00** ως Σύστημα Σχεδιασμού Επιχειρησιακών Πόρων ( **E.R.P.** ) είναι μία πλήρης ενοποιημένη εφαρμογή η οποία συνδέει όλα τα άτομα της επιχείρησης με τους πελάτες, τους προμηθευτές και τους συνεργάτες μέσω του **Internet** οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε. Υποστηρίζει λύσεις για Οικονομική Διαχείριση, Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, Διαχείριση Σχέσεων με πελάτες και Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Περιλαμβάνει τις Λειτουργίες - Υποσυστήματα:

- Οικονομική Διαχείριση
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- Παραγωγή
- Διανομή
- Διαχείριση Σχέσεων με τους Πελάτες
- Πωλήσεις και **Marketing**
- Διαχείριση Τεχνικής Υποστήριξης

- Ηλεκτρονικό Εμπόριο ( **M.B.S. – Navision Commerce Gateway, M.B.S. Navision Portal** )

Επίσης, έχει ορισμένες πρόσθετες δυνατότητες – Λύσεις, οι οποίες είναι:

- Οι Διαστάσεις
- Πολλαπλά Νομίσματα
- Πολλαπλές Γλώσσες
- **Business Analytics**
- Διαχείριση Συστήματος
- **C/SIDE**

## *2.2 Πλεονεκτήματα ERP MBS-Navision 4.00*

Πρώτα και κύρια, το σύστημα **ERP** είναι μια πηγή πληροφόρησης. Υπόσχεται τη δυνατότητα να φέρει κυριολεκτικά στο χέρι κάθε χρήστη κάθε σημαντικό στοιχείο που μπορεί να χρειάζεται για τα παρελθόντα, παροντικά και μελλοντικά σχέδια και τις προσδοκίες της εταιρείας, αναλυτικά ή και επιγραμματικά. Αυτή η πληροφόρηση οφείλει να είναι γρήγορη, ολοκληρωμένη και ορθή. Καθώς τα **ERP** συστήματα προσπαθούν να συγκεντρώσουν τις πληροφορίες από κάθε τμήμα μαζί, κάποιος μπορεί πραγματικά να έχει την επίβλεψη ολόκληρης της επιχείρησης του σε πραγματικό χρόνο.

### **Ø Συγχώνευση Διατμηματικής Πληροφόρησης**

Εφόσον, το **ERP** συνδέει τις πληροφορίες κάθε τμήματος, μπορεί να επιβάλει ένα κοινό επίπεδο σε ολόκληρη την εταιρία σας. Αυτό σας δίνει ουσιαστικά την ευκαιρία να «εκλογικεύσετε» τις λειτουργίες της εταιρίας σας και να δείτε την εταιρική κουλτούρα και το όραμα να αντικατοπτρίζονται στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται από κάθε τμήμα. Για παράδειγμα, εάν ένας από τους εταιρικούς στόχους είναι να γίνεται η αποστολή των προϊόντων την ίδια μέρα, μπορείτε να

εγκαταστήσετε το **ERP** σύστημα έτσι ώστε κάθε τμήμα θα έχει πληροφόρηση για την παραγγελία του πελάτη πριν καν να είναι η σειρά του να την επεξεργαστεί. Κατ' αυτόν τον τρόπο, τα τμήματα μπορούν να προετοιμαστούν και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους σχετικά με πιθανά προβλήματα, πριν καν το προϊόν φτάσει σε αυτά. Έτσι, τα εμπόδια μεταξύ τμημάτων μπορούν να γκρεμιστούν εμπλέκοντας κάθε έναν σε μια μόνιμη σχέση με κοινή πληροφόρηση, κοινές εργασίες κοινό χρόνο. Αυτή η συγχώνευση διατμηματικής πληροφόρησης μπορεί για παράδειγμα να έχει ιδιαίτερη σημασία για τα τμήματα αποστολής προϊόντων, αποθεμάτων και παραγγελιοληψίας.

### **Ø Τυποποίηση Λειτουργιών**

Το σύστημα **ERP** σας δίνει τη δυνατότητα να τυποποιηθούν οι επιχειρηματικές διαδικασίες. Παραδειγματος χάριν, τα τιμολόγια αποστολής τυπώνονται αυτόματα την ίδια στιγμή που το τμήμα διανομών τυπώνει τα έγγραφα συσκευασίας, οπότε να μην υπάρχει ποτέ περίπτωση ένας πελάτης να παραλάβει ένα τιμολόγιο χωρίς τα αντίστοιχα έντυπα συσκευασίας. Ακόμη ένα παράδειγμα μπορεί να είναι ότι το σύστημα αυτόματα πάντα προτείνει να χρησιμοποιούνται στην παραγωγή μόνο προϊόντα με συγκεκριμένη διάρκεια ζωής στο ράφι, επιβάλλοντας τη σταθερή ποιότητα του προϊόντος . Αυτή λοιπόν η τυποποίηση διαδικασιών / λειτουργιών θα επιτρέψει την καλύτερη μέτρηση της απόδοσης της εταιρίας και θα αποφεύγει αντικρουόμενες πληροφορίες από διαφορετικά τμήματα και διαφορετικές μεθόδους.

### **Ø Εκπαίδευση θέσεως εργασίας και βελτιστοποίηση**

Με αυτή τη βελτιωμένη τυποποίηση των πληροφοριών και των διαδικασιών, η εταιρία μπορεί να εκπαιδεύσει έναν καινούριο

εργαζόμενο σε μικρότερο χρόνο. Ιδανικά, το τελειωμένο και βελτιστοποιημένο **ERP** σύστημα θα πρέπει να είναι ικανό να εκπαιδεύει μόνο του το εργατικό δυναμικό σχετικά με το ποιο είναι το επόμενο βήμα που πρέπει να ακολουθεί στην εργασία του και να το ενημερώνει όταν γίνονται επικίνδυνες ή λανθασμένες ενέργειες. Αυτό είναι ένα πλεονέκτημα που κάποιος κερδίζει όταν προσαρμόσει το σύστημα ώστε να καθοδηγεί κάθε συγκεκριμένο εργαζόμενο σύμφωνα με κάποια συγκεκριμένη τυποποιημένη ροή εργασιών που θα βελτιστοποιεί την εργασία του και θα παρέχει διαύγεια για τις απαιτήσεις της. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ολόκληρη η εταιρία μπορεί να φτάσει ένα υψηλότερο επίπεδο απόδοσης.

### ***Ø Εργαλεία Προγραμματισμού***

Το σύστημα **ERP** υπόσχεται να βελτιστοποιήσει την αποδοτικότητα της εταιρείας. Ένα από τα πιο διακεκριμένα εργαλεία που σχεδιάστηκαν για αυτό το σκοπό είναι τα εργαλεία προγραμματισμού. Για παράδειγμα, το τμήμα αγορών θα μπορούσε να δει κάθε προϊόν και τα εξαρτήματα του προϊόντος που βρίσκονται σε εκκρεμείς παραγγελίες και όχι σε απόθεμα, σώνοντας τους χιλιάδες βήματα και χιλιάδες ερωτήσεις. Οι διατμηματικές συνδέσεις του συστήματος **ERP** κάνουν τη διαχείριση έργου και το συντονισμό εργασιών ιδανικά. Η αποδοτικότητα και η μείωση κόστους μπορούν να επιτευχθούν, ενώ δε θα είναι πλέον απαραίτητη η μετακίνηση εγγράφων μεταξύ των τμημάτων και η επίσκεψη σε σκονισμένα αρχεία, κάθε φορά που ένας πελάτης έχει μια λεπτομερή ιστορική ερώτηση.

### ***Ø Μια περίληψη χωρίς να γίνονται οι λεπτομέρειες***



Ένα ακόμη πλεονέκτημα της **ERP** λύσης που προκύπτει από τη διάχυση της πληροφόρησης σε όλη την εταιρία είναι ότι σημαντικές συνολικές μεταβλητές (όπως Συνολικές Πωλήσεις ή Συνολικά Μεταφορικά Κόστη) συνδέονται άμεσα με τις συγκεκριμένες επιμέρους λεπτομέρειες το άθροισμα των οποίων αποτελεί τις συνολικές μεταβλητές. Για παράδειγμα, όταν εξετάζετε την Ανάλυση Ρευστότητας στο 'Γενικό Καθολικό' [ βιβλίο χρεών & υποχρεώσεων ] κάποιος μπορεί αμέσως να εντοπίσει απλήρωτα τιμολόγια που δημιουργούν το λογαριασμό πληρωτέων και να δει ακριβώς ποια είναι οι πιο ακριβές αγορές που συμβάλουν στο λογαριασμό. Έτσι, κατ' αυτόν τον τρόπο, οι καθημερινές λεπτομέρειες δε χάνονται στη γενική εικόνα. Αυτό δίνει στο Γενικό Διευθυντή μια αειτία ματιά χωρίς να χάνει την επαφή του με τις ατομικές καθημερινές αποφάσεις που λαμβάνονται από ολόκληρο την εταιρία.

Με τη διασύνδεση των πληροφοριών, ο ελεγκτής μπορεί να διασταυρώνει τις αναφορές για να ελέγχει τη συνάφεια των πληροφοριών από διαφορετικά τμήματα. Για παράδειγμα, οι λογαριασμοί πληρωτέοι που αναφέρονται στο Γενικό Καθολικό πρέπει να είναι ισόποσοι με το άθροισμα των εκκρεμών τιμολογίων που αναφέρονται από το τμήμα αγορών, και αν όχι, μπορεί να υπάρχει μια χειρόγραφη καταχώρηση στο Γενικό Καθολικό που να επιτρέπει μόνο αυτόματες καταχωρήσεις. Έτσι, κάποιος μπορεί να δει τις ανακολουθίες που θα κρύβονταν χωρίς το πλεονέκτημα μιας ολοκληρωμένης πληροφοριακής υποδομής. Αυτά τα πράγματα μπορούν εύκολα να ελεγχθούν με ένα καλό σύστημα **ERP**.

### *2.3 Μειονεκτήματα – Κίνδυνοι*

Ωστόσο, χωρίς το σωστό πάντρεμα μεταξύ της εταιρίας που εγκαθιστά το σύστημα και της **ERP** λύσης, μπορεί να βιώσετε κάποια αποτελέσματα αντίθετα από τις αναμενόμενες υποσχέσεις. Η λεπτομερής

και συστηματικά καταγεγραμμένη κατανόηση του πώς πραγματικά λειτουργεί καθημερινά η εταιρία σας, δεν είναι μια εργασία που ολοκληρώνεται εν μια νυκτί. Πόσο μάλλον όταν αυτή η κατανόηση θα πρέπει να είναι αυστηρά δομημένη σύμφωνα με το περιβάλλον ενός λογισμικού, που είναι ό,τι ακριβώς χρειάζεται.

Το χειρίστο δυνατό αποτέλεσμα και ένα που πρακτικά συμβαίνει πολύ συχνά είναι ότι το καινούριο σας σύστημα **ERP** μειώνει την αποδοτικότητα της εταιρίας σας, απογοητεύει τους υπαλλήλους, παράγει συγκεχυμένες αν όχι λανθασμένες πληροφορίες και όλα αυτά σε υψηλή τιμή. Η πραγματικότητα είναι ότι ένα σύστημα **ERP** είναι πολύ σύνθετο και εξίσου πολύ ευαίσθητο. Στο πάντρεμα εταιρείας / συστήματος απαιτείται πολύ δουλειά για να προσαρμοστεί το λογισμικό στην ανακλαστική εικόνα των επιθυμητών επιχειρηματικών διαδικασιών σας. Δεν είναι εύκολη δουλειά η ανάπτυξη μιας ξεκάθαρης και συστηματικά ορισμένης κατανόησης του πώς λειτουργεί πραγματικά η εταιρία σας. Όσο περισσότερη γνώση διαθέτει κανείς για τις λεπτομέρειες της καθημερινής λειτουργίας της εταιρίας και για τις λεπτομέρειες των δυνατοτήτων του λογισμικού, τόσο λιγότεροι συμβιβασμοί απαιτούνται μεταξύ της επεξεργασίας των πληροφοριών και τη γενική λειτουργία της εταιρίας. Βέβαια, είναι δύσκολο να βρεθούν και τα δύο αυτά σύνολα μέσα στο ίδιο κεφάλι, αλλά αυτός είναι ο ιδανικός στόχος.

### ***Ø Καταχώριση και φροντίδα Δεδομένων***

Το πρώτο και μεγαλύτερο πρόβλημα μπορεί να είναι ότι το σύστημα **ERP** ουσιαστικά αυξάνει τον εργασιακό φόρτο και παρέχει λάθος πληροφόρηση. Είναι πιθανό να πρέπει οι εργαζόμενοι να τροφοδοτούν συνεχώς το σύστημα με πληροφορίες που θα ήταν διαφορετικά ακრειαστες πριν την εισαγωγή του νέου ακριβού συστήματος. Όσο άσχημο κι αν ακούγεται αυτό, αποτελεί μια πραγματικότητα σε πάρα

πολλές εταιρίες. Αυτή η αποτυχία συμβαίνει συχνότερα επειδή οι χρήστες του **ERP** δε βάζουν 'ξεκάθαρες' θεμελιώδεις πληροφορίες επί του συστήματος και τότε το σύστημα χρησιμοποιεί λιγότερο από τέλειες πληροφορίες για να παράγει λανθασμένα αποτελέσματα, που θα πρέπει να διορθώνονται ασταμάτητα. Πρέπει να κάνετε πραγματικά μια προσπάθεια στην αρχή της εγκατάστασης του **ERP** σας για να κάνετε τα λεγόμενα 'αποθηκευμένα' δεδομένα σας σχεδόν τέλεια. Με τον όρο αποθηκευμένα δεδομένα εννοούμε τις πληροφορίες εκείνες που δεν αλλάζουν συχνά, όπως η συνταγή ενός χημικού προϊόντος ή η διεύθυνση ή ο τραπεζικός λογαριασμός ενός πελάτη. Εάν αυτά τα 'αποθηκευμένα' δεδομένα δεν είναι εξαρχής σωστά, τότε θα δημιουργήσετε μια νέα 'αυτοματοποιημένη' λάθος καταχώρηση με κάθε συναλλαγή που χρησιμοποιεί τα λανθασμένα 'αποθηκευμένα' δεδομένα.

### **Ø Αρνητικό Παράδειγμα**

Ας σκεφτούμε ένα παράδειγμα της κοινής πρακτικής. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχει μια παραγωγική μονάδα που εισάγει τον **Microsoft Navision 4.0** ως το πρώτο της **ERP** σύστημα. Και ας υποθέσουμε ότι ο διεθυντής παραγωγής αυτής της εταιρίας αντιασόταν στην καινοτομική ανανέωση της εταιρίας και δεν έκανε ακριβώς σωστή δουλειά στην κατανόηση και διαχείριση του **ERP** έργου. Συγκεκριμένα, απέτυχε να επενδύσει τον απαραίτητο χρόνο για να εξασφαλίσει **100%** ότι οι βασικές πληροφορίες εισήχθησαν σωστά και πλήρως στο **Microsoft Navision 4.0**. Ας υποθέσουμε επιπλέον ότι συνταγές προϊόντων που ήταν και λάθος και ελλειπείς εισήχθησαν στο υποσύστημα της παραγωγής. Το σύστημα **ERP** χρησιμοποιείται λοιπόν βάσει αυτών των αναπόδεκτων συνταγών για τη δημιουργία του συστήματος παραγωγής παραγγελιών. Όταν αυτές η παραγγελίες παραγωγής επεξεργάζονται από το **ERP** σύστημα θα αποκλείει αυτόματα τα λανθασμένα συστατικά από την απογραφή και θα

προσδιορίζει λάθος παραγωγικό κόστος για κάθε παραγωγική διαδικασία.

Παρόλο που ο διευθυντής παραγωγής κατεύθυνε πάντα την παραγωγή χωρίς τις συστάσεις κάποιου πληροφοριακού συστήματος και επομένως δεν αισθάνεται ιδιαίτερο πόνο για την κακή διαχείριση του νέου συστήματος, οι κακές του συνήθειες γίνονται η πηγή του προβλήματος σχεδόν για ολόκληρο το **ERP** σύστημα και άρα πρόβλημα για κάθε τμήμα που το χρησιμοποιεί. Στο τέλος, αυτό θα προκαλέσει κακές επιχειρηματικές αποφάσεις, λάθος απογραφές, αργοπορημένες αποστολές κ.τ.λ., δηλαδή την ολοκληρωτική έλλειψη εμπιστοσύνης στην **ERP** λύση. Αυτή η αλυσίδα προβλημάτων συμβαίνει επειδή το σύστημα δε θα υπολογίζει τα σωστά κόστη υλικών παραγωγής, το απαγραφικό σύστημα θα είναι λάθος επειδή το σύστημα δε θα υπολογίζει σωστά τι χρησιμοποιείται κατά την παραγωγική διαδικασία, τα τμήματα αγορών, αποστολών και παραγγελιοληψίας δε θα μπορούν να εμπιστευθούν καθόλου τα εργαλεία τους που χρησιμοποιούν τις πληροφορίες των αποθεμάτων και δε θα μπορούν να προγραμματίσουν.

Πέρα από όλα αυτά τα προβλήματα, κάποιος θα είναι υποχρεωμένος να ξοδεύει ώρες κάθε εβδομάδα για να διορθώνει το σύστημα απογραφών εάν θέλουν έστω να λειτουργεί το **ERP** σύστημα, έως ότου διορθωθεί η πηγή του προβλήματος, για παράδειγμα οι συνταγές των προϊόντων. Τα πλεονεκτήματα του να έχεις ένα πληροφοριακό σύστημα που συλλέγει πληροφορίες από όλα τα τμήματα μπορεί να γίνει μειονέκτημα, εάν ένα τμήμα δεν πράξει σωστά.

### **Ø Αναθέτοντας αλλού τον προγραμματισμό**

Ακόμη ένας κίνδυνος που πρέπει να προσεχθεί είναι η υπερβολική εξάρτηση στον προγραμματισμό από άλλη εταιρία. Αυτό μπορεί να μετατραπεί σε φαύλο κύκλο, καθώς δε δίνονται πάντα λύσεις με τρόπο

ευέλικτο μακροχρόνια. Είναι καλύτερο η εταιρία να αποκτήσει τουλάχιστον κάποια εσωτερική τεχνογνωσία για την προσαρμογή του συστήματος. Λίγη γνώση του ιστορικού και των δυνατοτήτων των αναπτυξιακών εργαλείων θα βοηθήσει στη καλύτερη κρίση σχετικά με τη δυσκολία των διάφορων αναπτυξιακών αναγκών και θα επιτρέψει να κριθεί η ποιότητα των ειδικών που προσελήφθησαν. Μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί απλώς να εισαχθούν πληροφορίες για ένα δεύτερο τραπεζικό λογαριασμό, που πρέπει να εμφανίζεται στο τιμολόγιο της εταιρίας. Η επίτευξη μιας τέτοιας εργασίας για παράδειγμα είναι πολύ εύκολη. Τέτοιου τύπου ανάγκες (προσθήκη πληροφοριών σε αναφορές, έγγραφα, μάσκες) προκύπτουν πολύ συχνά και δεν είναι επικίνδυνες ή δύσκολες, επομένως δεν είναι λογικό να προσληφθεί κάποιος ειδικός με ένα υψηλό κόστος για μια εργασία που μπορεί να εκτελεστεί εσωτερικά και σε λίγα λεπτά.

### **Ø Παράδειγμα κοινής πρακτικής**

Ας σκεφτούμε το ακόλουθο παράδειγμα: Ζητείται από έναν εξωτερικό προγραμματιστή να δημιουργήσει μια προεπιλεγμένη τιμολογιακή ομάδα που θα ανανεώνεται αυτόματα για κάθε νέο πελάτη. Ας υποθέσουμε ότι αυτή η προεπιλεγμένη ομάδα θα είναι η τιμολογιακή ομάδα 'Βασικός Πελάτης'. Για να καταφέρει αυτή την εύκολη εργασία, απλά προγραμματίζει μέσα στον πίνακα πελατών τον προεπιλεγμένο κωδικό 'Βασικός Πελάτης' ως ένα στατικό και μόνιμο κείμενο που πάντα αναθέτει αυτή την τιμολογιακή ομάδα σε κάθε νέο πελάτη. Ο καλύτερος τρόπος θα ήταν να δημιουργήσουν ένα νέο πεδίο που θα λεγόταν 'Προεπιλεγμένη Τιμολογιακή Ομάδα' στον πίνακα τιμολογιακών ομάδων, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί ανα πάσα στιγμή να κλικάρει και να επιλέγει ποιά από τις τιμολογιακές ομάδες είναι η προεπιλεγμένη. Το αποτέλεσμα αυτής της κατώτερης τεχνικής για την εγγραφή των μη-

σχεσιακών στατικών κειμένων τιμολογιακής ομαδοποίησης στον πίνακα στοιχείων του πελάτη είναι ότι όταν υπάρξει ανάγκη για την προεπιλογή θα πρέπει να πληρώθει ο προγραμματιστής ξανά για να χρησιμοποιήσει τον κωδικό του και να κάνει αυτό που θα έπρεπε να είναι δυνατόν για κάθε χρήστη. Μια ακόμα χειρότερη πιθανότητα προκύπτει εάν η επιλογή 'Βασικός Πελάτης' σβηστεί από τη λίστα πιθανών τιμολογιακών ομάδων στον πίνακα τιμολογιακής ομαδοποίησης, διότι το λάθος δε θα επιρέπει τη δημιουργία νέων πελατών. Ο υπολογιστής θα προσπαθεί να εντάξει το κείμενο του 'Βασικού Πελάτη' παρόλο που αυτή η επιλογή έχει σβηστεί από τον πίνακα. Έτσι, θα του είναι αδύνατον να δημιουργήσει νέους πελάτες μέχρι να έρθει ένας 'ειδικός' για να διορθώσει το 'πρόβλημα' ή μέχρι κάποιος από την εταιρία καταφέρει να εξηγήσει το κρυπτογραφημένο μήνυμα σφάλματος που θα εμφανίζεται οπότε κάποιος επιθυμεί να δημιουργήσει ένα νέο πελάτη: «Ο κωδικός της πελατειακής ομάδας τιμολόγησης 'Βασικός Πελάτης' δεν υπάρχει».

### **Ø Ελαστικότητα τιμής έναντι χάους**

Ένα έτοιμο σύστημα **ERP**, όπως το **Microsoft Navision 4.0**, μπορεί να είναι τόσο ευέλικτο ώστε αν η εταιρία δεν προσέξει την πληθώρα των πιθανών μεθόδων, το λογισμικό μπορεί να προκαλέσει χάος. Για παράδειγμα, ας αναλογιστούμε μια ερώτηση για τον προσδιορισμό της προτεινόμενης τιμής πώλησης ενός προϊόντος. Στο σύστημα υπάρχει η βασική τιμή κάθε προϊόντος στον Κατάλογο Προϊόντων, όμως αυτή η βασική τιμή αντιστοιχεί μόνο στη βασική μορφή και στη βασική διανομή του αγαθού. Εξαιτίας της τρομερής πολυπλοκότητας των διανομών στις σημερινές εταιρίες, ένα **ERP** σύστημα όπως το **Microsoft Navision 4.0** προσφέρει έναν αριθμό πολύπλοκων μεθόδων τιμολόγησης πωλήσεων. Κάποιος μπορεί να βάζει το σύστημα να επιλέγει την τιμή του αγαθού εξετάζοντας σε έναν πίνακα, όπου:

- Η τιμή συνδέεται με μια ξεχωριστή σχέση προϊόντος / πελάτη
- Η τιμή συνδέεται με μια κατηγορία πελατών
- Η τιμή συνδέεται με μια κατηγορία προϊόντος
- Η τιμή καθορίζεται κάνοντας έκπτωση επί της βασικής τιμής σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιέχονται σε έναν τρίτο πίνακα σχετικά με την έκπτωση επί του τιμολογίου.

Κ.τ.λ., κ.τ.λ., η πολυπλοκότητα φτάνει σε ένα σημείο όπου μια εταιρία δεν έχει ξεκάθαρη στρατηγική για τον τρόπο χρήσης του λογισμικού και εκπαιδεύει τους υπαλλήλους της ώστε να κατανοήσουν αυτή τη στρατηγική, ώσπου γίνεται δύσκολο να ξεχωρίσουν απλά πού και σε τι επίπεδο εισήχθησαν λανθασμένες πληροφορίες για τη τιμή στον υπολογισμό.

#### ***Ø Μειώνοντας την πολυπλοκότητα***

Η πολυπλοκότητα του ERP συστήματος αναπτύχθηκε για να παρέχει επιλογές στην εταιρία, όμως τελικά οι πολλές επιλογές οδηγούν σε κακές αποφάσεις. Αυτή η ευελιξία προσπαθεί να παρέχει δυνατότητες σε πολλών ειδών εταιρίες, αλλά στην πράξη θα πρέπει να περιορίσετε τη βασική λειτουργία του ώστε να ταιριάζει καλά με τις λειτουργίες του δικού σας είδους εταιρία. Έτσι, παρόλο που κάποιες δυνατότητες παρέχονται από το σύστημα, είναι καλύτερο στην πράξη να επιλεγεί ένας βέλτιστος τρόπος για κάθε εργασία και να εμποδίζονται ή να κρύβονται οι εναλλακτικές.

#### ***Ø Προσαρμόζοντας το ERP στην εταιρία σας και όχι αντίστροφα***

Ένας από τους χειρότερους κινδύνους κάθε λογισμικού είναι ότι η εταιρία καλείται να προσαρμοστεί σε αυτό και όχι αντίστροφα. Στην πράξη αυτό συμβαίνει αρκετά συχνά. Πολύ συχνά, εξαιτίας μιας μικρής λειτουργίας ή της έλλειψής αυτής στο λογισμικό, η εταιρία καλείται να αλλάξει τη ροή εργασιών της σύμφωνα με κάποια ιδιαίτερα αναποτελεσματική εναλλακτική απλά και μόνο για να υποστηρίξει τα ευρύτερα συμφέροντα της λειτουργίας του λογισμικού. Εξετάζοντας ένα πραγματικό παράδειγμα, το τμήμα διανομών πρέπει να εργάζεται σε βάρδιες προκειμένου να ικανοποιήσει την απαίτηση για τη διακοπή της μερικής αποστολής μιας παραγγελίας εως ότου να ολοκληρωθεί η καταγραφή της στο σύστημα, με αποτέλεσμα τα προϊόντα να μη στέλνονται σχεδόν ποτέ την ίδια μέρα. Αυτό το παράλογο αποτέλεσμα συμβαίνει μόνο γιατί η εταιρία δεν είχε την τεχνογνωσία και να εργαλεία ανάπτυξης για να εγκαταστήσει ένα κλειδί στο λογισμικό που θα διέκρινε τις ολοκληρωμένες παραγγελίες από όσες δεν είχαν πλήρως καταγραφεί.

## *2.4 Προϋποθέσεις εγκατάστασης*

Στάση: Ποτέ μη θεωρείται ότι δεν υπάρχει καλύτερος τρόπος να γίνει κάτι. Το κλειδί στην επιτυχία για τη βελτιστοποίηση της **ERP** λύση είναι η αφοσίωση σε ένα πλάνο συνεχούς βελτίωσης και συντονισμού. Με το **Microsoft Navision 4.0** και τα εργαλεία ανάπτυξης παρέχεται μια πολλή καλή **ERP** πλατφόρμα για να προσαρμοστεί μια επέκταση της **ERP** λύσης ώστε να γίνει εφικτό να πραγματοποιηθούν οι αρχικές υποσχέσεις και να αποφευχθούν οι κίνδυνοι που ακολουθούν.

### **Ø Προαπαιτούμενα**



Τα βήματα που ακολουθούν είναι τα πιο βασικά για την επίτευξη αυτών των στόχων:

- Προσδιορίστε τις λειτουργίες της επιχείρησής σας ξεκάθαρα και πραγματικά σε ένα λογικό **if/then** συλ
- Προσδιορίστε τους βασικούς κανόνες ονομασίας και κατηγοριοποίησης
- Κερδίστε τον έλεγχο του προγραμματισμού του λογισμικού σας

Πιθανόν, μια καλή αρχή για να ξεκινήσει ο προσδιορισμός της δομής των επιχειρησιακών λειτουργιών θα ήταν να χρησιμοποιηθεί ένα καλό σχεδιαστικό εργαλείο γραφικής απεικόνισης όπως το **Microsoft Visio**. Με αυτό είναι εφικτό να σχεδιαστούν διαγράμματα που θα κατευθύνουν την επιχείρηση και το αναπτυξιακό της πρόγραμμα στο να βρεθούν λύσεις που θα είναι εύκολο να εφαρμοστούν στην εργασία για την προσαρμογή του λογισμικού.

### **Ø Ανάδραση από τους εργαζομένους σας**

Επιπρόσθετα στη χαρτογράφηση των ενεργειών της εταιρίας και στην εξοικείωση με κάποιες τεχνικές ανάπτυξης, θα απαιτηθεί συνεχή υποστήριξη και ανάδραση από τους εργαζομένους που αναλαμβάνουν την εφαρμογή του **ERP** συστήματος σε πράξη καθημερινά. Θα ήταν καλό να αναπτυχθεί μια ευρεία εταιρική στάση όπου οι βελτιώσεις χρειάζονται χρόνο, δοκιμές, ανάδραση και εκπαίδευση, μια μακριά αλλά κερδοφόρα διαδικασία. Αυτή είναι η οδός για τη δημιουργία μιας πραγματικά βολικής και αποδοτικής πληροφοριακής υποδομής, η οποία θα αντανάκλα την υψηλή νοημοσύνη της εταιρίας .

Λέγεται ότι ο Αϊνστάιν κάποτε σχολίασε: «Τα σημερινά προβλήματα ήταν οι χθεσινές λύσεις». Λοιπόν, αρκετές φορές που θα καλύπτονται οι

ανάγκες ενός χρήστη, θα δημιουργείται έμμεσα ένα πρόβλημα για κάποιον άλλο εργαζόμενο. Εξαιτίας της διασύνδεσης ενός πολύπλοκου **ERP** λογισμικού είναι πάντα δύσκολο να βρείτε πώς η επιδιόρθωση ενός προβλήματος σε μια περιοχή μπορεί να επηρεάσει άλλες φαινομενικά μακρινές λειτουργίες του λογισμικού. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει μια ολοκληρωμένη ελεγκτική έκδοση με την οποία θα ελέγχονται οι συνέπειες των ιδεών. Αυτό σημαίνει ότι όλοι θα πρέπει να συνεργαστούν για τη δημιουργία αυτού του συστήματος που αργότερα όλοι θα χρησιμοποιούν μαζί. Τελικά, θα πρέπει να υπάρχει υπομονή, καθώς κανένα λογισμικό δεν μπορεί να βελτιστοποιήσει αμέσως την εταιρία, ανεξάρτητα από τις υποσχέσεις του πωλητή **ERP**.

### **Ø Συνεχής βελτίωση**

Το **Microsoft Navision** είναι πραγματικά η κυρίαρχη **ERP** επιλογή για τις μικρές και μεσαίες εταιρίες προκειμένου να αποφύγουν όλους τους κινδύνους και να πραγματοποιήσουν τις υποσχέσεις της **ERP** φιλοσοφίας. Αυτό οφείλεται κυρίως στα χρόνια ελέγχων σε πραγματικές συνθήκες και στη συνεχή βελτίωση της βάσης του **Microsoft Navision** λογισμικού. Το λογισμικό υποστηρίζεται από ένα δίκτυο εξειδικευμένων επαγγελματιών που δούλεψαν με περισσότερες από **15.000** εταιρίες στον παρελθόν για την τοποθέτηση και προσαρμογή του συστήματος **Microsoft Navision**. Αυτή είναι μια ιστορία που κάποιος μπορεί να πιστέψει, αλλά όμως δε σημαίνει ότι το λογισμικό είναι τέλειο. Επίσης, καθώς η ανάγκες του επιχειρηματικού κόσμου αλλάζουν το ίδιο θα πρέπει να αλλάζει και το λογισμικό, και πρέπει να παραδεχτούμε ότι ένα εργαλείο τόσο πολύπλοκο και ισχυρό όπως ένα σύστημα **ERP** είναι σαν ένας ζωντανός οργανισμός, που συνεχώς μεγαλώνει, αλλάζει και προσφέρει νέες εναλλακτικές για τις πρακτικές του παρελθόντος.

Το **Microsoft Navision 4.0** έχει έτοιμα χαρακτηριστικά που βάζουν στα χέρια των χρηστών τρομερά ισχυρά και ευέλικτα εργαλεία συλλογής πληροφοριών όπως τα 'Φίλτρα Ροών' που εξαλείφουν την ανάγκη για πραγματικά εκατοντάδες ειδικές αναφορές.

Τα ισχυρά και διαισθητικά περιβάλλοντα εφαρμογής και ανάπτυξης λειτουργιών του **Microsoft Navision** κάνουν εύκολη την προσαρμογή αλλά και τη δημιουργία νέων πεδίων, πινάκων και αναφορών. Αν ήδη υπάρχει εξοικείωση κάποια άλλα λογισμικά όπως το **Microsoft Access** τότε δουλεύοντας στο περιβάλλον του **Microsoft Navision** δε θα είναι δύσκολο.

Μια πολύ σημαντική και ισχυρή πλευρά του **Microsoft Navision** είναι η ικανότητα να δημιουργούνται εύκολα απόλυτα λειτουργικά αντίγραφα του **Microsoft Navision**. Αυτό είναι θαυμάσιο για τον έλεγχο δύσκολων νέων τεχνικών ή λειτουργιών του **Microsoft Navision** και την ορθή χρήση τους, πριν να δοκιμασθούν στις πολύτιμες πληροφορίες της εταιρίας ή για τη δοκιμή νέων εφαρμογών ή αναφορών πριν να τα εγκαταστήσετε στη βάση δεδομένων της εταιρίας. Ένα αντίγραφο μπορεί να είναι απλώς ένα μέρος να μάθετε το περιβάλλον του **Microsoft Navision 4.0** στο οποίο λειτουργεί η εταιρία σας χωρίς το φόβο κάποιου λάθους.

### *3.1 Αρχές Ηλεκτρονικού Εμπορίου*

#### *3.1.1 Ορισμοί Ηλεκτρονικού Εμπορίου*

Το **Ηλεκτρονικό Εμπόριο** περιγράφει τη διαδικασία των αγορών, των πωλήσεων, των ανταλλαγών προϊόντων, υπηρεσιών αλλά και πληροφοριών μέσα από δίκτυα υπολογιστών, όπως είναι το **Internet**. Σύμφωνα με τους **Kalakota** και **Whinston** το Ηλ.Εμπόριο μπορεί να

λάβει διαφορετικό ορισμό, ανάλογα με τη σκοπιά που θα το μελετήσουμε:

- Από τη **σκοπιά των επικοινωνιών**, το ΗΕ είναι η διανομή πληροφοριών, προϊόντων/υπηρεσιών ή πληρωμών μέσω τηλεφωνικών γραμμών, δικτύων υπολογιστών ή οποιουδήποτε άλλου ηλεκτρονικού μέσου.
- Από τη **σκοπιά των επιχειρηματικών διαδικασιών**, το ΗΕ είναι η εφαρμογή της Πληροφορικής με στόχο την αυτοματοποίηση επιχειρησιακών συναλλαγών και ροών εργασίας.
- Από τη **σκοπιά της εξυπηρέτησης**, το ΗΕ αποτελεί ένα εργαλείο που απευθύνεται στις απαιτήσεις των εταιριών, καταναλωτών και μανάτζμεντ για να μειώσουν τα κόστη εξυπηρέτησης, ενόσω βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων και αυξάνουν την ταχύτητα και ποιότητα παροχής της υπηρεσίας.
- Από την **online σκοπιά**, το ΗΕ παρέχει την υποστήριξη για την αγορά και πώληση προϊόντων, πληροφοριών και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο.

Το **Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (E-Business)** αποτελεί έναν ευρύτερο ορισμό για το ΗΕ. Περιλαμβάνει την εξυπηρέτηση των πελατών, και την αυτοματοποίηση των ενδοεπιχειρησιακών εργασιών

### 3.1.2 Φάσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Για να αντιληφθεί μια επιχείρηση τη σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου, πρέπει να εκπληρώσει τις παρακάτω φάσεις :

#### **Φάση 1: Ανάπτυξη Web Σελίδας & Προώθηση προϊόντος**

- Δημιουργία **Web site**, ανάπτυξη, και φιλοξενία (**hosting**).
- Διαφήμιση και πρώτη εικόνα προϊόντων ή υπηρεσιών.

- Ζήτηση και διακίνηση πληροφοριών μέσω του **Internet**.

#### **Φάση 2: Software Κατασκευή & Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων**

- Παραγγελία προϊόντων ή υπηρεσιών μέσω του **Internet**.
- **Database** λύσεις που απαιτούν οι σύγχρονες πολύπλοκες υψηλές τεχνολογίες

#### **Φάση 3: Πληρωμή & Επεξεργασία Συναλλαγών**

- Αναγνώριση ποιότητας πιστωτικής κάρτας και παραγγελία μέσω **Internet**.
- Ηλεκτρονική μεταφορά χρημάτων.

#### **Φάση 4: Εκπλήρωση & EDI Διανομή αποθεμάτων**

- Αποστολή προϊόντος και αποθήκευση.
- Καταχώρηση παραγγελίας και καταστάσεων.
- Ηλεκτρονική παραγγελία διαμέσου **EDI** και εξειδικευμένη παρουσία πελατών στο **Internet**.

#### **Φάση 5: Υπηρεσίες Τηλεφωνικού κέντρου**

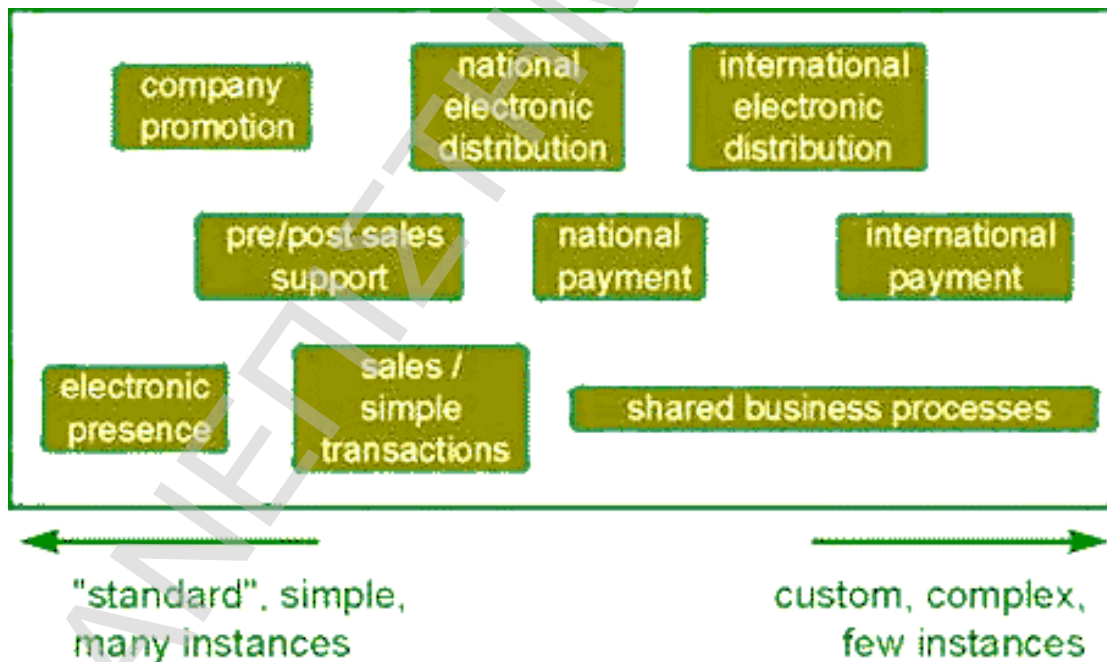
- Υποστήριξη προϊόντων και ειδικά εκπαιδευμένοι αντιπρόσωποι για την εκπλήρωση ειδικών αναγκών των πελατών.
- Εξερχόμενο και εισερχόμενο **direct marketing**

### ***3.1.3 Επίπεδα Ηλεκτρονικού Εμπορίου***

Υπάρχουν διάφορα και σημαντικά επίπεδα στα οποία μπορεί να συναντήσουμε το ηλεκτρονικό εμπόριο. Ποικίλλουν από μια απλή ηλεκτρονική παρουσία στο δίκτυο έως μια πλήρη ηλεκτρονική υποστήριξη εργασιών που ανήκουν σε δύο ή και παραπάνω εταιρίες και οι οποίες έχουν θεσπιστεί απ' αυτές.

Τα σημαντικότερα επίπεδα του ηλεκτρονικού εμπορίου φαίνονται και στην Εικόνα 1. Βλέπουμε ότι γίνεται ένας διαχωρισμός μεταξύ εθνικών και διεθνών συναλλαγών και η διάκριση αυτή δεν γίνεται τόσο από τεχνικής άποψης όσο από νομικής. Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πιο περίπλοκο στο διεθνές επίπεδο επειδή ακριβώς εμπλέκονται παράγοντες όπως η φορολόγηση, οι δασμοί, οι πληρωμές και οι διαφορές που υπάρχουν στις τραπεζικές πρακτικές.

Τα κατώτερα επίπεδα του ηλεκτρονικού εμπορίου ασχολούνται βασικά με μια απλή παρουσία δικτύου, προώθηση της εταιρίας και υποστήριξη πριν και μετά την πώληση. Χρησιμοποιώντας τεχνολογία "off the selves" μπορούν να έχουν ένα φτηνό αλλά ικανό εργαλείο στα χέρια τους. Σε αντίθεση σε πιο αναπτυγμένες μορφές συναντάμε προβλήματα τόσο νομικά όσο και τεχνολογικά. Οι εταιρίες αυτές είναι αναγκασμένες να αναπτύξουν μόνες τους τα συστήματα.



Εικόνα 1: Επίπεδα Ηλεκτρονικού Εμπορίου

### 3.1.4 Ολικό V.S Μερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το Ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να πάρει πολλές μορφές και **διαστάσεις** ανάλογα με το **βαθμό ψηφιοποίησης** του προϊόντος (υπηρεσίας) που πωλείται [φυσικό / ψηφιακό], της **διαδικασίας** [φυσική / ψηφιακή] και του **τρόπου παράδοσης** (ή ο ενδιάμεσος) [φυσικός / ψηφιακός].

- § Στο **Παραδοσιακό εμπόριο** όλες οι διαστάσεις είναι φυσικές.
- § Στο **Ολικό Ηλεκτρονικό εμπόριο** όλες οι διαστάσεις είναι ψηφιακές.
- § Στο **Μερικό Ηλεκτρονικό εμπόριο** υπάρχει ένα μείγμα από ψηφιακές και φυσικές διαστάσεις. Αν υπάρχει μία τουλάχιστον ψηφιακή διάσταση, τότε θεωρούμε ότι έχουμε Ηλεκτρονικό Εμπόριο.

### 3.1.5 Πλαίσιο (Framework) του Ηλ. Εμπορίου

Οι εφαρμογές του ΗΕ υποστηρίζονται από υποδομές, και η υλοποίησή τους εξαρτάται από τέσσερις μεγάλες περιοχές (άνθρωποι, δημόσια πολιτική, τεχνικά πρότυπα και πρωτόκολλα, και άλλοι οργανισμοί).

#### 3.1.5.1 Κατάταξη Εφαρμογών Ηλ. Εμπορίου

Οι εφαρμογές ΗΕ διαίρονται σε 3 κατηγορίες:

- § Αγορές και πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών. Συνήθως αναφέρονται σαν **ηλεκτρονικές αγορές**.

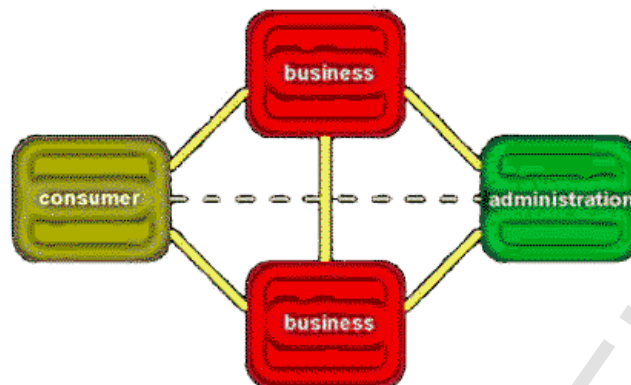
- § Διευκόλυνση ροής πληροφοριών σε οργανισμούς, επικοινωνία και συνεργασία. Συνήθως αναφέρονται σαν **διοργανισμικά ή διεπιχειρησιακά συστήματα**.
- § Παροχή **υπηρεσιών στους πελάτες**.

### *3.1.5.2 Κατηγοριοποίηση Ηλ.Εμπορίου σύμφωνα με τη φύση των συναλλαγών*

Υπάρχουν οι εξής τύποι συναλλαγών:

- **Επιχείρηση προς Επιχείρηση(B2B)**: η πλειοψηφία του ΗΕ σήμερα ανήκει σε αυτόν τον τύπο. Περιλαμβάνει τις συναλλαγές ηλεκτρονικής αγοράς και τις συναλλαγές IOS.
- **Επιχείρηση προς Καταναλωτή (B2C)**: πρόκειται για συναλλαγές λιανικού εμπορίου.
- **Καταναλωτής προς Καταναλωτή(C2C)**: σε αυτήν την περίπτωση ένας καταναλωτής πωλεί κατευθείαν σε καταναλωτές.
- **Καταναλωτής προς Επιχείρηση (C2B)**: περιλαμβάνει άτομα που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες σε οργανισμούς, καθώς και άτομα που αναζητούν αγοραστές και αλληλεπιδρούν μαζί τους.
- **Μη-επιχειρηματικό ΗΕ**: ένας αυξανόμενος αριθμός από μη κερδοσκοπικά ιδρύματα χρησιμοποιούν διάφορους τύπους ΗΕ για να μειώσουν τα έξοδά τους.
- **Διεπιχειρησιακό (οργανισμικό) ΗΕ**: συμπεριλαμβάνονται όλες οι εσωτερικές οργανωσιακές δραστηριότητες που συνήθως εκτελούνται μέσω ενδοδικτύων, που εμπλέκουν ανταλλαγή αγαθών, υπηρεσιών ή πληροφοριών.





Εικόνα 2: Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου

### 3.1.6 Ηλεκτρονικές Αγορές

Μία **ηλεκτρονική αγορά** είναι ο τόπος όπου αγοραστές και πωλητές συναντώνται ηλεκτρονικά, διαπραγματεύονται, καταθέτουν προσφορές, συμφωνούν για την παραγγελία και την ολοκληρώνουν **on-ή-off line**. Στην ουσία είναι ένα δίκτυο αλληλεπιδράσεων και σχέσεων όπου ανταλλάσσονται πληροφορίες, προϊόντα, υπηρεσίες, πληρωμές και διεκπεραιώνονται όλες οι απαραίτητες συναλλαγές, χωρίς να είναι απαραίτητο οι συμμετέχοντες να γνωρίζονται μεταξύ τους.

### 3.1.7 Διεπιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα

Ένα Διεπιχειρησιακό Πληροφοριακό Σύστημα (**inter-organizational information system-IOS**) έχει ως ευθύνη τη **ροή πληροφορίας** ανάμεσα σε οργανισμούς. Ο στόχος είναι η **αποτελεσματική προώθηση καθημερινών συναλλαγών**, όπως η μετάδοση παραγγελιών, λογαριασμών και πληροφοριών χρησιμοποιώντας **EDI** ή **Internet / Extranet**. Ένα τυπικό **IOS** περιλαμβάνει μια επιχείρηση και τους προμηθευτές ή/και τους πελάτες της.

Οι κύριοι τύποι **IOS** είναι οι εξής:

- § Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (**EDI**)
- § Ηλεκτρονικές φόρμες
- § Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (**EFT**)
- § Συστήματα Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (συνεργασία ανάμεσα σε μία επιχείρηση και τους προμηθευτές ή/και τους πελάτες της για πρόβλεψη ζήτησης, διαχείριση αποθεμάτων και εκτέλεση παραγγελιών).

### 3.1.8 Διαφορές μεταξύ Διεπιχειρησιακών Δ.Π.Σ. και Ηλ.Αγορών

Στα **Διεπιχειρησιακά Συστήματα** ισχύουν τα εξής:

- § Η σχέση πελάτη / προμηθευτή είναι **προκαθορισμένη**.
- § Μπορούν να στηθούν γύρω **από ιδιωτικά ή δημόσιας πρόσβασης δίκτυα**.
- § Όταν εμπλέκονται εξωτερικές εταιρίες επικοινωνιών, συνήθως είναι **φορείς προστιθέμενης αξίας (VANs)**.
- § **Προηγούμενοι διακανονισμοί** καταλήγουν σε συμφωνίες για τη φύση και τη μορφή των επιχειρησιακών αρχείων που θα ανταλλαχθούν, και των πληρωμών .
- § Οι προηγούμενοι διακανονισμοί γίνονται ώστε και οι δύο πλευρές να γνωρίζουν ποια **δίκτυα επικοινωνιών** είναι συμβατά με το σύστημα.
- § **Κοινές κατευθυντήριες γραμμές** και προσδοκίες κάθε πλευράς διατυπώνονται, ώστε κάθε πλευρά να γνωρίζει πώς χρησιμοποιείται το σύστημα και πότε κάθε συναλλαγή θα εισαχθεί και θα ληφθεί από κάθε επιχειρηματικό συνεργάτη.

Στις **Ηλεκτρονικές αγορές** ισχύουν τα εξής:

- § Υπάρχουν δύο τύποι σχέσεων:

- ο Ο δεσμός πελάτη /πωλητή δημιουργείται **τη στιγμή της συναλλαγής** και μπορεί να είναι μόνο για μία συναλλαγή
- ο Συντάσσεται **συμφωνητικό** με το οποίο ο πωλητής συμφωνεί να παραδίδει υπηρεσίες ή προϊόντα στον πελάτη για ορισμένη χρονική περίοδο.
- § Οι ηλεκτρονικές αγορές συνήθως στήνονται σε **δίκτυα δημόσιας πρόσβασης**.
- § Όταν εμπλέκονται εξωτερικές εταιρίες επικοινωνιών, συνήθως είναι **παροχείς online υπηρεσιών**.
- § Οι πελάτες και οι πωλητές **αποφασίζουν ανεξάρτητα** ποιά δίκτυα επικοινωνιών θα χρησιμοποιήσουν στην ηλεκτρονική αγορά.
- § **Δεν υπάρχουν κοινές κατευθυντήριες γραμμές.**

### *3.1.9 Διεπιστημονική Φύση του Ηλ.Εμπορίου*

Οι κυριότερες επιστήμες στις οποίες βασίζεται το ΗΕ είναι οι παρακάτω:

- ü Μάρκετινγκ
- ü Επιστήμες των υπολογιστών
- ü Συμπεριφορά του καταναλωτή και ψυχολογία
- ü Χρηματοοικονομικά
- ü Οικονομικά
- ü Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών (MIS)
- ü Λογιστική και παρακολούθηση
- ü Διοίκηση
- ü Εμπορικό Δίκαιο και Εθνικό Δίκαιο

### 3.1.10 Οφέλη

#### 3.1.10.1 Οφέλη για τους Οργανισμούς

Τα οφέλη για τους οργανισμούς είναι τα εξής:

- Û **Επεκτείνει την αγορά** σε εθνικές και διεθνείς αγορές.
- Û **Ελαττώνει το κόστος** δημιουργίας, επεξεργασίας, διανομής, αποθήκευσης και ανάκτησης χειρόγραφων πληροφοριών.
- Û Επιτρέπει **μειωμένα αποθέματα** με την εγκαθίδρυση διοίκησης εφοδιαστικής αλυσίδας τύπου 'pull'.
- Û Η διεργασία τύπου 'pull' επιτρέπει την **προσαρμογή των προϊόντων** και υπηρεσιών.
- Û Για ψηφιακά προϊόντα / υπηρεσίες το κανάλι προώθησης γίνεται **κανάλι διανομής**.
- Û Υποστηρίζει τον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών (**business processes reengineering- BPR**) που σχετίζονται με τις πωλήσεις, την εξυπηρέτηση των πελατών, τη διανομή, και την αποθήκευση.
- Û **Μειώνει τα κόστη τηλεπικοινωνιών** (το Διαδίκτυο είναι πιο φθινό από τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας)
- Û Επιτρέπει τη δημιουργία **νέων επιχειρηματικών μοντέλων**.

#### 3.1.10.2 Οφέλη για τους Καταναλωτές

Τα οφέλη για τους καταναλωτές είναι τα εξής:

- Û Επιτρέπει στους πελάτες να ψωνίζουν **24 ώρες το 24ωρο**, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.
- Û Δίνει στους πελάτες **περισσότερες επιλογές**.

- Û Παρέχει **φθηνότερα προϊόντα** στους πελάτες, επιτρέποντάς τους να κάνουν **γρήγορες συγκρίσεις**.
- Û Επιτρέπει την **ταχεία αποστολή** προϊόντων και υπηρεσιών, ειδικά σε **ψηφιοποιημένα προϊόντα**.
- Û Οι πελάτες λαμβάνουν **χρήσιμες και λεπτομερείς πληροφορίες** σε δευτερόλεπτα.
- Û Καθιστά εφικτή τη συμμετοχή σε **εικονικές δημοπρασίες**.
- Û Επιτρέπει στους πελάτες να αλληλεπιδρούν με άλλους πελάτες σε **ηλεκτρονικές κοινότητες**.
- Û Το ηλεκτρονικό εμπόριο διευκολύνει τον **ανταγωνισμό**, που έχει ως αποτέλεσμα ουσιαστικές **εκπτώσεις**.

### 3.1.10.3 Οφέλη για την Κοινωνία

Τα οφέλη για την κοινωνία<sup>1</sup> είναι τα εξής:

- Û Επιτρέπει σε όλο και περισσότερα **άτομα να εργάζονται στο σπίτι**, με αποτέλεσμα λιγότερη κίνηση στους δρόμους και ρύπανση της ατμόσφαιρας.
- Û Επιτρέπει σε κάποια εμπορεύματα να πωλούνται σε **χαμηλότερες τιμές**.
- Û Επιτρέπει στους ανθρώπους στις **χώρες του Τρίτου κόσμου** να απολαμβάνουν προϊόντα που αλλιώς δεν θα ήταν διαθέσιμα.
- Û Διευκολύνει τη **διανομή δημοσίων υπηρεσιών** σε χαμηλότερο κόστος, αυξάνει την αποτελεσματικότητα και βελτιώνει την ποιότητα.

### 3.1.11 Τεχνικοί Περιορισμοί του Ηλ.Εμπορίου

Οι τεχνικοί περιορισμοί του ΗΕ είναι οι εξής:

- Û Έλλειψη ικανοποιητικής **ασφάλειας, αξιοπιστίας, προτύπων** και πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- Û Ανεπαρκές **εύρος ζώνης** τηλεπικοινωνιών.
- Û Τα **εργαλεία ανάπτυξης** λογισμικού ακόμα αναπτύσσονται και αλλάζουν με ταχύ ρυθμό.
- Û Δυσκολίες στην **ενοποίηση** του Διαδικτύου και λογισμικού ΗΕ με υπάρχουσες βάσεις δεδομένων.
- Û Η ανάγκη για **ειδικούς εξυπηρετητές Διαδικτύου**.
- Û Πιθανά προβλήματα **διαλειτουργικότητας**, που σημαίνει ότι κάποια προγράμματα λογισμικού ΗΕ δεν είναι συμβατά με κάποια υλικά, λειτουργικά συστήματα ή άλλα εξαρτήματα.

### *3.1.12 Μη-Τεχνικοί Περιορισμοί του Ηλ.Εμπορίου*

Οι κυριότεροι μη-τεχνικοί περιορισμοί που επιβραδύνουν την εξάπλωση του ΗΕ είναι οι εξής:

- Û **Κόστος και δικαιολόγηση της επένδυσης:** Το κόστος ανάπτυξης υπηρεσιών ΗΕ «in house» μπορεί να είναι πολύ υψηλό, και λάθη που οφείλονται στην έλλειψη εμπειρίας μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις.
- Û **Ασφάλεια και Ιδιωτικά Δεδομένα:** Τα μέτρα για την προστασία ιδιωτικών δεδομένων βελτιώνονται συνεχώς, παρ' ότι το ΗΕ έχει το δύσκολο έργο να πείσει τους καταναλωτές ότι οι **online** συναλλαγές και τα προσωπικά τους δεδομένα είναι ασφαλή.
- Û **Έλλειψη εμπιστοσύνης και αντίσταση χρηστών:** Οι πελάτες είναι δύσκολο να εμπιστευτούν έναν άγνωστο απρόσωπο πωλητή. Έτσι η μετάβαση από φυσικό σε εικονικό περιβάλλον αγορών και πωλήσεων μπορεί να είναι δύσκολη.

### 3.1.13 Επιδράσεις του Ηλ.Εμπορίου

Οι **επιδράσεις** του ΗΕ σχετικά με το **Μάρκετινγκ και τις πωλήσεις** είναι οι εξής:

- **Προώθηση προϊόντος:** Το ΗΕ επαυξάνει την προώθηση των προϊόντων μέσα από την άμεση, πλούσια σε πληροφορίες και διαδραστική επαφή με τους πελάτες.
- **Νέα κανάλια πωλήσεων:** Το ΗΕ δημιουργεί ένα νέο κανάλι διανομής, λόγω της άμεσης πρόσβασής του σε πελάτες.
- **Άμεσες εξοικονομήσεις:** Το κόστος της παράδοσης πληροφορίας στους πελάτες μέσω Διαδικτύου, έχει ως αποτέλεσμα ουσιαστικές εξοικονομήσεις.
- **Μειωμένος χρόνος κύκλου:** Η παράδοση ψηφιοποιημένων προϊόντων και υπηρεσιών μειώνεται σε δευτερόλεπτα
- **Εξυπηρέτηση πελατών:** Η εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να ενισχυθεί σημαντικά επιτρέποντας στους πελάτες να βρίσκουν λεπτομερείς πληροφορίες **online**.
- **Εικόνα προϊόντος ή εταιρίας:** Στο Διαδίκτυο οι νεοεισερχόμενοι μπορούν να δημιουργήσουν την εικόνα της εταιρίας τους πολύ γρήγορα.

Οι **επιδράσεις** του ΗΕ σχετικά με το **Μετασχηματισμό** και τον **Επαναπροσδιορισμό** της εταιρίας είναι οι εξής:

#### **Μετασχηματισμός Οργανισμού:**

- Εκμάθηση τεχνολογίας
- Οργανωσιακή μάθηση
- Μετασχηματισμός των σχέσεων με τους πελάτες

#### **Επαναπροσδιορισμός Οργανισμού:**

- ü Νέες δυνατότητες για προϊόντα
- ü Νέα επιχειρηματικά μοντέλα

### *3.1.14 Κινητήριες Δυνάμεις του Ηλ.Εμπορίου*

Οι κυριότερες κινητήριες δυνάμεις του ΗΕ , που αναφέρονται και ως επιχειρησιακές πιέσεις είναι οι εξής:

#### **ü Πιέσεις από την αγορά και την οικονομία.**

- § Έντονος ανταγωνισμός
- § Παγκόσμια οικονομία
- § Περιφερειακές εμπορικές συμφωνίες
- § Χαμηλό κόστος εργασίας σε ορισμένες χώρες
- § Συχνές και σημαντικές αλλαγές στις αγορές
- § Αυξημένη δύναμη καταναλωτών

#### **ü Κοινωνικές και περιβαλλοντικές πιέσεις**

- § Αλλαγή της φύσης της εργασίας
- § Απελευθέρωση τραπεζικών και άλλων υπηρεσιών
- § Μείωση κρατικών προϋπολογισμών
- § Αυξημένη σημασία ηθικών και νομικών θεμάτων
- § Αυξημένη κοινωνική ευθύνη οργανισμών
- § Ταχείς πολιτικές αλλαγές

#### **ü Τεχνολογικές πιέσεις**

- § Η τεχνολογία αχρηστεύεται γρήγορα
- § Συνεχής αύξηση καινοτομιών και νέων τεχνολογιών
- § Υπερφόρτωση πληροφοριών
- § Ταχεία μείωση «κόστος τεχνολογίας / απόδοση»



## 3.2 ΛΙΑΝΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΗΛ.ΕΜΠΟΡΙΟΥ

### 3.2.1 Λιανεμπόριο vs. Ηλεκτρονικό Λιανεμπόριο

**Λιανεμπόριο** είναι ένα σύνολο ολοκληρωμένων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία στα προϊόντα που πωλούνται και στους πελάτες μέσω υπηρεσιών αξίας.

**Ηλεκτρονικό Λιανεμπόριο** είναι ένας τύπος λιανεμπορίου όπου λιανέμπορος και πελάτης επικοινωνούν μέσω ενός αλληλεπιδραστικού ηλεκτρονικού δικτύου(**Internet**).

### 3.2.2 Δομή- Πλεονεκτήματα Ηλ. Λιανεμπορίου (B2B, B2C)

Το ΗΕ έχει δύο τύπους:

- **Πελατοκεντρικό** Ηλεκτρονικό Λιανεμπόριο(**B2C**)
- **Επιχειρηματικοκεντρικό** Ηλεκτρονικό Λιανεμπόριο(**B2B**). Το **B2B** απαιτεί μεγαλύτερη ακρίβεια στην κράτηση στοιχείων και έχει μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών σε όρους ποσοτήτων και πληρωμών.

Τα **πλεονεκτήματα** του ΗΕ είναι τα εξής:

- **Η Διανομή:** δυνατότητα αγοράς **24/7**, κάλυψη απομακρυσμένων περιοχών, ταχύτητα.
- **Η Τιμή:** εξατομίκευση τιμής στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, προτιμήσεις και συμπεριφορές των πελατών.
- **Το Προϊόν:** δυνατότητα εξατομίκευσης προϊόντος στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των πελατών.
- **Η Προώθηση:** δυνατότητα ανάπτυξης εξατομικευμένων μηνυμάτων επικοινωνίας.

Κάποια είδη που αναμένεται να έχουν υψηλές πωλήσεις μέσω **Internet** είναι τα είδη μεγάλης αναγνωρισιμότητας μάρκας, είδη με εγγύηση ασφάλειας, τα φθηνά είδη, αγαθά που αγοράζονται κατ' επανάληψη, είδη που μας ενδιαφέρει η αγορά τους αμέσως μετά την εμφάνισή τους, τα τυποποιημένα είδη με αξιόπιστες προδιαγραφές, τα προϊόντα με σημαντικό πληροφοριακό περιεχόμενο και τα ψηφιακά αγαθά με δυνατότητα διανομής μέσω **Internet**.

### *3.2.3 Επιχειρηματικά Μοντέλα Ηλ.Λιανεμπορίου*

#### **§ Άμεσο και Έμμεσο**

Άμεσο, όταν δεν υπάρχει παρεμβολή ενδιάμεσων(π.χ **Dell**).

Έμμεσο, όταν υπάρχουν ενδιάμεσοι.

#### **§ Πλήρες και Μερικό**

Πλήρες, όταν οι εταιρίες πωλούν τα προϊόντα τους μόνο μέσω **Internet** (π.χ **Amazon**).

Μερικό, όταν οι εταιρίες πωλούν τα προϊόντα τους όχι μόνο μέσω του **Internet**, αλλά μέσω και των φυσικών καταστημάτων τους (π.χ **Barnes and Noble, Wal-Mart**).

#### **§ Ηλεκτρονικός Διανομέας και Ηλεκτρονικός Μεσίτης**

Διανομέας: είναι υπεύθυνος για την ικανοποίηση μιας παραγγελίας και την εγγύηση.

Μεσίτης: φέρνει σε επαφή τους καταναλωτές με τους προμηθευτές.

#### **§ Ηλεκτρονικό Κατάστημα(e-shop) και Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο(e-mall)**

Κατάστημα: ηλεκτρονικός διανομέας που τα είδη του τα διαχειρίζεται ένα μόνο κατάστημα.

Εμπορικό Κέντρο: ηλεκτρονικός διανομέας ή μεσίτης που τα είδη του τα διαχειρίζονται πάνω από ένα ηλεκτρονικά καταστήματα.

### *3.2.4 Παράγοντες Επιτυχίας Ηλεκ.Καταστημάτων Λιανεμπορίου*

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας των Ηλεκτρονικών Καταστημάτων Λιανεμπορίου είναι οι εξής:

- Ο σχεδιασμός, η δομή και η τοποθέτηση των προϊόντων (**ηλεκτρονικοί κατάλογοι**)
- Η **ποικιλία** των προϊόντων – “one-stop-hop”
- Η **ασφάλεια** των συναλλαγών
- Η **online** ενημέρωση της **διαθεσιμότητας** των προϊόντων
- Η αποτελεσματική **διανομή** των προϊόντων
- Η κατάλληλη «**ατμόσφαιρα**» του ηλεκ.καταστήματος
- Η **τήρηση αρχών marketing**
- Η **ταχύτητα** και η φιλικότητα του **site**
- Εναλλακτικοί **τρόποι πληρωμής**
- Οι ανταγωνιστικές **τιμές** με άλλα κανάλια
- Η εξατομικευμένη **προώθηση**
- Η ευέλικτη και αποτελεσματική **υποστήριξη πελατών**
- Η ικανοποίηση, **εμπιστοσύνη** και **ενθουσιασμός** πελατών
- Η **ποιότητα** των προϊόντων
- Η **μοναδικότητα** του προϊόντος
- Το ισχυρό “**brand name**” της εταιρίας και του προϊόντος

### *3.2.5 Proactive και Reactive Στρατηγική*

Στο **Internet** επικρατούν δύο τύποι στρατηγικής τοποθέτησης: η **Proactive** και η **Reactive** στρατηγική.

- ü Στην “**Proactive**” στρατηγική τοποθέτησης, το κύριο κανάλι διανομής είναι το **Internet**. Οι δραστηριότητες, όπως η εξυπηρέτηση των πελατών, εστιάζονται στην κεφαλαιοποίηση των ωφελειών από το **Internet**. Τέλος δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις τυπικές λειτουργίες μιας επιχείρησης, όπως είναι η διαχείριση των αποθεμάτων.
- ü Στην “**Reactive**” στρατηγική τοποθέτησης, τα παραδοσιακά κανάλια διανομής είναι τα κύρια κανάλια, που λειτουργούν παράλληλα με το **online** κανάλι. Το κύριο όμως πρόβλημα είναι το πώς θα επιτευχθεί ο κατάλληλος συνδυασμός τους.

### **3.2.6 Ηλεκτρονικοί Ενδιάμεσοι Λιανοπωλητές (E-Mall)**

Οι δύο κύριοι τύποι ηλεκτρονικών λιανοπωλητών είναι ο ηλεκτρονικός μεσίτης και ο ηλεκτρονικός διανομέας.

- ü Ο **ηλεκτρονικός μεσίτης (e-broker)** γενικώς βοηθά στην αναζήτηση κατάλληλου προϊόντος και κατάλληλων προμηθευτών. Δεν είναι απαραίτητο να ικανοποιήσει μια παραγγελία και να δώσει εγγύηση, ούτε να συλλέξει τις πληρωμές. Παίρνει κάποια προμήθεια από τους προμηθευτές και χρησιμοποιεί τεχνολογία υπολογιστών και δικτύων για την ειδίκευση που χρειάζεται. Έτσι η εμβέλεια της κάλυψης των ειδών τείνει να είναι πολύ ευρεία. Τέλος έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να συνδέει πολλά **e-stores**.
- ü Ο **ηλεκτρονικός διανομέας** έχει όλη την ευθύνη για την ικανοποίηση μιας παραγγελίας και τη συλλογή των πληρωμών. Η ειδίκευση που χρειάζεται είναι το εμπόριο, η διασφάλιση της ποιότητας και η εξυπηρέτηση των πελατών. Ασχολείται με πολύ λιγότερα είδη, καλύπτοντας ειδικές κατηγορίες προϊόντων στα

οποία το ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### 3.2.7 Εφοδιαστική αλυσίδα-Αλυσίδα αξίας

**Εφοδιαστική αλυσίδα** είναι η ροή των υλικών, των πληροφοριών, των χρημάτων και των υπηρεσιών, από τους προμηθευτές πρώτων υλών από τα εργοστάσια και τις αποθήκες, στους τελικούς πελάτες. Περιλαμβάνει οργανισμούς και διαδικασίες που δημιουργούν και παραδίδουν προϊόντα, πληροφορίες και υπηρεσίες στους τελικούς πελάτες. Εμπλέκει δραστηριότητες (όπως: προμήθειες, μετακίνηση, αποθήκευση κ.λ.π.) που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του κύκλου ζωής του προϊόντος. Επίσης περιλαμβάνει τη μετακίνηση πληροφοριακών και χρηματικών πόρων και διαδικασιών, καθώς επίσης και τους οργανισμούς και τα άτομα που εμπλέκονται.

#### 3.2.7.1 Συνιστώσες Εφοδιαστικής αλυσίδας

Υπάρχουν τέσσερις τύποι Εφοδιαστικοί Αλυσίδας, εκ των οποίων μελετάμε τους εξής τρεις:

§ **Η Αντίρροπη εφοδιαστική αλυσίδα (upstream)** περιλαμβάνει τις δραστηριότητες των προμηθευτών (παραγωγών ή/και συναρμολογητών) και των προμηθευτών τους.

§ **Η Εσωτερική εφοδιαστική αλυσίδα** περιλαμβάνει τις εσωτερικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο μετασχηματισμό των εισροών που παραλαμβάνονται από τους προμηθευτές, στις εκροές του οργανισμού.

### § **Η Ομόρροπη εφοδιαστική αλυσίδα (downstream)**

περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παράδοση του προϊόντος στους τελικούς πελάτες.

#### 3.2.7.2 Αλυσίδα αξίας και Σύστημα αξίας

**Αλυσίδα αξίας** είναι η σειρά δραστηριοτήτων που εκτελεί μια επιχείρηση για να πετύχει τους στόχους της σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας παραγωγής. Κάθε δραστηριότητα προσθέτει αξία στο προϊόν ή την υπηρεσία της επιχείρησης, συνεισφέρει στο κέρδος και ενισχύει την ανταγωνιστική της θέση στην αγορά.

**Σύστημα αξίας** είναι ένα σύνολο αλυσίδων αξίας σε έναν ολόκληρο κλάδο, που περιέχει τις αλυσίδες αξίας των προμηθευτών, τα κανάλια διανομής και τους πελάτες.

Οι έννοιες της αλυσίδα αξίας και της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι αλληλοσυσχετιζόμενες. Πιο συγκεκριμένα :

- Η **αλυσίδα αξίας** απεικονίζει τις δραστηριότητες που εκτελούνται από έναν οργανισμό και την αξία που προσθέτει κάθε μία.
- Η **εφοδιαστική αλυσίδα** απεικονίζει τις ροές των υλικών, των χρημάτων και των πληροφοριών που υποστηρίζουν την εκτέλεση των δραστηριοτήτων.

#### 3.2.7.3 Εφοδιαστική αλυσίδα, αλυσίδα αξίας και Ηλεκτρονικό Εμπόριο

- Το ΗΕ **αυξάνει την προστιθέμενη αξία** με την εισαγωγή νέων επιχειρηματικών μοντέλων και υπηρεσιών και την αυτοματοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών.

- ü Το HE **εξομαλύνει την εφοδιαστική αλυσίδα** με τον περιορισμό των προβλημάτων στη ροή των υλικών, των χρημάτων και των πληροφοριών και τη διευκόλυνση συνεργασιακών πρακτικών.
- ü Το HE **διευκολύνει την αναδόμηση** των διαδικασιών και των εφοδιαστικών αλυσίδων.

### 3.2.8 Δημοπρασίες – Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες –Είδη Δημοπρασιών

Η **Δημοπρασία** είναι ένας μηχανισμός αγοράς με τον οποίο ένας πωλητής θέτει μια πρόταση για την πώληση ενός προϊόντος και οι αγοραστές δίνουν προσφορές τιμών εναλλάξ μέχρι να φτάσουν μια τελική τιμή. Οι δημοπρασίες εμπορεύονται προϊόντα και υπηρεσίες για τα οποία τα συνηθισμένα κανάλια μάρκετινγκ και πωλήσεων είναι αναποτελεσματικά.

Υπάρχουν αρκετοί **τύποι δημοπρασιών**, ο καθένας με τα δικά του κίνητρα:

- § Οι δημοπρασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν **online** ή **off-line**.
- § Μπορούν να διεξαχθούν σε δημόσιους τόπους δημοπρασιών (όπως το **eBay**).
- § Μπορούν να διεξαχθούν με πρόσκληση σε ιδιωτικές δημοπρασίες.

Στις παραδοσιακές δημοπρασίες υπάρχουν αρκετοί **περιορισμοί**:

- § Οι παραδοσιακές δημοπρασίες είναι γενικά μια γρήγορη διαδικασία.
- § Μπορεί να είναι δύσκολο για τους πωλητές να μεταφέρουν τα προς «πώληση» αγαθά στον χώρο της δημοπρασίας.
- § Οι προμήθειες που παίρνουν οι ενδιάμεσοι είναι πολύ υψηλές.

Οι **Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (e-Auctions)** διεξάγονται **online**. Στην ουσία είναι Δικτυακοί τόποι που λειτουργούν ως ενδιάμεσοι μεσίτες, με σκοπό:

- § να προσφέρουν υπηρεσίες για τους πωλητές που θέλουν να δώσουν τα αγαθά τους προς πώληση και
- § να επιτρέπουν στους αγοραστές να δώσουν τις προσφορές τους για τα αντικείμενα.

Οι σημαντικότερες **online δημοπρασίες** προσφέρουν:

- § Καταναλωτικά αγαθά
- § Ηλεκτρονικά
- § Τέχνη
- § Πακέτα διακοπών
- § Αεροπορικά εισιτήρια
- § Συλλεκτικά είδη
- § Περισσευόμενες προμήθειες και αποθέματα

Υπάρχουν **δύο τύποι** δημοπρασιών: η Προωθητική και η Αντίστροφη δημοπρασία.

Η **Προωθητική δημοπρασία** είναι μια δημοπρασία στην οποία ένας πωλητής δέχεται προσφορές από πολλούς πιθανούς αγοραστές. Στην προωθητική δημοπρασία ανήκουν οι εξής δημοπρασίες:

- § **Αγγλική δημοπρασία:** ένα προϊόν πωλείται κάθε φορά και οι αγοραστές δίνουν προσφορές για ένα αντικείμενο εναλλάξ και **η τιμή αυξάνεται με το χρόνο.**
- § **Yankee δημοπρασία:** δημοπράτηση **πολλαπλών πανομοιότυπων αντικειμένων** κατά την οποία οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να προσφέρουν τιμή για οποιαδήποτε ποσότητα των προσφερομένων αντικειμένων και **η υψηλότερη προσφορά κερδίζει.**



- § **Ολλανδική δημοπρασία:** δημοπράτηση **πολλαπλών πανομοιότυπων** αντικειμένων, με τιμές που ξεκινούν από ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο και **μειώνονται καθώς περνάει ο χρόνος.**
- § **Ελεύθερη πτώση(μειούμενη τιμή):** διαφοροποίηση της Ολλανδικής δημοπρασίας, κατά την οποία ένα μόνο αντικείμενο δημοπρατείται ένα **μόνο αντικείμενο** τη φορά. Η τιμή ξεκινά από πολύ υψηλό επίπεδο και μειώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η προσφορά που κερδίζει είναι **η χαμηλότερη όταν εξαντληθεί ο χρόνος.**

Η **Αντίστροφη δημοπρασία** είναι μια δημοπρασία στην οποία ο αγοραστής θέτει ένα προϊόν προς πλειστηριασμό σε ένα σύστημα με αιτήσεις για προσφορά τιμής. Οι πιθανοί προμηθευτές δημοπρατούν, μειώνοντας συνεχώς την τιμή και η χαμηλότερη προσφορά κερδίζει.

### *3.2.8.1 Περιορισμοί Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών*

Στις Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες υφίστανται οι εξής **περιορισμοί:**

- § **Πιθανότητα απάτης** για ελαττωματικά προϊόντα ή παραλαβή προϊόντων χωρίς πληρωμή.
- § **Περιορισμένη συμμετοχή** μόνο με πρόσκληση ή ανοικτή πρόσκληση μόνο σε αντιπροσώπους.
- § **Έλλειψη ασφάλειας** σε C2C δημοπρασίες που κάποιες φορές δε γίνονται σε «ασφαλές» περιβάλλον.
- § **Περιορισμένο λογισμικό** εφόσον πολύ λίγες «ολοκληρωμένες» λύσεις προσφέρουν δυνατότητα αγοράς.

### 3.3 B2B ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

#### 3.3.1 Ορισμός-Τύποι B2B Ηλ.Εμπορίου

**B2B Ηλεκτρονικό Εμπόριο** θεωρούμε τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (B-B) που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά μέσω Διαδικτύου, *extranets*, *intranets*, ή ιδιωτικών δικτύων.

Το **B2B Ηλεκτρονικό Εμπόριο** διακρίνεται σε τέσσερις βασικούς τύπους:

- § **Ένας προς πολλούς** (Sell-Side B2B, Εταιρικο-κεντρικές συναλλαγές)
- § **Πολλοί προς ένα** (Buy-Side B2B, Εταιρικο-κεντρικές συναλλαγές)
- § **Πολλοί προς πολλούς** (Exchanges-Ανταλλαγές)
- § **Συνεργατικό Ηλ.Εμπόριο** (Collaborative Commerce)

**Εταιρικο-Κεντρικό HE** είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο που εστιάζει στις ανάγκες της αγοράς (Sell-Side) ή πώλησης (Buy-Side) μιας εταιρίας.

**Ιδιωτικές ηλεκτρονικές αγορές** είναι αγορές στις οποίες η εταιρία που πωλεί ή αγοράζει έχει τον απόλυτο έλεγχο της συμμετοχής της στη διαδικασία αυτή.

**Exchanges (Ανταλλαγές):** είναι ηλεκτρονικές αγορές πολλών-προς-πολλούς, που κατά κύριο λόγο ανήκουν σε κάποιον τρίτο ή σε μια κοινοπραξία .Σ' αυτές συναντώνται ηλεκτρονικά πολλοί αγοραστές και πολλοί πωλητές για να συναλλαχθούν.

**Δημόσιες ηλεκτρονικές αγορές** είναι αγορές τρίτων ανοιχτές σε όλες τις πλευρές που ενδιαφέρονται.

**Στο Συνεργατικό Ηλ.Εμπόριο** οι επιχειρήσεις συναλλάσσονται με άλλες επιχειρήσεις για θέματα που έχουν να κάνουν με την επικοινωνία το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και το διαμοίρασμα των πληροφοριών .

### 3.3.2 Χαρακτηριστικά του B2B

#### Ü Συμμετέχοντες στη συναλλαγή

- § **άμεσοι:** αγοραστές και πωλητές που συναλλάσσονται
- § **Online ενδιάμεσοι:** τρίτοι που μεσολαβούν σε μια συναλλαγή που πραγματοποιείται ανάμεσα σε έναν αγοραστή και έναν πωλητή.

#### Ü Τύποι Συναλλαγών

- § **Αγορές μικρών ποσοτήτων:** αγορά αγαθών όταν υπάρχει ανάγκη
- § **Στρατηγικός ανεφοδιασμός:** αγορές με μακροχρόνια συμβόλαια που βασίζονται σε ιδιωτικές διαπραγματεύσεις πωλητών και αγοραστών.

#### Ü Τύποι υλικών

- § **Άμεσα υλικά:** υλικά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος.
- § **Έμμεσα υλικά:** υλικά που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της παραγωγής.
- § **MROs:** έμμεσα υλικά που χρησιμοποιούνται σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν την παραγωγή και τις διαδικασίες.

#### Ü Επικέντρωση των αγορών

- § **Κάθετες αγορές:** αγορές που απευθύνονται σε έναν κλάδο ή έναν τομέα.
- § **Οριζόντιες αγορές:** αγορές που επικεντρώνονται σε μία υπηρεσία ή ένα προϊόν που χρησιμοποιείται σε όλους τους τύπους βιομηχανίας.

### 3.3.3 Οφέλη από το B2B Ηλ.Εμπόριο

Τα **οφέλη** που έχουν αποτιμηθεί από το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι τα εξής:

- Û Εξαλείφει τη χρήση του χαρτιού και μειώνει τα **διοικητικά κόστη**.
- Û Επιταχύνει το **χρόνο κύκλου ζωής**
- Û Αυξάνει την **παραγωγικότητα των υπαλλήλων** που ασχολούνται με αγορές και πωλήσεις
- Û Μειώνει τα **σφάλματα** και βελτιώνει την **ποιότητα των υπηρεσιών**
- Û Μειώνει τα **κόστη αποθέματος**
- Û Επιτρέπει **παράδοση just-in-time**
- Û Μειώνει τα **κόστη αναζήτησης** για τους αγοραστές
- Û Αυξάνει τις ευκαιρίες **συνεργασίας**

#### *3.3.4 Άμεσες πωλήσεις από Καταλόγους-Οφέλη-Περιορισμοί*

Τα **Οφέλη** που προκύπτουν από τις άμεσες πωλήσεις μέσα από Καταλόγους είναι τα εξής:

- Û **Χαμηλότερα κόστη** για την επεξεργασία της παραγγελίας.
- Û Πιο **γρήγορος κύκλος** παραγγελιών.
- Û Πιο **λίγα σφάλματα** στην παραγγελία.
- Û **Χαμηλότερα κόστη αναζήτησης** αγοραστών.
- Û **Χαμηλότερα κόστη αναζήτησης** πωλητών.
- Û **Χαμηλότερα κόστη προμηθειών** (λόγω μικρότερου αποθέματος, λιγότερων αποστολών και λιγότερων μετακινήσεων).
- Û Δυνατότητα παροχής **προσαρμοσμένων τιμών**, καταλόγων και προϊόντων σε διαφορετικούς πελάτες.

Οι **Περιορισμοί** που προκύπτουν από τις άμεσες πωλήσεις μέσα από Καταλόγους είναι οι εξής:

- § Οι **συγκρούσεις** ανάμεσα στα κανάλια προώθησης και τα συστήματα διανομής.
- § Το **υψηλό κόστος**, λόγω χρήσης του **EDI**.
- § Απαιτείται **μεγάλος αριθμός πελατών** για να δικαιολογηθεί η ύπαρξη όλου του συστήματος.

### 3.3.5 Τεχνολογική Υποδομή για B2B

Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την υποστήριξη του **B2B** Ηλεκτρονικού Εμπορίου περιλαμβάνει:

- **Server** για τη βάση δεδομένων και τις εφαρμογές
- **Λογισμικό** για την εκτέλεση των διαδικασιών πωλήσεων
- **Λογισμικό** για τις δημοπρασίες και τις ανάστροφες δημοπρασίες
- **Λογισμικό** για **e-procurement**
- **Λογισμικό** για **CRM**
- **Ασφάλεια hardware** και λογισμικού
- **Λογισμικό** για τη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος
- **Λογισμικό** για τη δημιουργία ανταλλαγών (**exchanges**)
- **Επικοινωνιακά** δίκτυα και πρωτόκολλα (όπως: **EDI**, **Extranets** κ.λ.π)

### 3.3.6 Ηλεκτρονικές Προμήθειες

#### 3.3.6.1 Μέθοδοι Προμηθειών

Συνοψίζοντας τα όσα έχουμε αναφέρει, οι συνηθέστερες μέθοδοι προμηθειών διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- § Αγορά στα καταστήματα των **παραγωγών, κονδρεμπόρων ή λιανεμπόρων.**
- § Αγορά από τον **κατάλογο ενός ενδιαμέσου** που έχει τους καταλόγους όλων των πωλητών.
- § Αγορά από τον **κατάλογο ενός εσωτερικού αγοραστή** στον οποίο υπάρχουν οι κατάλογοι όλων των εγκεκριμένων κατασκευαστών καθώς και οι τιμές τους.
- § Διεξαγωγή **συστήματος προσφορών** σε συστήματα με ανταγωνιστικούς προμηθευτές.
- § Αγοράς σε **ιδιωτικές ή δημόσιες δημοπρασίες.**
- § Συμμετοχή σε **σύστημα ομαδικών αγορών**, όπου η ομάδα διαπραγματεύεται ή εισάγεται σε διαδικασία προσφορών.

### 3.3.6.2 Στόχοι Ηλεκτρονικών Προμηθειών

- ü **Να αυξηθεί η παραγωγικότητα** του υπεύθυνου αγορών.
- ü **Να δωθούν χαμηλότερες τιμές για αγορά** αντικειμένων λόγω τυποποίησης των προϊόντων.
- ü **Να βελτιωθεί η ροή των πληροφοριών** (π.χ., πληροφορίες προμηθευτών και πληροφορίες τιμολόγησης).
- ü Να ελαχιστοποιηθούν **μη προγραμματισμένες** αγορές.
- ü Να βελτιωθεί η **διαδικασία πληρωμής.**
- ü **Να εκσυγχρονισθεί η διαδικασία των αγορών** ώστε να γίνεται απλά και γρήγορα. Κάποιες φορές, αυτό αναγκάζει τους αιτούμενους να πραγματοποιούν αγορές από το γραφείο τους, παρακάμπτοντας το τμήμα προμηθειών.
- ü Να μειωθούν τα **κόστη διοικητικής επεξεργασίας ανά παραγγελία.**
- ü Να βρεθούν **νέοι προμηθευτές και παραγωγοί** που θα παρέχουν φθηνότερα αγαθά και υπηρεσίες.

- ü **Να ενοποιηθεί η διαδικασία των προμηθειών με τον έλεγχο του προϋπολογισμού με αποτελεσματικό τρόπο.**
- ü Να ελαχιστοποιηθούν τα ανθρώπινα λάθη στη διαδικασία αγοράς ή αποστολής.

### 3.3.7 Συνεργατικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Ως **Συνεργατικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο** θεωρούνται όλες οι ενέργειες μεταξύ επιχειρηματικών συνεργατών για **κοινό προγραμματισμό, σχεδιασμό, ανάπτυξη, διοίκηση και έρευνα αγαθών** και υπηρεσιών. Παράδειγμα συνεργατικού ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελεί μια εταιρία που συνεργάζεται ηλεκτρονικά με έναν προμηθευτή ο οποίος σχεδιάζει ένα προϊόν για την εταιρία

Το Συνεργατικό εμπόριο συνεπάγεται επικοινωνία, ανταλλαγή πληροφοριών και συνεργασιακό σχεδιασμό, που γίνεται ηλεκτρονικά μέσω εργαλείων όπως: **groupware** για:

- ü κοινές προσπάθειες σχεδιασμού και
- ü πρόβλεψη ζήτησης και προγραμματισμό.

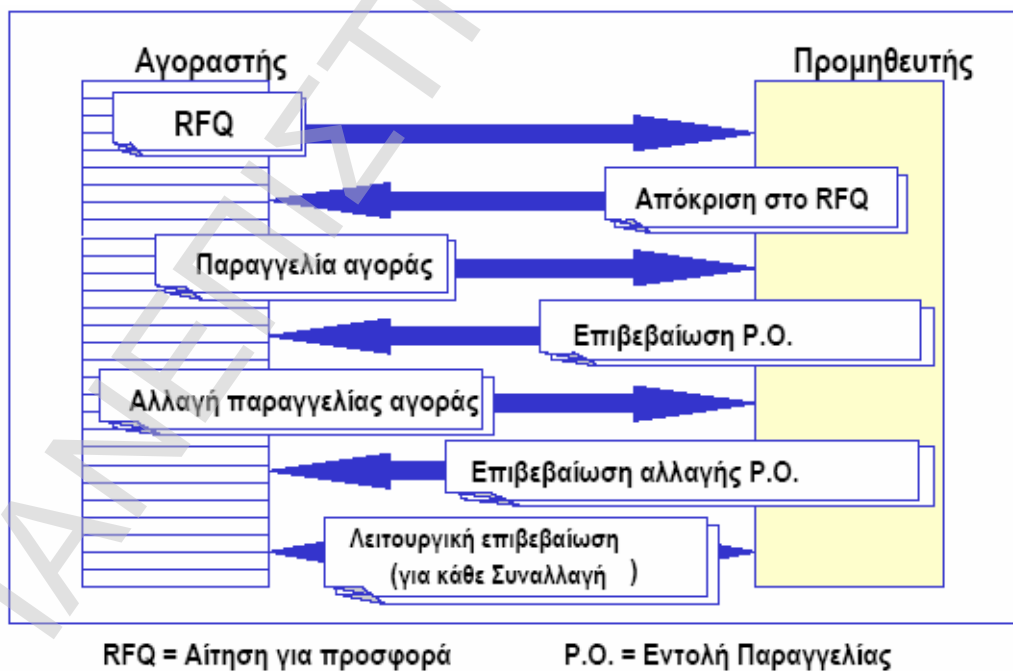
#### 3.3.7.1 Φραγμοί στο Συνεργατικό Εμπόριο

Κάποιοι από τους φραγμούς που εμπλέκονται στο Συνεργατικό εμπόριο αναφέρονται παρακάτω:

- § **Τεχνικοί λόγοι** που αφορούν τα **standards** και τα δίκτυα.
- § **Θέματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας** σε σχέση με τον έλεγχο πρόσβασης σε πληροφορίες της βάσης δεδομένων ενός εταίρου.
- § **Εσωτερική αντίσταση** σε νέα μοντέλα και πρακτικές.
- § **Αδυναμία συμφωνίας** σε κοινές διαδικασίες επιχειρηματικών συνεργατών.

### 3.3.8 EDI, VANs και Extranet

- ü EDI (Electronic data interchange) ή **Ηλεκτρονική μεταβίβαση δεδομένων** είναι η ηλεκτρονική διακίνηση ειδικά διαμορφωμένων και συγκεκριμένων **επαγγελματικών εγγράφων**, όπως *λογαριασμοί, παραγγελίες, και επιβεβαίωση που στέλνουν μεταξύ τους επιχειρηματικοί εταίροι.*
- ü Τα Value-added networks - VANs—είναι *ιδιωτικά δίκτυα* που διαχειρίζονται έμπιστοι τρίτοι φορείς και **προσθέτουν υπηρεσίες επικοινωνίας και ασφάλειας** σε υπάρχοντες κοινούς φορείς. Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν για την υποστήριξη του EDI.
- ü EDI **βασισμένο στο internet**—Το EDI που *τρέχει στο Internet* και είναι έτσι προσιτό στις περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις
- ü Extranets—*ασφαλή δίκτυα (με VPN), συνήθως βασισμένα στο Internet,* που επιτρέπουν στους επιχειρηματικούς εταίρους να έχουν πρόσβαση σε ένα μέρος του εσωτερικού τους δικτυακού τόπου.



Εικόνα 3: Ροή EDI μηνυμάτων για μια παραγγελία



### 3.3.8.1 Χαρακτηριστικά των EDI Συστημάτων

- **Μηνύματα επιχειρησιακών συναλλαγών.** Το EDI χρησιμοποιείται κυρίως για να μετατρέπει και να μεταφέρει ηλεκτρονικά, **συγκεκριμένα επαναλαμβανόμενα επιχειρησιακά έγγραφα**. (όπως: παραγγελίες, τιμολόγια, δελτία αποστολής και φορτωτικές).
- **Πρότυπα μορφοποίησης στοιχείων.** Δεδομένου ότι τα μηνύματα EDI είναι επαναλαμβανόμενα, είναι λογικό να χρησιμοποιηθούν κάποια πρότυπα μορφοποίησης (κωδικοποίηση). Παραδείγματα: *ANSI X.12, EDIFACT*.
- **Μεταφραστές EDI.** Ένας μεταφραστής EDI μετατρέπει στοιχεία σε πρότυπο κώδικα μορφής EDI και το αντίστροφο.
- **Δίκτυα Προστιθέμενης Αξίας Vs Internet.** Στο παρελθόν, το EDI λειτουργούσε σε ακριβά δίκτυα προστιθέμενης αξίας. Αυτά τα δίκτυα παρείχαν ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας. Όμως, λόγω του κόστους, η εφαρμογή τους περιορίστηκε κυρίως σε μεγάλους εμπορικούς συνεργάτες. Με την εμφάνιση του Διαδικτύου, που βασιζότανε στο EDI, αυτή η κατάσταση άλλαξε γρήγορα.

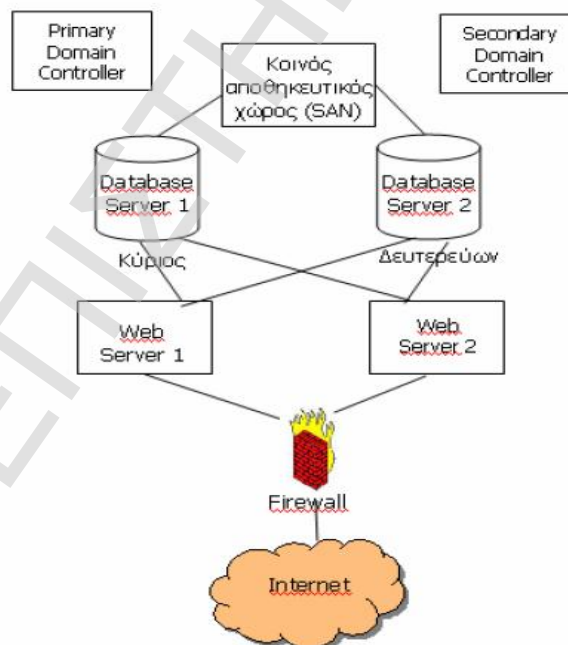
## 3.4 ΥΠΟΔΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

### 3.4.1 Ποιοτικές προδιαγραφές

Οι ποιοτικές προδιαγραφές στις οποίες πρέπει να υπακούει το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι οι εξής:

- ü **Φιλική διεπαφή:** ως προς τη λειτουργικότητα, την ευκολία πρόσβασης και την καλαισθητή εικαστική παρουσίαση. Γενικώς η φιλική διεπαφή σχετίζεται με το πώς έχει δομηθεί και λειτουργεί η εφαρμογή.
- ü **Διαθεσιμότητα:** η διαθεσιμότητα σχετίζεται με το αν η υπολογιστική υποδομή που φιλοξενεί την εφαρμογή λειτουργεί. Βέβαια, μπορεί η εφαρμογή να μην είναι διαθέσιμη στο σύνολό της.
- ü **Αξιοπιστία:** η αξιοπιστία σχετίζεται με τα λάθη που υπάρχουν στο λογισμικό και με την αξιοπιστία των δεδομένων.
- ü **Ταχύτητα ανταπόκρισης:** η ταχύτητα σχετίζεται με τη σχεδίαση της εφαρμογής και τις δυνατότητες της υπολογιστικής υποδομής.
- ü **Ασφάλεια:** η ασφάλεια σχετίζεται με τη λειτουργικότητα της εφαρμογής και τη σχεδίαση της υπολογιστικής υποδομής.

### 3.4.2 Υπολογιστική Υποδομή



Εικόνα 4: Ενδεικτική υπολογιστική υποδομή

- ü **Web-Server:** Είναι το μηχάνημα (**server**) που έχει πρόσβαση στο **Internet** και τρέχει το **Web Server Software** (π.χ: **IIS-Internet Information Services**, ή **Apache Server**). Φιλοξενεί το επίπεδο παρουσίασης και το επίπεδο εφαρμογής. Η εφαρμογή μπορεί να τρέχει σε περισσότερους από έναν **Web-Servers** οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι σε συνδεσμολογία **Load Balancing**.
- ü **Load Balancing:** Το σύστημα δέχεται σε μία διεύθυνση τις αιτήσεις των χρηστών. Ανάλογα με το φόρτο στέλνει την κάθε κλήση στον **web-server** που έχει το μικρότερο φόρτο εργασίας. Με τον τρόπο αυτό υπάρχει μεγαλύτερη διαθεσιμότητα των **web-servers** και παρέχεται επεκτασιμότητα(δηλαδή η δυνατότητα να υποστηριχθούν επιπλέον χρήστες χωρίς να απαιτείται αλλαγή της εφαρμογής με απλή επέκταση της υπολογιστικής υποδομής).
- ü **Application Server:** Μπορεί να συμπίπτει με τον **Web-Server**, με τον **Database Server** ή να είναι χωριστό μηχάνημα, ανάλογα με τη σχεδίαση της εφαρμογής. Ορισμένοι λόγοι για τους οποίους χρειάζεται να είναι χωριστό μηχάνημα είναι η ταχύτητα ανταπόκρισης της εφαρμογής και η επεκτασιμότητα της εφαρμογής.
- ü **Database Server:** Εξυπηρετεί τη βάση δεδομένων της εφαρμογής, δηλαδή τρέχει το λογισμικό της βάσης δεδομένων, καθώς και το **database layer**. Απαιτείται να βρίσκεται σε χωριστό **server**, λόγω: ασφάλειας δεδομένων, ταχύτητας ανταπόκρισης, επεκτασιμότητας συστήματος.
- ü **Database Cluster:** όταν υπάρχουν δύο **server** για να υποστηρίξουν συμπληρωματικά το **database layer** της εφαρμογής. Οι τρόποι λειτουργίας του είναι δύο:
  - **Active-Passive:** ο ένας **server** είναι ενεργός και σε περίπτωση αποτυχίας του ο έλεγχος περνάει αυτόματα στο δεύτερο **server**.
  - **Active-Active:** και τα δύο μηχανήματα λειτουργούν παράλληλα.

- ü **Storage Area Network (SAN):** Είναι απαραίτητο να υπάρχει όταν χρησιμοποιείται **database cluster**, οπότε οι δύο **server** χρειάζεται να έχουν πρόσβαση σε κοινή βάση δεδομένων. Παρέχει μεγάλες χωρητικότητες με πολλούς δίσκους και υψηλή διαθεσιμότητα με πλεονασμό δίσκων.
- ü **Έλεγχος Πρόσβασης (Directory Services- Domain Controller):** είναι ένα **system software** που ελέγχει την πρόσβαση στους **server** που φιλοξενούν την εφαρμογή. Είναι καλό να μη βρίσκεται στο ίδιο μηχάνημα με τμήματα της εφαρμογής για λόγους ασφάλειας και για να μην υπάρχουν επιπλοκές στη λειτουργία. Αν υπάρξει πρόβλημα σε αυτό το **server**, δε λειτουργεί η εφαρμογή, γι' αυτό το λόγο υπάρχει πάντα και κάποιος άλλος ως **back-up server**.

### 3.4.3 Διαθεσιμότητα εφαρμογής – Εκτίμηση διαθεσιμότητας

**Διαθεσιμότητα εφαρμογής** είναι ο λόγος του χρόνου κατά τον οποίο είναι διαθέσιμη μια εφαρμογή προς το συνολικό χρόνο που θα έπρεπε να λειτουργεί η εφαρμογή.

$$\text{Διαθεσιμότητα} = \frac{\text{Χρόνος πραγματικής λειτουργίας}}{\text{Συνολικός χρόνος που θα έπρεπε να λειτουργεί}}$$

Για να εκτιμηθεί η Διαθεσιμότητα πρέπει να υπολογιστούν:

1. **Ο χρόνος που θα πρέπει να λειτουργεί η εφαρμογή:** Ο χρόνος αυτός βέβαια είναι διαφορετικός ανά εφαρμογή και εξαρτάται από τη φύση της εφαρμογής, το επιχειρηματικό μοντέλο, το ποιοί είναι οι πελάτες κ.λ.π.

**2. Ο χρόνος που είναι πιθανό να μη λειτουργεί η εφαρμογή:**

είναι ο χρόνος που απαιτείται για τη συντήρηση της εφαρμογής και την επαναφορά του συστήματος από κάθε πιθανό πρόβλημα που θα παρουσιαστεί, όπως:

- § απώλεια πρόσβασης στο **Internet**
- § καταστροφή υποσυστήματος
- § καταστροφή **server**
- § εισβολή ιών
- § απώλεια δεδομένων

**3.4.4 Διαφορετικά επίπεδα διαθεσιμότητας**

Η Διαθεσιμότητα εντοπίζεται στα εξής διαφορετικά επίπεδα:

- § **Διαθεσιμότητα πρόσβασης στο Internet:** συνήθως υποστηρίζεται από **Service Level Agreement** από τον παροχέα σύνδεσης στο **Internet**.
- § **Διαθεσιμότητα περιβάλλοντος φιλοξενίας(hosting)**
- § **Διαθεσιμότητα υλικού (hardware):** σχετίζεται με την αξιοπιστία και τις δυνατότητες των μηχανημάτων, την ύπαρξη διπλών υποσυστημάτων και την ύπαρξη ειδικών **software** μηχανισμών.
- § **Διαθεσιμότητα εφαρμογής:** σχετίζεται με την αξιοπιστία της εφαρμογής και την ύπαρξη λαθών.

**3.4.5 Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο****3.4.5.1 Γιατί ασφάλεια;**

Η ασφάλεια συχνά αναφέρεται ως ένας σημαντικός περιορισμός στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, γεγονός που έχει επιβεβαιωθεί κατα καιρούς από το ότι οι περισσότεροι αγοραστές δεν εμπιστεύονται να στείλουν πληροφορίες για την πιστωτική τους κάρτα μέσω του **Internet**. Τα συστήματα ασφαλείας στην ουσία είναι τόσο δυνατά όσο τα πιο αδύνατα σημεία τους, γεγονός που οφείλεται στο ότι η ασφάλεια και η ευκολία χρήσης αντιτίθενται το ένα στο άλλο. Μάλιστα, πολλές φορές λόγω πίεσης από την αγορά οδηγούμαστε σε μειωμένα μέτρα ασφαλείας. Η ανάγκη για ασφάλεια στις μέρες μας όλο και μεγαλώνει, εφόσον οι επιθέσεις ασφαλείας αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό από ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν, η ποικιλία των επιθέσεων αυξάνεται ενώ η πολυπλοκότητά τους μειώνεται. Δεδομένα από το **Computer Security Institute** και το **FBI** έχουν δείξει ότι οι επιθέσεις στο Διαδίκτυο όλο και αυξάνονται και ότι οι συνδέσεις στο **Internet** γίνονται όλο και περισσότερο σημεία επίθεσης. Έτσι οι τέσσερις ακρογωνιαίοι λίθοι ασφαλούς Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι: η **πιστοποίηση**, το **απόρρητο**, η **ακεραιότητα** και η **αδυναμία άρνησης πληρωμής**.

#### 3.4.5.2 Βασικά θέματα ασφαλείας

Τα βασικά **θέματα ασφαλείας** στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι:

- ü Πιστοποίηση του χρήστη
- ü Εξουσιοδότηση
- ü Παρακολούθηση
- ü Εμπιστευτικότητα
- ü Ακεραιότητα των πληροφοριών
- ü Διαθεσιμότητα
- ü Αδυναμία άρνησης

Σε σχέση με ένα απλό **marketing site** τα βασικά θέματα ασφαλείας:

Û Από την **πλευρά του πελάτη / χρήστη** είναι:

§ Ο **Web-server** ανήκει σε νόμιμη εταιρία;

§ Οι **Web** σελίδες περιέχουν βλαβερό περιεχόμενο;

§ Τα στοιχεία του χρήστη θα δοθούν χωρίς έγκριση σε κάποιον τρίτο;

Û Από την **πλευρά της Εταιρίας** είναι:

§ Μήπως κάποιος «μπει» στα συστήματα της εταιρίας ή αλλάξει το περιεχόμενο του **site**;

§ Μήπως κάποιος δημιουργήσει πρόβλημα στη λειτουργία του **server** ώστε να μην είναι διαθέσιμος;

Û Από την **πλευρά του πελάτη / χρήστη και της Εταιρίας** είναι:

§ Είναι η σύνδεση δικτύου ασφαλής ή κάποιος μπορεί να υποκλέψει πληροφορίες;

§ Μήπως οι πληροφορίες που στέλνονται από τη μια πλευρά στην άλλη έχουν κακόβουλα αλλαχθεί;

### 3.4.5.3 Τύποι απειλών και επιθέσεων

Οι βασικοί τύποι απειλών και επιθέσεων έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

§ Οι επιθέσεις είναι **τεχνικές** και **μη-τεχνικές**.

§ Τα **βήματα μίας επίθεσης από hacker** είναι τα εξής:

- Ανακαλύπτει τα βασικά στοιχεία του δικτύου( π.χ. Τοπολογία, ονόματα **servers** κλπ)
- Ελέγχει για τρωτά σημεία
- Εισβάλλει και αποκτά δικαιώματα διαχειριστή συστήματος (**administrator**)
- Απενεργοποιεί το **auditing** και τα **log files**
- Υποκλέπτει αρχεία, κώδικα και τροποποιεί δεδομένα
- Εγκαθιστά **back doors** για δυνατότητα επανεισβολής στο μέλλον χωρίς ίχνη
- Επιστρέφει για περαιτέρω καταστροφή

- Εκμεταλλεύεται το **bug** του συστήματος και του λογισμικού και τοποθετεί λανθασμένες ρυθμίσεις

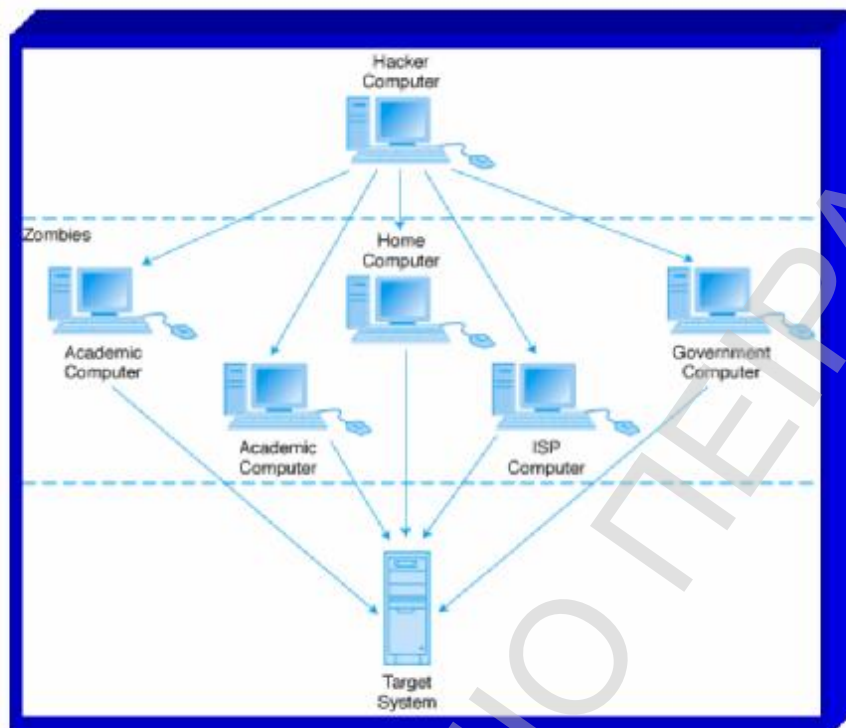
#### § Τύποι απειλών/ επιθέσεων:

- Ιοί
- **Denial of Service**
- Μη-εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, αλλαγή στοιχείων, χρήση κλπ.
- Άρνηση πληρωμής

#### 3.4.5.4 Επιθέσεις **Distributed Denial of Service (DDos)**

Οι επιθέσεις **Distributed Denial of Service (DDos)** κατακλύζουν ένα **site** με πολλές άσχετες αιτήσεις που αποτρέπουν την κανονική λειτουργία του. Αυτός που κάνει την επίθεση χρησιμοποιεί **software** για να στείλει ένα μεγάλο αριθμό πακέτων δεδομένων σε έναν υπολογιστή με στόχο να υπερφορτώσει τους πόρους του. Ο υπολογιστής που χρησιμοποιείται για την επίθεση αυτή, χωρίς να το αντιλαμβάνεται ο ιδιοκτήτης του, ονομάζεται **Zombie**. Συνήθως τέτοιοι υπολογιστές είναι κάποιοι προσωπικοί υπολογιστές με σύνδεση στο **Internet**. Η εγκατάσταση ενός **DDos software** καθίσταται εύκολη από κάποια εργαλεία και **scripts** που παρέχονται πια δωρεάν στις μέρες μας.



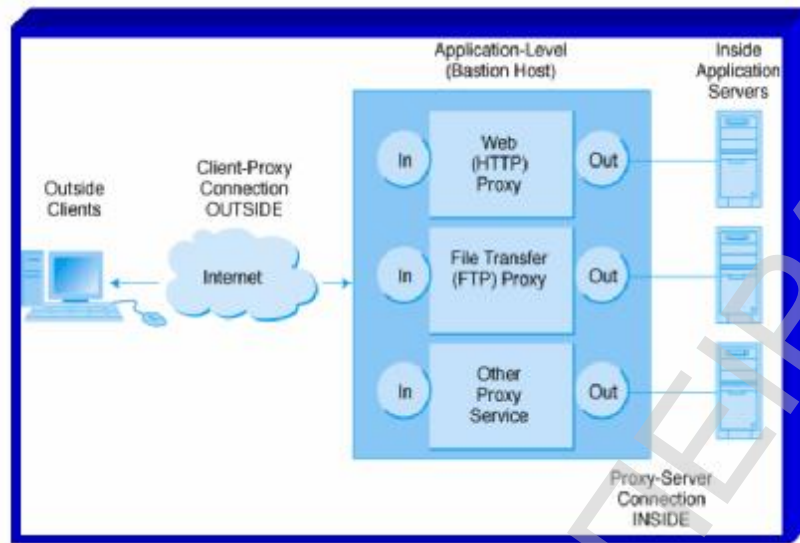


Εικόνα 5: Χρήση **Zombies** σε επίθεση **Distributed Denial of Service**

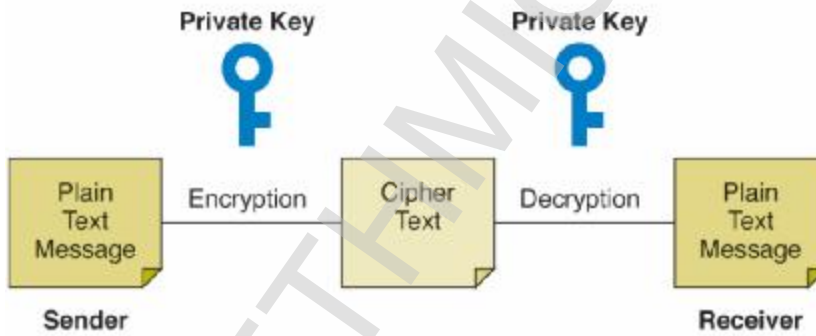
#### 3.4.5.5 Τεχνολογίες / Μέτρα ασφάλειας

Οι σύγχρονες τεχνολογίες και τα μέτρα ασφάλειας που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

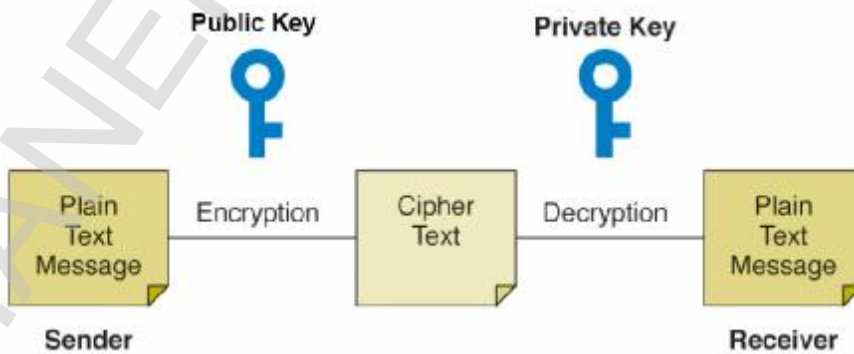
- § **Πιστοποίηση χρηστών (username, password, IP authentication)**
- § **Firewall, Intrusion Detection Systems**
- § **Κρυπτογράφηση**
- § **Ψηφιακές υπογραφές**
- § **Ψηφιακά πιστοποιητικά**
- § **Virtual Private Networks (VPN)**
- § **Antivirus software**



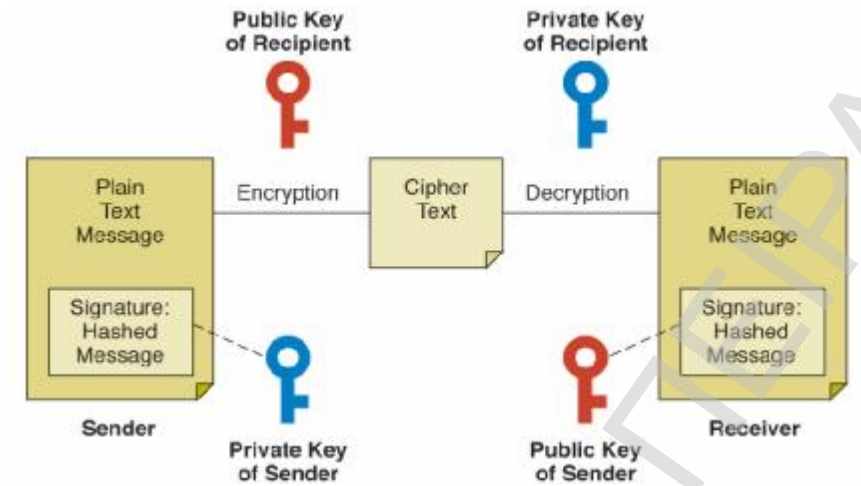
Εικόνα 6: Firewall(Application Level Proxy)



Εικόνα 7: Κρυπτογράφηση Ιδιωτικού Κλειδιού



Εικόνα 8: Κρυπτογράφηση Δημοσίου Κλειδιού



Εικόνα 9: Ψηφιακές Υπογραφές

### Ψηφιακά Πιστοποιητικά

Τα Ψηφιακά Πιστοποιητικά επαληθεύουν ότι ο κάτοχος ενός ιδιωτικού και δημόσιου κλειδιού είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Παραδείγματα ψηφιακών πιστοποιητικών: **Verisign, EnTrust**.



Εικόνα 10: Ψηφιακό Πιστοποιητικό

### Εικονικά Ιδιωτικά Δίκτυα – Virtual Private Networks (VPNs)

Τα VPNs χρησιμοποιούν το **Internet** αλλά λειτουργούν ως ιδιωτικά δίκτυα χρησιμοποιώντας:

- § Κρυπτογράφηση
- § Πιστοποίηση αποστολέα – παραλήπτη

§ Έλεγχο πρόσβασης για οποιονδήποτε χρησιμοποιεί το δίκτυο.

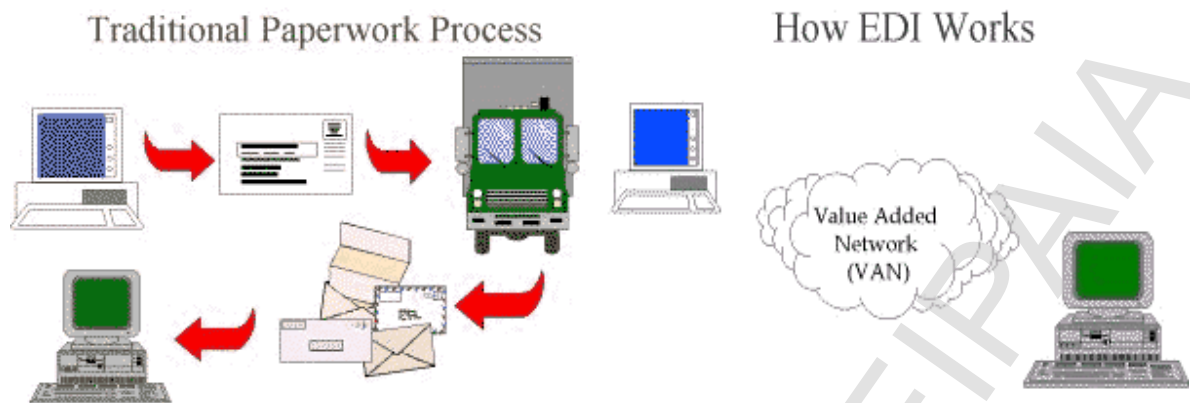
### 3.5 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

#### 3.5.1 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Παραστατικών(EDI)

##### **Τι είναι το EDI**

Τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (**EDI**) είναι γνωστά, όπως: στενότερες εμπορικές σχέσεις, ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης και μειωμένο κόστος. Ένας καλός ορισμός του **EDI** είναι: "Η ηλεκτρονική διακίνηση ειδικά διαμορφωμένων **επαγγελματικών εγγράφων**, όπως *λογαριασμοί, παραγγελίες, και επιβεβαίωση που στέλνουν μεταξύ τους επιχειρηματικοί εταίροι*". Οι 2 εικόνες δείχνουν την αντίθεση ανάμεσα στην συνηθισμένη ανταλλαγή πληροφορίας και στην ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων-**EDI**.

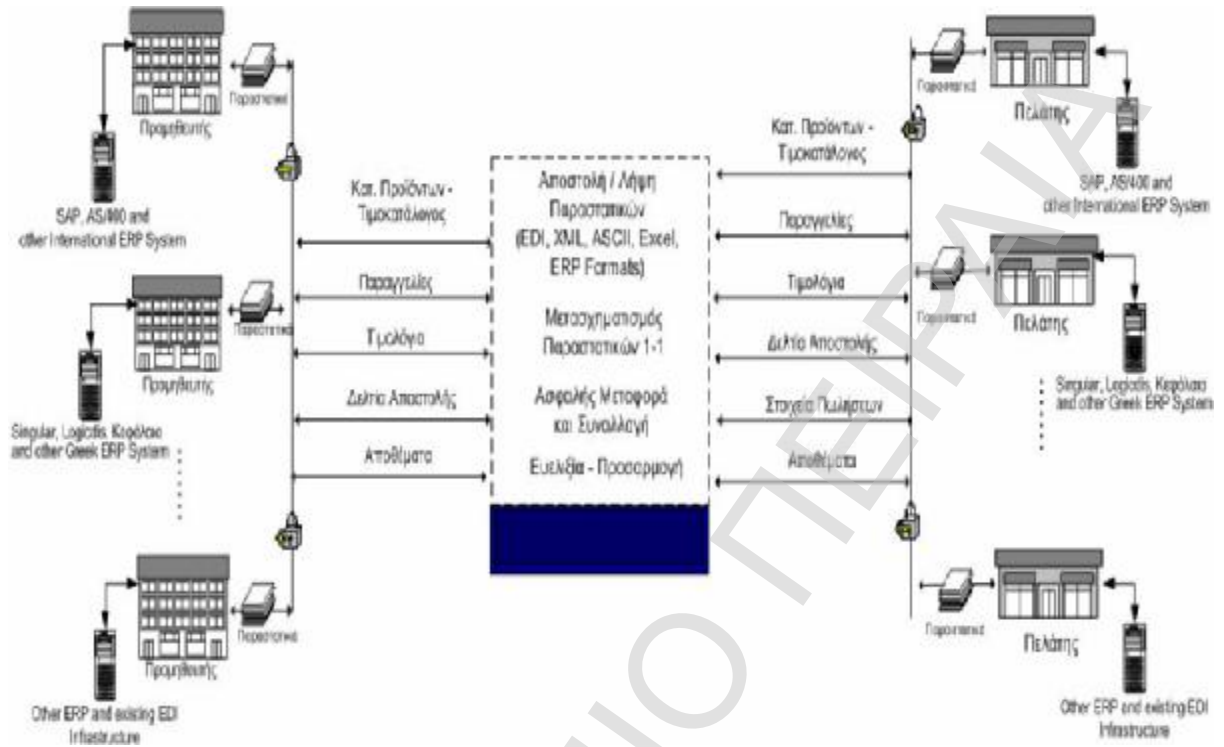
Ένα τυπικό σενάριο **EDI** περιλαμβάνει ένα κατάστημα λιανικών πωλήσεων που δέχεται πληροφορίες για τις πωλήσεις και τις παραγγελίες από τα υποκαταστήματα του. Αυτή η πληροφορία προβάλλεται και οι παραγγελίες ετοιμάζονται και στέλνονται μέσω **EDI**. Με απλά λόγια, η πληροφορία διακινείται από τον ένα υπολογιστή μέσω του δικτύου στον άλλον. Έτσι εξοικονομείται πολύτιμος χρόνος, ενώ παράλληλα είναι βέβαιη η ασφαλής και έγκαιρη μεταφορά της πληροφορίας.



Εικόνα 11: Διαφορά παραδοσιακής από ηλεκτρονικής ανταλλαγής εγγράφων

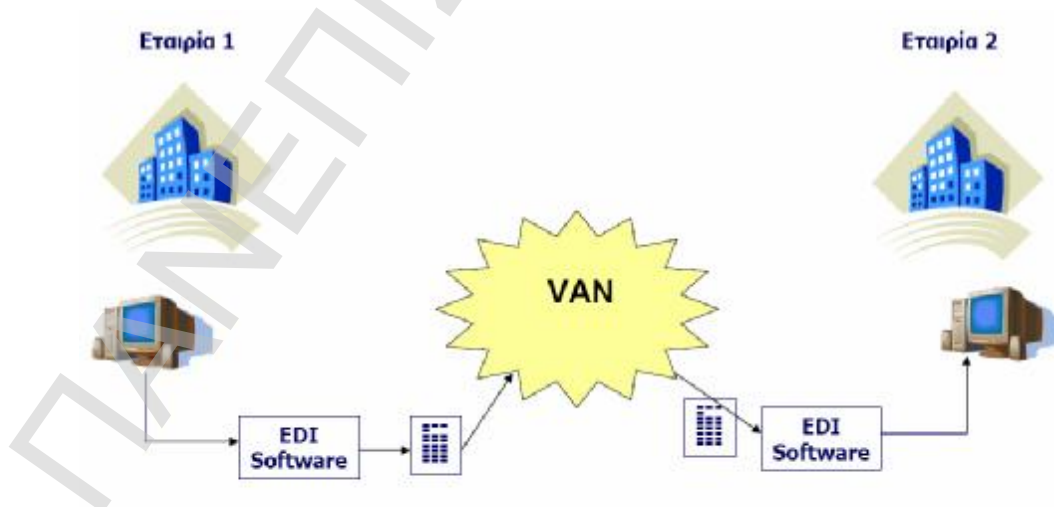
### ***Ποιός χρησιμοποιεί EDI***

Στις ΗΠΑ περίπου πενήντα χιλιάδες εταιρίες ιδιωτικού τομέα, όπως για παράδειγμα η **Federal Express**, η **Kodak**, η **American Airlines**, η **Nike** και άλλες σημαντικές εταιρίες χρησιμοποιούν **EDI**. Το **EDI** χρησιμοποιείται πολύ διαδεδομένα στη βιομηχανία, στον τραπεζικό τομέα, στις ασφάλειες και σε άλλου είδους εργοστάσια. Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη ο αριθμός των εταιριών αυτών αναμένεται να τετραπλασιαστεί μέσα στα επόμενα έξι χρόνια.



Εικόνα 12: Ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών

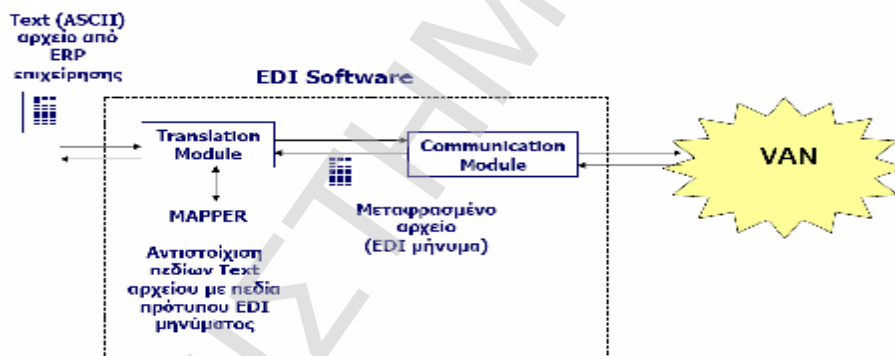
### 3.5.2 EDI Προσέγγιση - EDI Software



## Εικόνα 13: EDI προσέγγιση

Το EDI χρησιμοποιείται κυρίως για να μετατρέπει και να μεταφέρει ηλεκτρονικά, **συγκεκριμένα επαναλαμβανόμενα επιχειρησιακά έγγραφα**. (όπως: παραγγελίες, τιμολόγια, δελτία αποστολής και φορτωτικές). Δεδομένου ότι τα μηνύματα EDI είναι επαναλαμβανόμενα, είναι λογικό να χρησιμοποιηθούν κάποια **πρότυπα μορφοποίησης** για μετάφραση των εγγράφων, όπως: *ANSI X.12, EDIFACT*.

Ένας μεταφραστής EDI μετατρέπει στοιχεία σε πρότυπο κώδικα μορφής EDI και το αντίστροφο. Στο παρελθόν, το EDI λειτουργούσε σε ακριβά **δίκτυα προστιθέμενης αξίας**. Αυτά τα δίκτυα παρείχαν ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας. Όμως, λόγω του κόστους, η εφαρμογή τους περιορίστηκε κυρίως σε μεγάλους εμπορικούς συνεργάτες. Με την εμφάνιση του **Διαδικτύου**, που βασιζότανε στο EDI, αυτή η κατάσταση άλλαξε γρήγορα.



Εικόνα 14: EDI software

### 3.5.3 Επιλογή προτύπου

Το EDI **πρότυπο** προσδιορίζει τη μορφή του αρχείου, τα διαχωριστικά, τη δομή του μηνύματος (άλλη δομή έχει το μήνυμα **ORDER, INVOIC, DESADV**) και τα περιεχόμενα του μηνύματος (π.χ το πεδίο παραλήπτης περιλαμβάνει την περιγραφή της εταιρίας, το ΑΦΜ και το **Global**



**Location Number**). Στην Ευρώπη χρησιμοποιείται το πρότυπο *EDIFACT*, ενώ στην Αμερική το πρότυπο **X12**.

#### *3.5.4 Δίκτυο Προστιθέμενης Αξίας(VAN)*

Τα **Δίκτυα Προστιθέμενης Αξίας** (Value Added Network) είναι *ιδιωτικά δίκτυα* που διαχειρίζονται έμπιστοι τρίτοι φορείς και **προσθέτουν υπηρεσίες επικοινωνίας και ασφάλειας** σε υπάρχοντες κοινούς φορείς. Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν για την υποστήριξη του **EDI**. Εξασφαλίζουν κυρίως **dial-up** πρόσβαση, ασφάλεια στην επικοινωνία, επιβεβαίωση παράδοσης, αδυναμία άρνησης (**Non-repudiation**) και διασύνδεση μεταξύ **VAN** διαφορετικών εταιριών.

#### *3.5.5 Προβλήματα του κλασσικού EDI*

- § Απαιτεί **συγκεκριμένη τεχνογνωσία** από επιχειρήσεις.
- § **Ακριβή λύση** για μικρές επιχειρήσεις.
  - Υψηλό κόστος εγκατάστασης.
  - Υψηλό κόστος **VAN**.
- § **Δύσκολη τεχνολογία.**
- § **Προβλήματα δεδομένων.**
- § **Διαφορετικά πρότυπα.**
- § Στην πράξη αποτελεί “**one-to-one**” επικοινωνία.

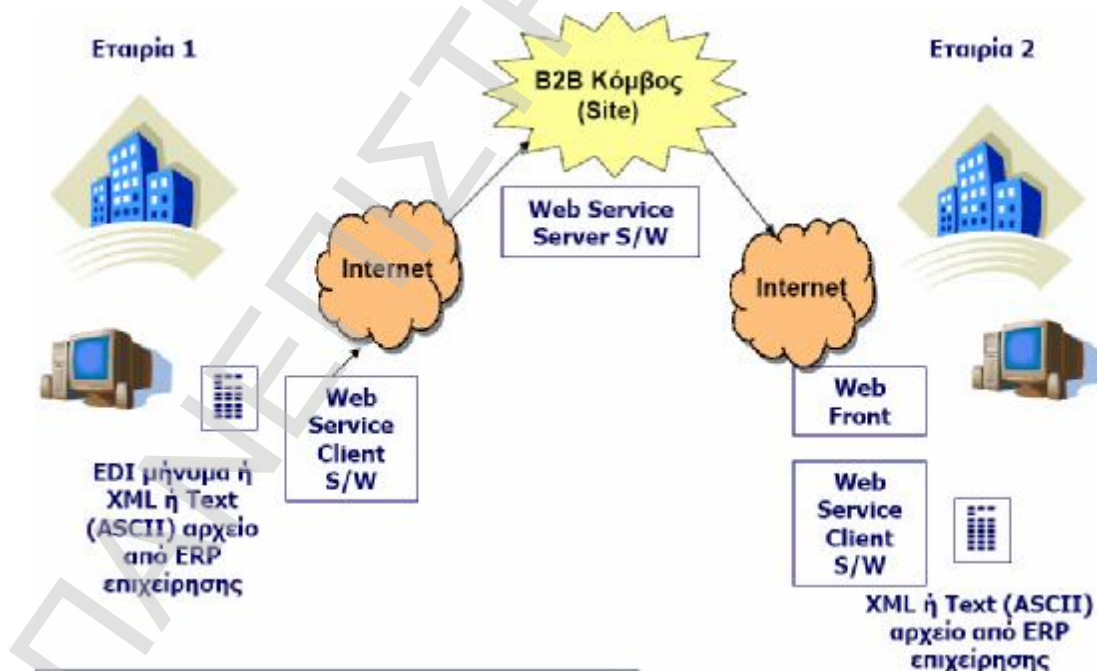


### 3.5.6 Προϋποθέσεις επιτυχίας

Οι προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες μπορεί να πετύχει το **EDI** είναι να υπάρχει:

- Û **Προσιτό κόστος** και ευκολία εγκατάστασης
- Û Προσιτό **κόστος χρήσης**
- Û **Ευκολία στη χρήση** και στην επέκταση
- Û Δυνατότητα σύνδεσης “**many-to-many**”
- Û **Πλεονεκτήματα** για όλους τους **εμπλεκόμενους**
- Û **Ελευθερία** στην επιλογή του παροχέα υπηρεσιών
- Û **Συμβατότητα** με υπάρχουσα λύση κλασσικού **EDI**

### 3.5.7 Web-EDI προσέγγιση



Εικόνα 15: Διασύνδεση επιχειρήσεων με **Web-EDI** προσέγγιση

### 3.5.8 Πλεονεκτήματα Web-EDI

- Û Πολύ **φθηνή λύση** για μικρές εταιρίες
  - χρήση **web-front**
  - Δεν υπάρχει **καμία** ανάγκη για διασύνδεση με εσωτερικά συστήματα, μεταφράσεις δεδομένων κλπ.
- Û **Δυνατότητα διασύνδεσης** με πληροφοριακά συστήματα (**back-end integration**)
- Û **Εύκολη υλοποίηση** με **standard** τεχνολογίες (**http,https**)

### 3.5.9 Πρότυπο SOAP- Σύνταξη SOAP

Το **πρότυπο SOAP** (Simple Object Access Protocol) είναι ένα **πρωτόκολλο επικοινωνίας** που συμβάλλει στην επικοινωνία μεταξύ των εφαρμογών. Το **SOAP** έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Û Είναι σχεδιασμένο για να **επικοινωνεί μέσω Internet**.
- Û Προκαλεί **format** για την **αποστολή των μηνυμάτων**.
- Û Είναι **ανεξάρτητο πλατφόρμας** και **γλώσσας**.
- Û Βασίζεται σε **XML**.
- Û Είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε να ξεπερνά τα εμπόδια που θέτουν τα **firewalls**.
- Û Αναπτύσσεται ως **W3C standard**.

#### **Σύνταξη SOAP**

Ένα **SOAP** μήνυμα είναι ένα **XML** έγγραφο που περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- § **Envelope**: ορίζει την ταυτότητα του μηνύματος
- § **Header**: περιέχει πληροφορίες που αφορούν ολόκληρο το μήνυμα
- § **Body**: περιέχει **call** και **response** πληροφορίες

§ **Fault:** είναι προαιρετικό-παρέχει πληροφορίες για το τι συμβαίνει σε περίπτωση λάθους.

### 3.5.10 XML Πρότυπο

Η XML(Extensible Markup Language) είναι μία **markup language** που μοιάζει με την HTML. Η XML έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- § Σχεδιάστηκε για να **περιγράφει δεδομένα**
- § **Τα tags δεν είναι προκαθορισμένα.** Πρέπει ο καθένας να ορίσει τα δικά του **tags**.
- § Χρησιμοποιεί ένα **Document Type Definition (DTD)** ή ένα **XML Schema** για να περιγράψει τα δεδομένα.
- § Η XML με ένα **DTD** ή ένα **XML Schema** είναι **αυτο-περιγραφική**.

#### **Παράδειγμα XML:**

```
<note>
<to>Students</to> <from>KP</from>
<heading>Example</heading>
<body>This is an example message</body>
</note>
```

### 3.6 Σχέση E-commerce & M.B.S. Navision 4.00

Η **Microsoft** έχει ενισχύσει την πλατφόρμα του **Microsoft Business Solution – Navision** με λύση ηλεκτρονικού εμπορίου που περιλαμβάνει δύο υποσυστήματα:

- **Commerce Portal**
- **Commerce Gateway**

Επίσης περιλαμβάνει και μία ηλεκτρονική γλώσσα σήμανσης των: **XBRL (eXtensible Business Reporting Language)**

#### 3.6.1 Commerce Portal

Με το **MBS-Navision Commerce Portal** υπάρχει δυνατότητα χρήσης του **Internet** ώστε να βελτιστοποιηθούν οι συναλλαγές ανάμεσα στην εταιρία χρήστη του συστήματος και τους πελάτες και τους προμηθευτές.

Τα βασικά πλεονεκτήματα είναι:

- Βελτίωση ανταπόκριση του χρήστη στις απαιτήσεις των προμηθευτών και των πελατών.
- Διευκόλυνση της συνεργασίας με τους συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Μείωση του κόστους καθώς αυτοματοποιούνται οι εμπορικές συναλλαγές.

Το **Commerce Portal** του **MBS Navision** εκσυγχρονίζει τις συναλλαγές της επιχείρησης μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, των λειτουργιών αυτοεξυπηρέτησης και άλλων μορφών συνεργασίας.

Οι συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας επικοινωνούν με το χρήστη μέσω της προσωπικής πύλης **Web** η οποία καλύπτει τις ανάγκες

των επιχειρησιακών λειτουργιών τους. Κάθε συνεργάτης του χρήστη διαθέτει την δική του προσαρμοσμένη βάση, μέσω της οποίας μπορεί να πραγματοποιεί συναλλαγές με την επιχείρηση του χρήστη.

Το **Commerce portal** συνδέει τους πελάτες με τους προμηθευτές του χρήστη με το **ERP** της επιχείρησης μέσω του **Internet**. Το υποσύστημα αυτό παρέχει την δυνατότητα να ανταποκρίνεται ο χρήστης του στις ανάγκες των συνεργατών του, διαθέτοντας πληροφορίες πραγματικού χρόνου και σε λειτουργίες αυτοεξυπηρέτηση μέσω του **Web**. Οι πληροφορίες είναι πάντοτε ενημερωμένες και ακριβείς ενώ οι λειτουργίες αυτοεξυπηρέτηση καλύπτουν τις συγκεκριμένες επιχειρησιακές ανάγκες του χρήστη.

Το **Commerce Portal** παρέχει στους συνεργάτες του χρήστη εύκολους τρόπους αυτοεξυπηρέτησης. Οι πελάτες, οι προμηθευτές και οι συνεργάτες μπορούν να εξυπηρετηθούν μόνοι τους από την δική τους πύλη **Web**, οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε. Μπορούν να διατηρούν και να αναζητούν δεδομένα και έγγραφα με τις ποικιλίες λειτουργίες που προσφέρει το **Navision** ανάλογα με την ιδιότητα τους και τα δικαιώματα πρόσβασης που διαθέτουν.

Το **Commerce Portal** ανοίγει ένα παράθυρο με πληροφορίες και υπηρεσίες οι οποίες δίνουν την δυνατότητα στους συνεργαζόμενους της εφοδιαστικής αλυσίδας να εξυπηρετούνται μόνοι τους. Για παράδειγμα η χρήστες έχουν την δυνατότητα:

- Να πραγματοποιούν, σύνθετες αναζητήσεις
- Να ελέγξουν την πρόοδο αποστολής των παραγγελιών τους
- Να ελέγχουν την διαθεσιμότητα των προϊόντων
- Να μετατρέπουν τις προσφορές σε παραγγελίες και τις υπάρχουσες παραγγελίες να τις συνδέουν με ανοιχτές παραγγελίες

### **3.6.2 Commerce Gateway**

Το **MBS-Navision Commerce Gateway** είναι μια διεπιχειρησιακή λύση η οποία ανοίγει το δρόμο στην εφαρμογή του **MBS Navision** που διατίθεται για την ανταλλαγή εμπορικών εγγράφων με άλλα συστήματα. Δίνει την δυνατότητα εύκολης εκμετάλλευσης νέων ευκαιριών επιχειρησιακής συνεργασίας.

Τα βασικά του πλεονεκτήματα είναι:

- Συμμετοχή ως συνεργάτης σε εφοδιαστικές αλυσίδες με χαμηλό κόστος.
- Άμεση ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις οποιουδήποτε συνεργάτη
- Χρήση του **Ms Biztalk Server** για τον ομαλό συντονισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών, εντός και μεταξύ των οργανισμών.

Με το **Commerce Gateway** παρέχεται η δυνατότητα γρήγορων αλλαγών χωρίς να χρειάζεται να ανασταλούν οι εργασίες μιας επιχείρησης κάθε φορά που απαιτούνται να προσαρμόζεται το πρόγραμμα. Είναι δυνατό να προστείνονται εύκολα νέα έγγραφα και νέες πληροφορίες σε υπάρχοντα έγγραφα και υπάρχουσες πληροφορίες. Για παράδειγμα, ίσως απαιτείται να ανταλλάγουν έγγραφα προσφοράς για αγορά ή πώληση πέρα από τις υπάρχουσες παραγγελίες αγοράς ή πώλησης. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα να προστεθούν πληροφορίες σε υπάρχοντα έγγραφα, εάν υπάρξει ανάγκη ανταλλαγής νέους τύπους πληροφοριών.

Το **C.G.** δίνει τη δυνατότητα να επεκταθεί η αγορά της επιχείρησης. Προσφέρει τη δυνατότητα να βρεθούν νέοι εμπορικοί συνεργάτες και να ανταποκριθεί η επιχείρηση εύκολα στις ανάγκες των υπάρχοντων συνεργατών. Επιτρέπει ανταλλαγή πληροφοριών γρηγορότερα με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων.

Επίσης, προσφέρει μεγάλη ευελιξία στην ανταπόκριση των απαιτήσεων των συνεργατών της εταιρίας, ανεξάρτητα από την αγορά στην οποία ανήκουν, τα προγράμματα που χρησιμοποιούν ή τα πρότυπα που απαιτούν. Υπάρχει η δυνατότητα να αντιστοιχιστούν δεδομένα διαφορετικών μορφών, όπως **XML EDIFACT** και τυποποιημένων αρχείων, με τη χρήση του προτύπου **XML**. Αυτό πραγματοποιείται με τον **Microsoft Biztalk Server**, ο οποίος διαθέτει και δυνατότητα αντιστοίχισης πληροφοριών μεταξύ εγγράφων στα οποία ορίζονται στοιχεία συνεργατών. Η αντιστοίχιση των πληροφοριών δύο εγγράφων πραγματοποιείται σε ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας, το οποίο απλοποιεί σε μεγάλο βαθμό τη δημιουργία νέων αντιστοιχήσεων εγγράφων και την αλλαγή των υπαρχόντων.

Επιπλέον, το **C.G** βοηθά να συντονιστούν ομαλά οι επιχειρησιακές διαδικασίες. Το σύγχρονο επιχειρησιακό μοντέλο, απαιτεί έγκαιρη δραστηριοποίηση όσον αφορά πελάτες και προμηθευτές. Είναι πολύ σημαντικό να διοχετευτούν πληροφορίες (όπως διαθεσιμότητα υπηρεσιών ή προϊόντων ) τόσο εντός όσο και εκτός των πλαισίων της επιχείρησης. Δίνει τη δυνατότητα να αυτοματοποιούνται οι διαδικασίες γρήγορα, εύκολα και απλά. Έτσι, οι υπάλληλοι της εταιρίας μπορούν να ασχοληθούν με εργασίες μεγαλύτερης στρατηγικής σημασίας καθώς δεν χρειάζεται αν εισάγεται κάθε φορά στο **Microsoft Gateway** τις πληροφορίες παραγγελίας.

Το **Commerce Gateway** και ο **Microsoft Biztalk Server** ολοκληρώνουν όλα τα στάδια της επικοινωνίας των συνεργατών με ασφάλεια και αξιοπιστία. Υπάρχει η δυνατότητα βελτίωσης των διυπηρεσιακών λειτουργιών αυτοματοποιώντας την μεταφορά των πληροφοριών. Στην περίπτωση αυτή, το πρόγραμμα δεν είναι απαραίτητο να συμμορφώνεται μ' ένα συγκεκριμένο πρότυπο **EDI**, αλλά μπορεί να προσαρμοστεί στις συγκεκριμένες οργανωτικές ανάγκες της επιχείρησης.

### 3.6.3 Extensible Business Reporting Language (XBRL)

Στη λύση της οικονομικής διαχείρισης του **MBS-Navision** συμπεριλαμβάνεται και η γλώσσα **XBRL**. Η **XBRL** είναι μία ηλεκτρονική γλώσσα σήμανσης η οποία χρησιμοποιεί αποδεκτά πρότυπα χρηματοοικονομικής αναφοράς, προκειμένου να εξάγει χρηματοοικονομικές πληροφορίες σ' όλα τα πακέτα λογισμικού εκμεταλλεύομενη τις δυνατότητες του **Internet**. Τα βασικά πλεονεκτήματα της είναι:

- Η ενσωματωμένη διαχείριση επιχειρησιακών πόρων και λύση ηλεκτρονικού εμπορίου: απρόσκοπτη ενσωμάτωση της λειτουργικότητας **XBRL** με το **MBS Navision**.
- Κατανοητή και ανοικτή επικοινωνία: Βελτιστοποιεί την προετοιμασία οικονομικών καταστάσεων σε διάφορες μορφές.
- Συνεπή και αποδοτική ανταλλαγή πληροφοριών. Η μείωση της επανεισαγωγής των πληροφοριών με το χέρι εξασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων και απελευθερώνει πολύτιμους πόρους.

Η **XBRL** βασίζεται στις ετικέτες **XML**. Αυτές παρέχουν μια πρότυπη μέθοδο επικοινωνίας, η οποία επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ εντελώς διαφορετικών συστημάτων και διαχωρίζει το περιεχόμενο από την μορφοποίηση. Η ανταλλαγή πληροφοριών γίνεται απλή εργασία. Κατά την διανομή των χρηματοοικονομικών πληροφοριών έχετε την δυνατότητα να αντιστοιχίσετε τις πληροφορίες αυτές απ' ευθείας από την λογιστική του **MBS Navision** στις ετικέτες **XBRL**. Εφ' όσον υφίσταται ένα πρότυπο από την σχετική αρχή, τα χρηματοοικονομικά δεδομένα σας, μπορούν να αντιστοιχιστούν εύκολα στη μορφή που απαιτείται και να μεταφερθούν σε πολλούς και διαφορετικούς προορισμούς.



Η **XBRL** συνδέει την επιχείρηση με τον έξω κόσμο παρέχοντας μεγάλη ευελιξία στην ανταπόκριση της επιχείρησης στις απαιτήσεις των συνεργατών, ανεξάρτητα από την βιομηχανία στην οποία ανήκουν, τα προγράμματα που χρησιμοποιούν είναι τα πρότυπα που απαιτούν.

Με την χρήση ταξινομιών και ετικετών XML που αυτές περιλαμβάνουν, η συγκέντρωση των πληροφοριών πραγματοποιείται μόνο μια φορά και στην συνέχεια αποστέλλονται στα συστήματα παραλήπτες ως αρχή XML στα οποία οι απαιτούμενες πληροφορίες εξάγονται από τις ταξινομίες στην απαιτούμενη μορφή. Η υποβολή των οικονομικών εκθέσεων και η συμπλήρωση των φορολογικών ή άλλων δηλώσεων, πραγματοποιείται πιο εύκολα, εφόσον δεν χρειάζεται να μορφοποιείται ξανά τις πληροφορίες για διαφορετικούς σκοπούς και παραλήπτες.

Η παρουσίαση των χρηματοοικονομικών πληροφοριών στην ιστοσελίδα της επιχείρησης πραγματοποιείται εύκολα για την πληροφόρηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Έτσι παρουσιάζοντας τις χρηματοοικονομικές πληροφορίες στο **WEB** είναι εφικτό αν αυξηθεί η εμβέλεια της επιχείρησης πιο εύκολα.

Στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, όπου ορισμένα επιχειρησιακά τμήματα χρησιμοποιούν το **MBS NAVISION** ή **XBRL** διευκολύνει την εσωτερική και την εξωτερική επικοινωνία της επιχείρησης και μπορεί αν χρησιμοποιηθεί για σκοπούς ενοποίησης. Από την άλλη πλευρά ο αριθμός των παραληπτών στους οποίους πρέπει να αποσταλούν οι χρηματοοικονομικές πληροφορίες της επιχείρησης (όπως πιστωτικά ιδρύματα, τράπεζες, επενδυτές και αναλυτές είναι τεράστιοι). Οι μορφές στις οποίες οι πληροφορίες πρέπει να αποσταλούν ποικίλουν. Ενώ πολλές φορές ποικίλουν και οι ίδιες οι απαιτούμενες πληροφορίες. Έτσι προκειμένου να εξυπηρετήσουν όλους τους παραλήπτες, οι παροχές των πληροφοριών, αναγκάζονται να συγκεντρώνουν τα δεδομένα των εσωτερικών λογαριασμών τους πολλές φορές. Με την **XBRL** οι πληροφορίες εισάγονται μόνο μια φορά και στη συνέχεια μπορούν να

μετατραπούν σε εκτυπωμένες χρηματοοικονομικές δηλώσεις σε έγγραφα HTML για μια ιστοσελίδα σε ανεπεξέργαστα αρχεία XML ή να μορφοποιηθούν ειδικά για χρήσεις και δηλώσεις, όπως περιοδικές τραπεζικές ή άλλες αναφορές. Στη συνέχεια μπορείτε να εξάγετε τα δεδομένα αυτά τα οποία φέρουν υποκείμενες ετικέτες XML στους σχετικούς προορισμούς και τα συστήματα παραλήπτες θα εισάγουν τις πληροφορίες αυτόματα. Περιορίζοντας την ανάγκη επαναεισαγωγής των ίδιων ή παρόμοιων δεδομένων μειώνεται σε μεγάλο βαθμό η πιθανότητα σφαλμάτων στην πληροφοριακή βάση της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζεται ο συνεπής και ακριβής διαμοιρασμός των χρηματοοικονομικών πληροφοριών.

Επί πλέον χρήση της τεχνολογίας **XBRL** για την αυτοματοποίηση των εργασιών εισαγωγής των δεδομένων που μέχρι πρόσφατα γίνονταν με το χέρι συμβάλλει σημαντικά στην αύξηση της λειτουργικής αποδοτικότητας. Η αυτοματοποίηση των εργασιών ρουτίνας μειώνει τις διοικητικές δαπάνες και απαλλάσσει τους υπαλλήλους από την μονοτονία των επαναλαμβανόμενων εργασιών. Έτσι μπορούν να συγκεντρωθούν σε στόχους στρατηγικής σημασίας και να αποφέρουν πραγματική αξία στην επιχείρηση

## 4.1 Decision Support Systems

### 4.1.2 Τι είναι ένα ΣΥΑ;

Μια τελειοποίηση του ορισμού των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων [ **Decision Support Systems - DSS** ] των **Gorry** και **Scott-Morton** δόθηκε από τον **Little (1970)**, ο οποίος ορίζει τα ΣΥΑ ως «ένα σύνολο μοντελοποιημένων διαδικασιών για την επεξεργασία δεδομένων και κρίσεων για την υποστήριξη

ενός μάνατζερ στην λήψη αποφάσεων». Υποστηρίζει ότι προκειμένου να είναι επιτυχημένο, ένα τέτοιο σύστημα πρέπει να είναι **1) απλό, 2) δυνατό, 3) εύκολο να ελεγχθεί, 4) προσαρμοστικό, 5) ολοκληρωμένο σε βασικά θέματα και 6) εύκολο να επικοινωνήσεις μαζί του**. Έμμεσα σε αυτόν τον ορισμό προκύπτει και η υπόθεση ότι το σύστημα βασίζεται στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και εξυπηρετεί ως μια επέκταση των ικανοτήτων του χρήστη σχετικά με την επίλυση προβλημάτων.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70, ορισμοί όπως οι προαναφερθέντες γίνονταν δεκτές από ερευνητές και επαγγελματίες. Μέχρι το τέλος της δεκαετίας όμως νέοι ορισμοί άρχισαν να αναδύονται. Ο **Alter (1980)** ορίζει τα ΣΥΑ αντιπαραθέτοντας τα με τα παραδοσιακά **EDP** συστήματα με πέντε βασικές διαστάσεις.

Τρεις ακόμη ορισμοί των ΣΥΑ προέκυψαν από τους **Moore και Chang (1980), Bonczek, Holsapple και Whinston (1980)** και τον **Keen (1980)**. Οι **Moore και Chang** υποστηρίζουν ότι η έννοια της «δομικότητας» (δηλ. ότι τα ΣΥΑ μπορούν να αντιμετωπίσουν και ημι-δομημένες και αδόμητες καταστάσεις), που ήταν μεγάλο μέρος των πρώτων ορισμών, δεν μπορούσε να γενικευτεί, αφού ένα πρόβλημα μπορεί να περιγραφθεί ως δομημένο ή αδόμητο μόνο σε σχέση με έναν συγκεκριμένο λήπτη αποφάσεων (δηλ. οι δομημένες αποφάσεις είναι δομημένες γιατί εμείς έτσι επιλέγουμε να τις αντιμετωπίσουμε). Επομένως, οι τελευταίοι ορίζουν τα ΣΥΑ ως **1) επεκτάσιμα συστήματα, 2) ικανά να υποστηρίζουν στιγμιαίες αναλύσεις δεδομένων και μοντελοποίηση αποφάσεων, 3) στοχευμένα προς τον μελλοντικό προγραμματισμό και 4) χρησιμοποιούμενα σε ακανόνιστα, απρογραμμάτιστα διαστήματα**.

Οι **Bonczek et al. (1980)** ορίζουν τα ΣΥΑ ως μηχανογραφημένα συστήματα που αποτελούνται από τρία συστατικά που αλληλεπιδρούν: **1) ένα γλωσσικό σύστημα - έναν μηχανισμό για να προωθείται η επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και των άλλων συστατικών του ΣΥΑ, 2) ένα γνωστικό σύστημα - η αποθήκη της γνώσης γύρω από τον τομέα των προβλημάτων που περιέχονται στο ΣΥΑ, και 3) ένα σύστημα επεξεργασίας προβλημάτων - ο σύνδεσμος μεταξύ των άλλων δύο συστατικών, που περιέχει μια ή περισσότερες από τις γενικές δυνατότητες χειρισμού προβλημάτων που είναι απαραίτητες για την λήψη αποφάσεων**.

Τελικά, ο **Keen (1980)** εφαρμόζει τον όρο ΣΥΑ «σε καταστάσεις όπου ένα ‘τελικό’ σύστημα μπορεί να αναπτυχθεί μόνο μέσω μιας προσαρμοστικής διαδικασίας μάθησης και εξέλιξης». Επομένως, ορίζει το ΣΥΑ ως ένα προϊόν αναπτυξιακής διαδικασίας κατά την οποία ο ΣΥΑ κατασκευαστής, ο ΣΥΑ χρήστης και το ίδιο το ΣΥΑ είναι όλοι ικανοί να αλληλοεπηρεαστούν, καταλήγοντας σε μια εξέλιξη του συστήματος και του τρόπου χρήσης του.

Αυτοί οι ορισμοί συγκρίνονται και αντιπαρατίθενται εξετάζοντας τους τύπους εννοιών που χρησιμοποιούν για να ορίσουν τα ΣΥΑ. Φαίνεται ότι η βάση για τον ορισμό των ΣΥΑ αναπτύχθηκε από την κατανόηση του τι κάνει ένα ΣΥΑ (π.χ. υποστήριξη λήψης αποφάσεων σε αδόμητα προβλήματα) και από ιδέες σχετικές με το πώς μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι του (π.χ. απαραίτητα συστατικά, ορθός τρόπος χρήσης και απαραίτητες διαδικασίες ανάπτυξης).

Μια κατάληξη αυτών των ορισμών ήταν η ελλείψωση του πλήθους συστημάτων που ο κάθε συγγραφέας μπορούσε να αναγνωρίσει ως ΣΥΑ. Για παράδειγμα, ο **Keen** απέκλειε συστήματα που είχαν χτιστεί χωρίς να χρησιμοποιούν μια επαναστατική στρατηγική, και οι **Moore** και **Chang** απέκλειαν συστήματα που χρησιμοποιούνταν σε κανονικά, προγραμματισμένα διαστήματα για να υποστηρίξουν αποφάσεις σχετικά με τρέχουσες λειτουργίες. Αντιμετωπίζοντας ένα μικρότερο πλήθος αντικειμένων, μπορούμε να αυτά τα χαρακτηριστικά που τα μέλη του πληθυσμού έχουν κοινά, όπως επίσης και τα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν έναν πληθυσμό από έναν άλλο.

Δυστυχώς, οι ορισμοί των ΣΥΑ δεν κινούνται σε συγκεκριμένη κατεύθυνση, επειδή προσπαθούν να ελατώσουν τον πληθυσμό με διαφορετικό τρόπο. Επιπρόσθετα, επιλέγουν να αγνοούν το κύριο θέμα στα ΣΥΑ που είναι η υποστήριξη και η βελτίωση της λήψης αποφάσεων. Φαίνεται να έχουν απομακρυνθεί από τα αποτελέσματα και να έχουν επικεντρωθεί στα εισαγόμενα δεδομένα. Μια πολύ πιθανή αιτία για αυτή την αλλαγή εντοπίζεται στη δυσκολία μέτρησης των αποτελεσμάτων ενός ΣΥΑ (π.χ. την ποιότητα της απόφασης). Όμως, ενώ υπάρχουν τρόποι να διακρίνει κανείς ένα βασικό από ένα ιδανικό ΣΥΑ, είναι αποδοτικότερο να ασχοληθούμε με τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του ΣΥΑ, όπως παρουσιάζονται παρακάτω.

#### 4.1.2 Χαρακτηριστικά και Δυνατότητες των ΣΥΑ

Καθώς δεν υπάρχει συμφωνία στο τι είναι ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων, προφανώς δεν υπάρχει και συμφωνία στο ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του. Τα περισσότερα ΣΥΑ έχουν μόνο κάποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Ένα ΣΥΑ παρέχει υποστήριξη σε όσους λαμβάνουν τις αποφάσεις κυρίως σε ημι-δομημένες και αδόμητες καταστάσεις φέρνοντας κοντά την ανθρώπινη κρίση και τη μηχανογραφημένη πληροφόρηση. Τέτοια προβλήματα δε μπορούν να επιλυθούν (ή μάλλον δεν μπορούν να επιλυθούν βολικά) από άλλα μηχανογραφημένα συστήματα, όπως τα EDP ή τα MIS, ούτε κι από βασικές ποσοτικές μεθόδους και εργαλεία.
2. Υποστήριξη παρέχεται για διάφορα διοικητικά επίπεδα, από τα ανώτερα στελέχη έως τους απλούς μανάτζερ.
3. Υποστήριξη παρέχεται σε άτομα όπως και σε ομάδες. Πολλά οργανωτικά προβλήματα προϋποθέτουν την ομαδική λήψη αποφάσεων. Τα λιγότερο δομημένα προβλήματα συχνά απαιτούν τη συμμετοχή περισσότερων ατόμων από διαφορετικά τμήματα και οργανωτικά επίπεδα.
4. Ένα ΣΥΑ προσφέρει υποστήριξη σε διάφορες ανεξάρτητες ή συσχετιζόμενες αποφάσεις.
5. Ένα ΣΥΑ υποστηρίζει όλες τις φάσεις της διαδικασίας λήψης αποφάσεων: πληροφόρηση, σχέδιο, επιλογή και εφαρμογή.
6. Ένα ΣΥΑ υποστηρίζει μια ποικιλία διαδικασιών λήψης αποφάσεων και στυλ. Υπάρχει μια συμφωνία μεταξύ του ΣΥΑ και των ατόμων που λαμβάνουν αποφάσεις (π.χ. ο λόγος και το στυλ λήψης αποφάσεων).
7. Ένα ΣΥΑ προσαρμόζεται διαχρονικά. Όποιος λαμβάνει αποφάσεις πρέπει να είναι έτοιμος να αντιδράσει και να αντιμετωπίσει γρήγορα τις μεταβαλλόμενες συνθήκες και να προσαρμόσει το ΣΥΑ για να περιλαμβάνει αυτές τις αλλαγές. Το ΣΥΑ είναι ευέλικτο, άρα οι χρήστες μπορούν να προσθέτουν, να διαγράφουν, να συνδυάζουν, να αλλάζουν ή να τακτοποιούν διαφορετικά τα βασικά στοιχεία (εξασφαλίζοντας γρήγορη αντίδραση σε μη αναμενόμενες καταστάσεις). Αυτή η δυνατότητα κάνει δυνατές τις έγκαιρες και γρήγορες αναλύσεις.

8. Το ΣΥΑ είναι εύκολο στη χρήση. Οι χρήστες πρέπει να αισθάνονται «σα στο σπίτι τους» με το σύστημα. Η φιλικότητα προς το χρήστη, η ευελιξία, οι πολύ καλές δυνατότητες γραφικής αναπαράστασης και μια ανθρώπινη - μηχανική γλώσσα επικοινωνίας στα Αγγλικά μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα του ΣΥΑ. Αυτή η ευκολία χρήστης περιέχει μια διαδραστική έννοια.
9. Το ΣΥΑ προσπαθεί να βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της λήψης αποφάσεων (ακρίβεια, διαχρονικότητα, ποιότητα), αντί την αποδοτικότητα της (κόστος λήψης αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων των χρεώσεων για τον χρόνο του υπολογιστή).
10. Ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων έχει πλήρη έλεγχο σε όλα τα βήματα της διαδικασίας επίλυσης ενός προβλήματος. Ένα ΣΥΑ στοχεύει ειδικά στο να υποστηρίζει και όχι να αντικαταστήσει τον υπεύθυνο. Ο υπεύθυνος μπορεί να παρακάμψει τις συστάσεις του υπολογιστή οποτεδήποτε.
11. Ένα ΣΥΑ οδηγεί στη μάθηση, η οποία οδηγεί σε επιπρόσθετη μάθηση και ούτως καθεξής, σε μια διαρκή διαδικασία ανάπτυξης και βελτίωσης του.
12. Οι τελικοί χρήστες θα πρέπει να είναι ικανοί να κατασκευάζουν απλά συστήματα από μόνοι τους. Μεγαλύτερα συστήματα θα μπορούσαν να κατασκευαστούν σε οργανισμούς χρηστών με λίγη μόνο βοήθεια από ειδικούς επαγγελματίες επί των πληροφοριακών συστημάτων.
13. Ένα ΣΥΑ συνήθως χρησιμοποιεί μοντέλα (τυποποιημένα ή προσαρμοσμένα) για να αναλύσει τις καταστάσεις των αποφάσεων. Η δυνατότητα μοντελοποίησης επιτρέπει τον πειραματισμό με διαφορετικές στρατηγικές υπό διαφορετικούς σχηματισμούς. Αυτοί οι πειραματισμοί μπορούν να προσφέρουν νέες ιδέες και μάθηση.
14. Τα εξελιγμένα ΣΥΑ είναι εξοπλισμένα με ένα γνωσιολογικό συστατικό που εντοπίζει την αποδοτική και αποτελεσματική επίλυση πολύ δύσκολων προβλημάτων.

Αυτά τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες εξασφαλίζουν τα ακόλουθα κύρια προτερήματα.

#### 4.1.3 Τα Κύρια Προτερήματα των ΣΥΑ

Τα κύρια πλεονεκτήματα των ΣΥΑ είναι:

1. Δυνατότητα να υποστηριχθεί η επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων
2. Γρήγορη ανταπόκριση σε μη - αναμενόμενες καταστάσεις, που καταλήγουν σε διαφορετικές συνθήκες. Ένα ΣΥΑ παρέχει μια διεξοδική, ποσοτική ανάλυση σε πολύ λίγο χρόνο. Ακόμη και συχνές αλλαγές σε πολύπλοκα σενάρια μπορούν να εκτιμηθούν εγκαίρως.
3. Δυνατότητα να δοκιμάζει πολλές διαφορετικές στρατηγικές υπό διαφορετικές συνθήκες γρήγορα και αντικειμενικά.
4. Νέες ιδέες και μάθηση. Ο χρήστης μπορεί να εκτεθεί σε νέες ιδέες μέσω της σύνθεσης ενός μοντέλου και μια εκτεταμένη ανάλυση ευαισθησίας 'τι - αν'. Οι νέες ιδέες μπορούν να βοηθήσουν στην εκπαίδευση άπειρων μάντζερ όπως και άλλων εργαζομένων.
5. Διευκολυμένη Επικοινωνία. Η συλλογή δεδομένων και η κατασκευή πειραματικών μοντέλων εκτελούνται με την ενεργή συμμετοχή των χρηστών, διευκολύνοντας έτσι την επικοινωνία μεταξύ των μάντζερ. Η διαδικασία αποφάσεων μπορεί να κάνει τους εργαζομένους πιο υποστηρικτικούς για τις αποφάσεις του οργανισμού. Η 'τι-αν' ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ικανοποιήσει τους σκεπτικιστές, βελτιώνοντας με τη σειρά της την ομαδική εργασία.
6. Βελτιωμένος διοικητικός έλεγχος και απόδοση. Το ΣΥΑ μπορεί να αυξήσει το διοικητικό έλεγχο επί των εξόδων και να βελτιώσει την απόδοση του οργανισμού.
7. Μείωση κόστους. Η επαναλαμβανόμενες εφαρμογές ενός ΣΥΑ μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική μείωση του κόστους ή την μείωση (εξάλειψη) του κόστους των λανθασμένων αποφάσεων.

8. Αντικειμενικές αποφάσεις. Οι αποφάσεις που προκύπτουν από το ΣΥΑ είναι πιο συνεπείς και αντικειμενικές, απ' ό,τι οι αποφάσεις που λαμβάνονται διαισθητικά.
9. Βελτίωση της διοικητικής αποδοτικότητας, επιτρέποντας στους μάνατζερ να εκτελέσουν μια εργασία σε λιγότερο χρόνο και/ή με λιγότερη προσπάθεια. Το ΣΥΑ παρέχει στους μάνατζερ περισσότερο 'ποιοτικό' χρόνο για ανάλυση, σχεδιασμό και εφαρμογή.
10. Βελτιωμένη παραγωγικότητα των αναλυτών.

#### 4.1.4 Τα συστατικά των ΣΥΑ

Τα ΣΥΑ αποτελούνται από τα ακόλουθα υποσυστήματα:

1. Διαχείριση Δεδομένων. Το υποσύστημα διαχείρισης δεδομένων περιλαμβάνει τη βάση δεδομένων, η οποία περιέχει σχετικά δεδομένα για την κατάσταση και είναι διαχειριζόμενη από το λογισμικό που λέγεται **Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων [Database management systems - DBMS]**.
2. Διαχείριση Μοντέλων. Ένα λογισμικό πακέτο που περιέχει οικονομικά, στατιστικά, διοικητικά ή άλλα ποσοτικά μοντέλα που προσδιορίζουν τις αναλυτικές δυνατότητες του συστήματος και μια σωστή διαχείριση του λογισμικού.
3. Επικοινωνία (υποσύστημα διαλόγου). Ο χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει μαζί με το ΣΥΑ και να του δώσει εντολές, μέσω αυτού του υποσυστήματος. Προσφέρει την εφαρμογή του χρήστη.
4. Διαχείριση Γνώσης. Αυτό το προαιρετικό υποσύστημα μπορεί να υποστηρίξει οποιοδήποτε από τα άλλα υποσυστήματα ή να λειτουργεί ως ανεξάρτητο συστατικό.



Αυτά τα συστατικά συνιστούν το λογισμικό μέρος των ΣΥΑ. Στεγάζονται σε έναν υπολογιστή και μπορούν να διευκολυνθούν από επιπρόσθετα κομμάτια λογισμικού ή εξοπλισμού. Τελικά, ο χρήστης θεωρείται να είναι μέρος του συστήματος. Οι ερευνητές επιβεβαιώνουν ότι κάποια από τα μοναδικά προτερήματα των ΣΥΑ προκύπτουν από την διάδραση μεταξύ υπολογιστή και υπεύθυνου λήψης αποφάσεων.

## 4.2 Σχέση DSS και M.B.S. Navision 4.00

Το **M.B.S. Navision 4.00** ως Πληροφορικό Σύστημα ανήκει στην κατηγορία των **Enterprise Resource Planning**. Πέρα από αυτό το γεγονός, με την προσθήκη τεσσάρων διαφορετικών Λειτουργιών - Λύσεων μπορεί να λειτουργήσει και ως Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων ( **DSS** ) κατά μία έννοια αφού πληρεί πολλά από τα χαρακτηριστικά των ΣΥΑ.

Τα υποσυστήματα Λειτουργίας είναι τα:

- **Business Analytics**
- Προχωρημένες Διαστάσεις
- **XBRL**
- **Navision Printed Reports** ( Εκτυπωτικά **Navision** )

### 4.2.1 Business Analytics

Σχεδιασμένη για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις η εφαρμογή **Business Analytics** μετατρέπει τα δεδομένα σε κρίσιμες για την επιχείρηση πληροφορίες γρήγορα και απλά, επιλέγοντας πίνακες και

πεδία από τη βάση δεδομένων του **Microsoft Navision**, οι χρήστες μπορούν να οργανώσουν και να καθορίσουν «κύβους» πληροφοριών γρήγορα με την εφαρμογή ρύθμισης παραμέτρων του **Business Analytics**.

Βασικά πλεονεκτήματα του είναι:

- Η απόκτηση διορατικότητας ως αναφορά τα δεδομένα της επιχείρησης
- Ενίσχυση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με ταχύτερη λήψη έξυπνων επιχειρηματικών αποφάσεων
- Παροχή βοήθειας σ' όλους τους εργαζόμενους, ώστε να οδηγήσουν την επιχείρηση στην επιτυχία.

#### 4.2.2 Προχωρημένες Διαστάσεις

Οι προχωρημένες διαστάσεις μας διευκολύνουν στο φιλτράρισμα και την επιλογή στοιχείων των εγγράφων. Με τη λειτουργία αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα απεριόριστο αριθμό χαρακτηριστικών όπως παροχές, χρονικές περιόδους ή τμήματα, για να χρησιμοποιείται σε συναλλαγές σε όλα τα υποσυστήματα.

Η λειτουργία μας επιτρέπει να ορίσουμε τους κανόνες για το συνδυασμό των τύπων διαστάσεων και των αντιστοίχων αναλυτικών κωδικών τους. Μπορούμε επίσης να ελέγχουμε την χρήση των διαστάσεων για να κάνουμε πιο πολύτιμο το προϊόν βάσει των διαστάσεων. Οι κανόνες των διαστάσεων για την προνομιακή μεταχείριση των προεπιλεγμένων αξιών και των πολυδιάστατων αναλύσεων μπορούν να οριστούν για να προσαρμοστούν σε συγκεκριμένες επιχειρηματικές ανάγκες.

#### 4.2.3 XBRL

Αναφορά στη γλώσσα **XBRL** έγινε σε προηγούμενη παράγραφο.

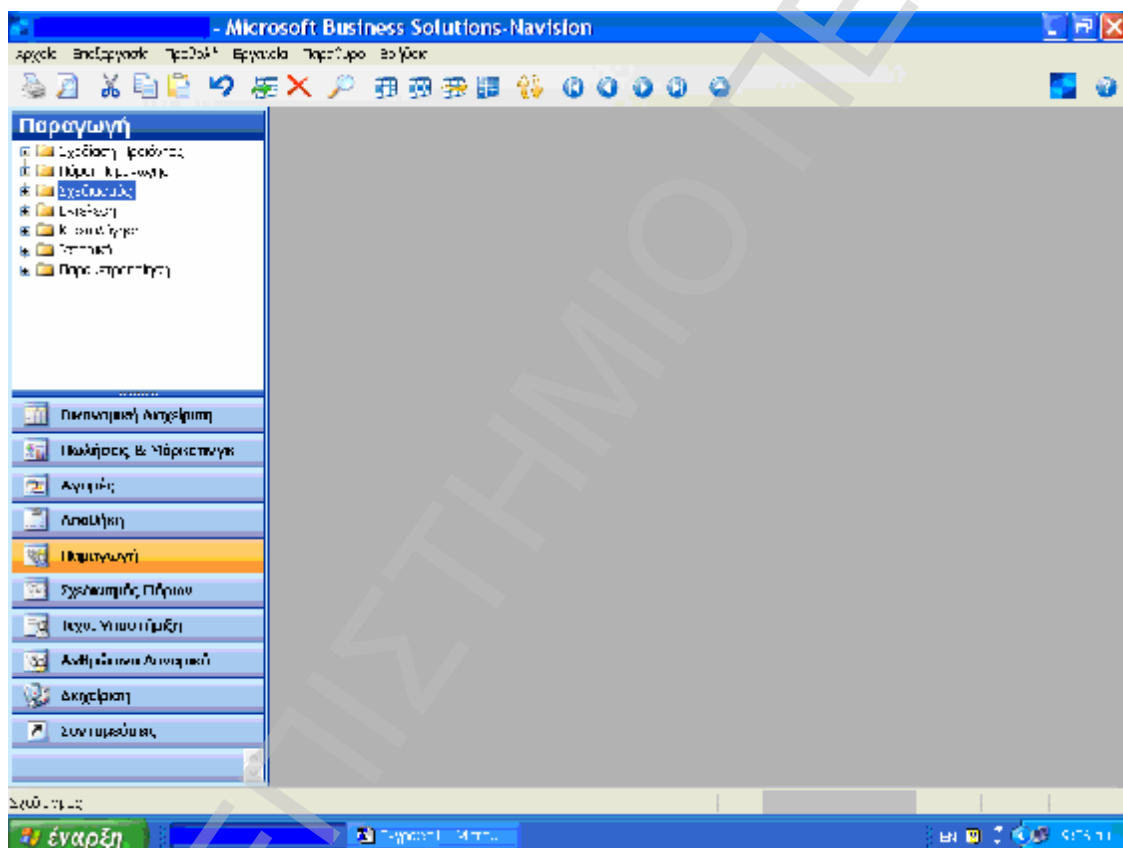
### 4.3 Printed Reports

Το **M.B.S. Navision 4.00** παρέχει πληθώρα Εκτυπωτικών - Αναφορών ( **Reports** ) σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών διαδικασιών. Τα εκτυπωτικά αυτά χρησιμεύουν ως μέσα πληροφόρησης της Διοίκησης, τόσο για την ίδια την Παραγωγική Διαδικασία όσο και για Δευτερεύουσες Λειτουργίες του εμποροβιομηχανικού συστήματος κάθε επιχείρησης. Η μορφή τους είναι απλή ως προς το Σχεδιαστικό τους κομμάτι και περιλαμβάνει ελάχιστα γραφικά. Η πληροφορία είναι συμπυκνωμένη και υπάρχει δυνατότητα σχεδιασμού νέων εκτυπωτικών με αρκετή ευκολία, τόσο από τους συμβούλους που υλοποίησαν την εφαρμογή όσο και από το Τμήμα Μηχανογράφησης της ίδιας της Εταιρίας. Παραδείγματα Εκτυπωτικών θα δοθούν σε επόμενη παράγραφο.

### 5.1 Case Study: Οργάνωση Κυκλώματος Παραγωγής Βιομηχανικής Επιχείρησης με βάση το **MBS - Navision 4.00** & Λήψη Αποφάσεων με βάση τα Εκτυπωτικά του **Navision 4.00** ( **Printed Reports** ) :

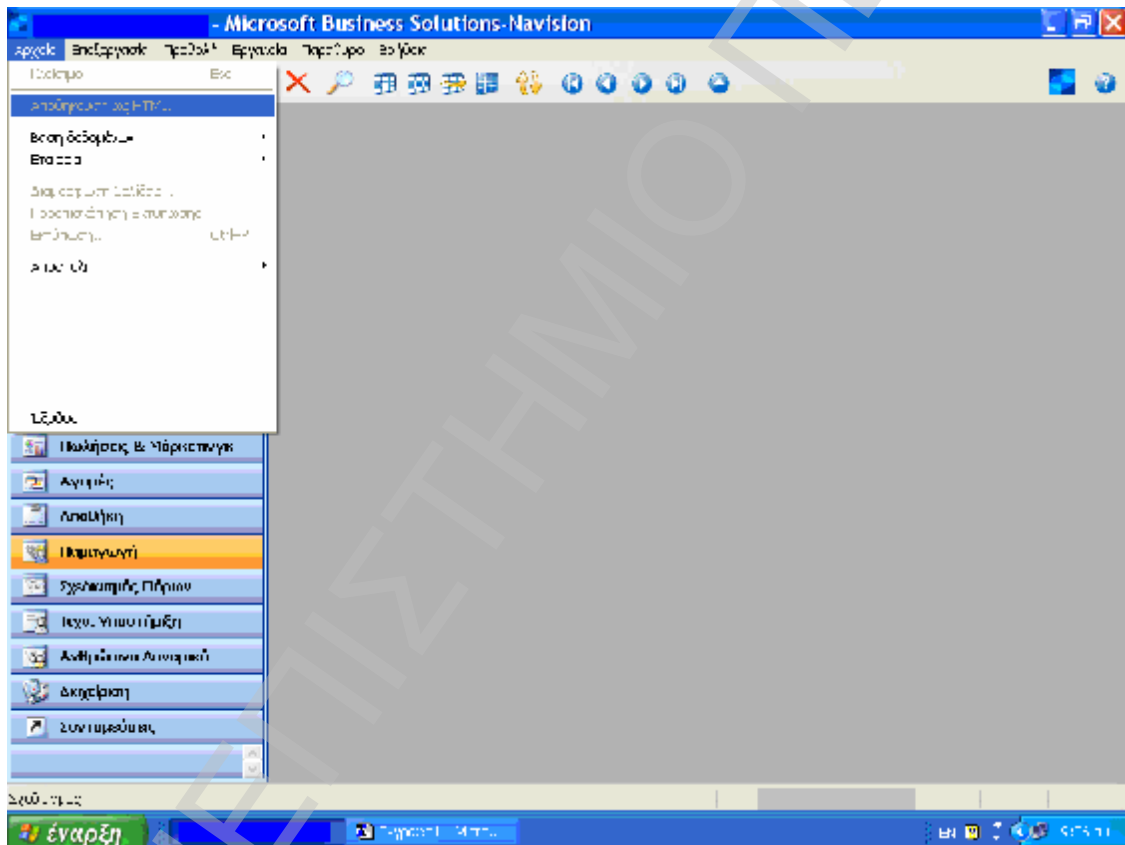
#### I. Περιβάλλον Εργασίας **Navision**

Η Εικόνα 16 αποτελεί την κύρια οθόνη του **Navision 4.00** . Εδώ φαίνονται τα βασικά **module** που το αποτελούν, τα **menu** του και ορισμένες λειτουργίες με την μορφή **button**, όπως **Print, Copy, Cut, Past, Reverse, Introduce, Delete, Focus, Filter, Next, Previous, Last**, κ.α.



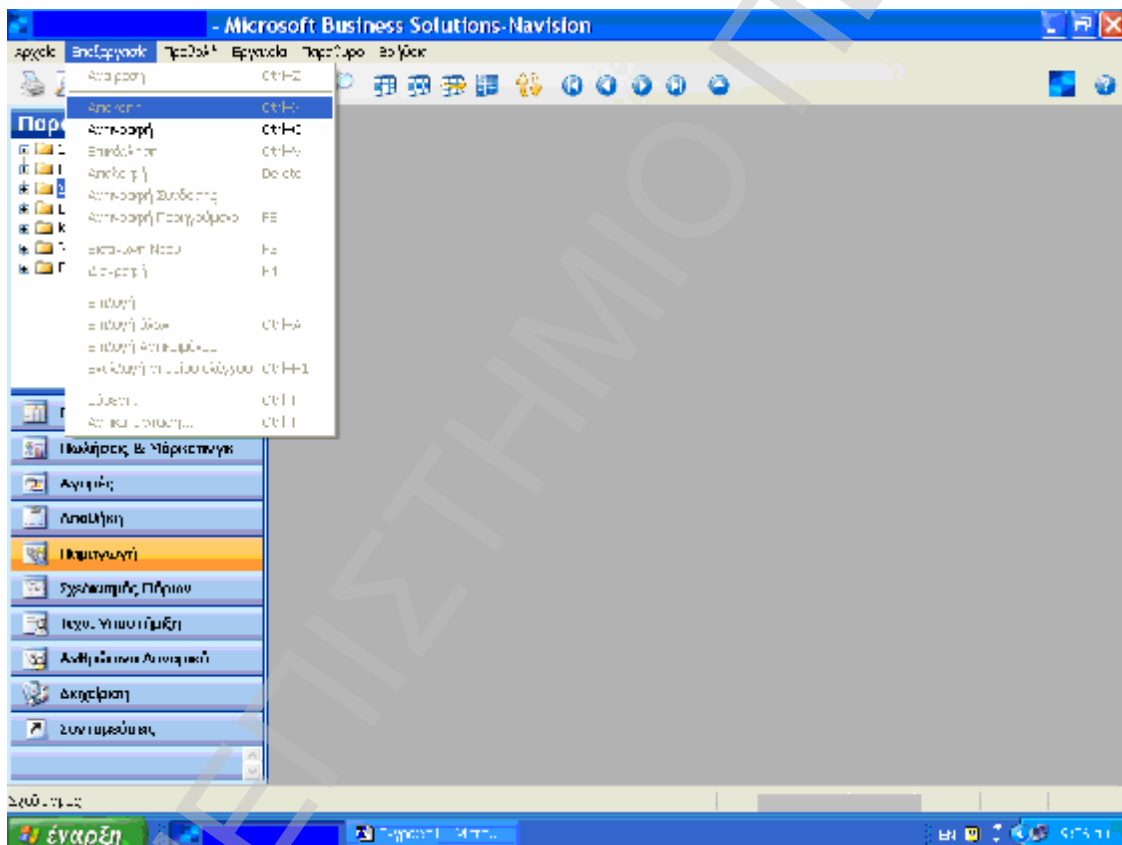
Εικόνα 16: Κύρια οθόνη του **Navision**

Η Εικόνα 17 απεικονίζει το **menu** «Αρχείο» που περιλαμβάνει τις επιλογές Κλείσιμο, Αποθήκευση ως HTML..., Βάση Δεδομένων, Εταιρία, Διαμόρφωση Σελίδας, Προεπισκόπηση Εκτύπωσης, Εκτύπωση, Αποστολή, Έξοδος και τις Βάσεις Δεδομένων του **Navision** που είναι ανοικτές.



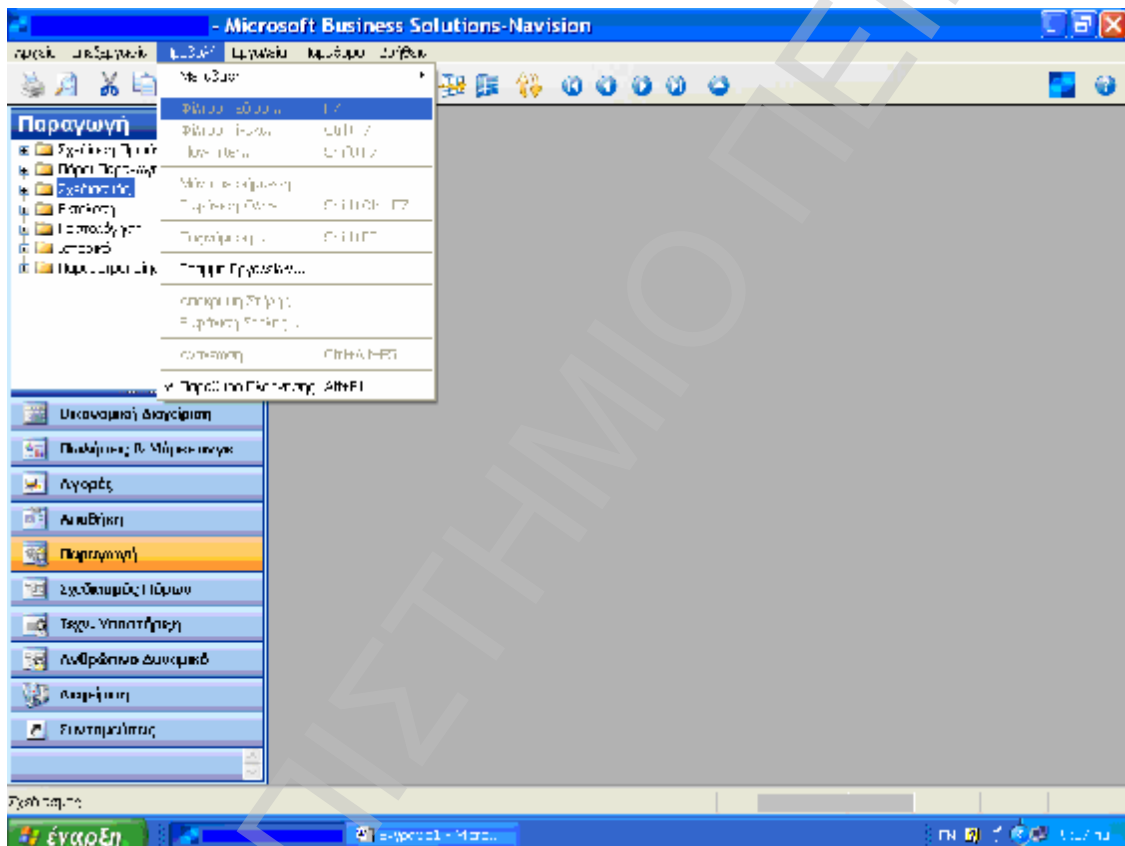
Εικόνα 17: Το menu Αρχείο

Η Εικόνα 18 εμφανίζει το **menu** «Επεξεργασία» που περιλαμβάνει τις επιλογές Αναίρεση, Αποκοπή, Αντιγραφή, Επικόλληση, Αποκοπή, Αντιγραφή Σύνδεσης, Αντιγραφή Προηγούμενου, Εισαγωγή Νέου, Διαγραφή, Επιλογή, Επιλογή Όλων, Επιλογή Αντικειμένου, Εναλλαγή Σημείου Ελέγχου, Εύρεση, Αντικατάσταση.



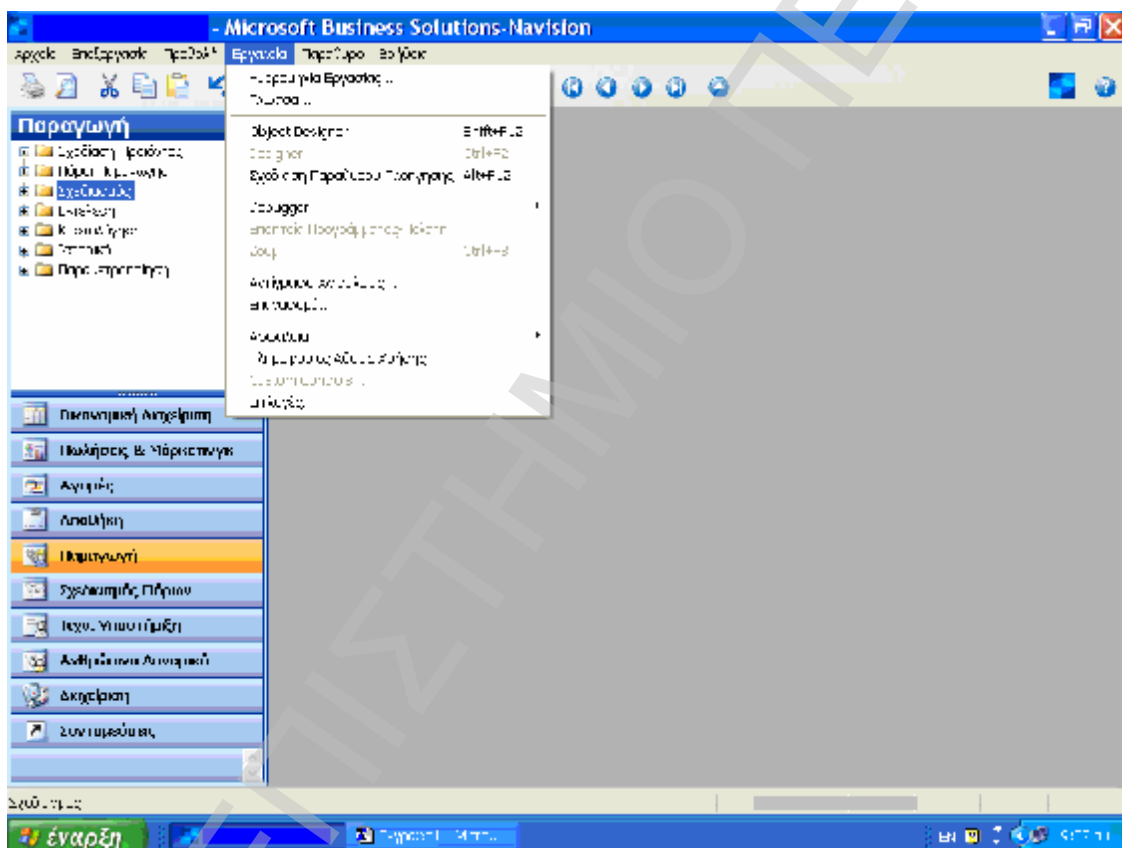
Εικόνα 18: Το **menu** Επεξεργασία

Η Εικόνα 19 Παρουσιάζει το **menu** «Προβολή» με επιλογές Μετάβαση, Φίλτρο Πεδίου, Φίλτρο Πίνακα , **FlowFilter** ,Μόνο με Σήμανση, Εμφάνιση Όλων ,Ταξινόμηση ,Γραμμή Εργαλείων , Απόκρυψη Στήλης, Εμφάνιση Στήλης, Παράθυρο Πλοήγησης.



Εικόνα 19: Το **menu** Προβολή

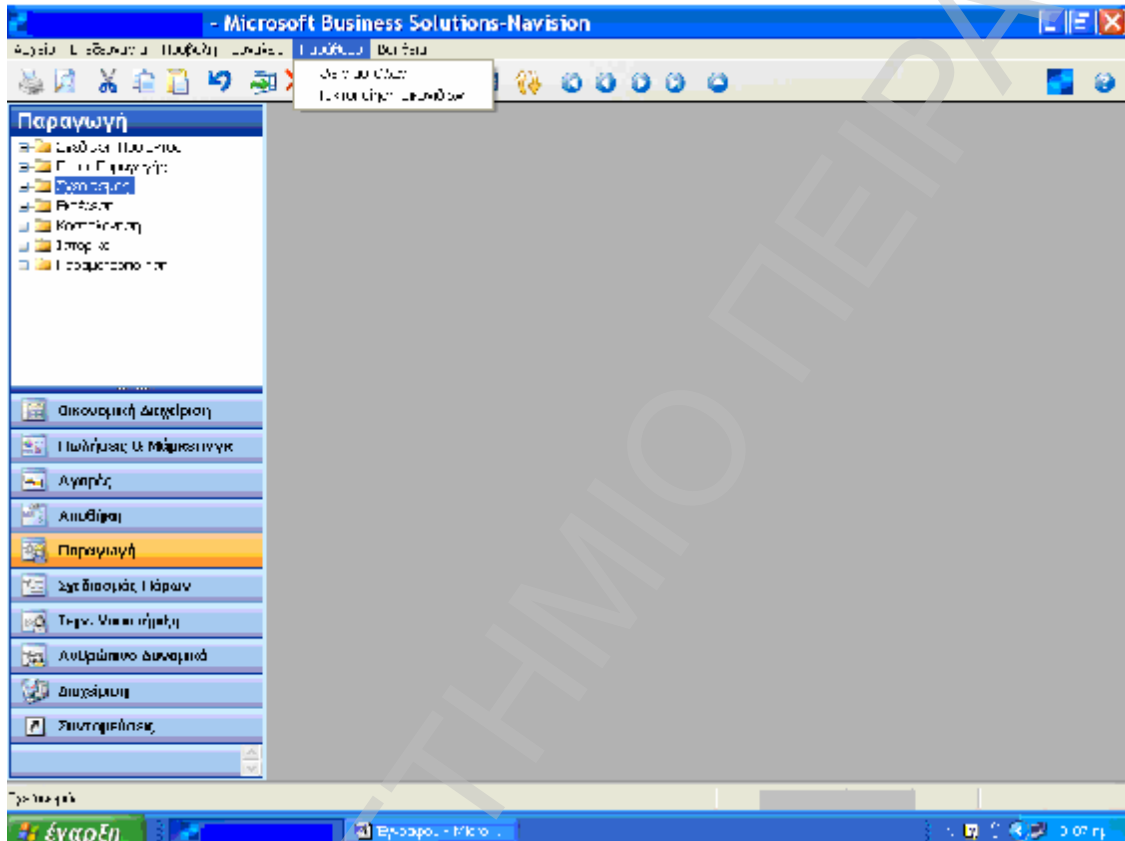
Η Εικόνα 20 εμφανίζει το **menu** Εργαλεία με επιλογές Ημερομηνία Εργασίας, Γλώσσα, **Object Designer**, **Designer**, Σχεδίαση Παραθύρου Πλοήγησης, **Debugger**, Εποπτεία Προγράμματος Πελάτη, Ζουμ, Αντίγραφο Ασφαλείας, Επαναφορά, Ασφάλεια, Πληροφορίες Άδειας Χρήσης, **Custom Controls** , Επιλογές.



Εικόνα 20: Το **menu** Εργαλεία

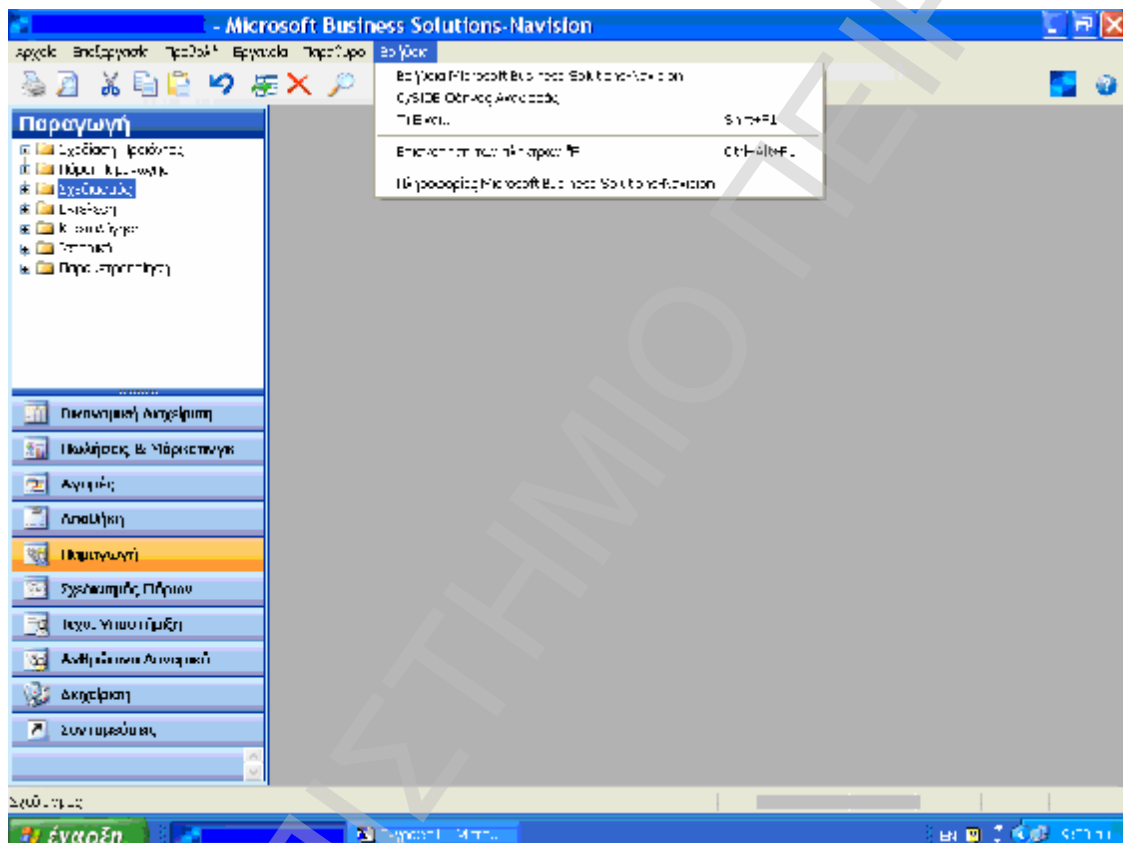


Η Εικόνα 21 παρουσιάζει το **menu** «Παράθυρο» με επιλογές Κλείσιμο Όλων, Τακτοποίηση Εικονιδίων.



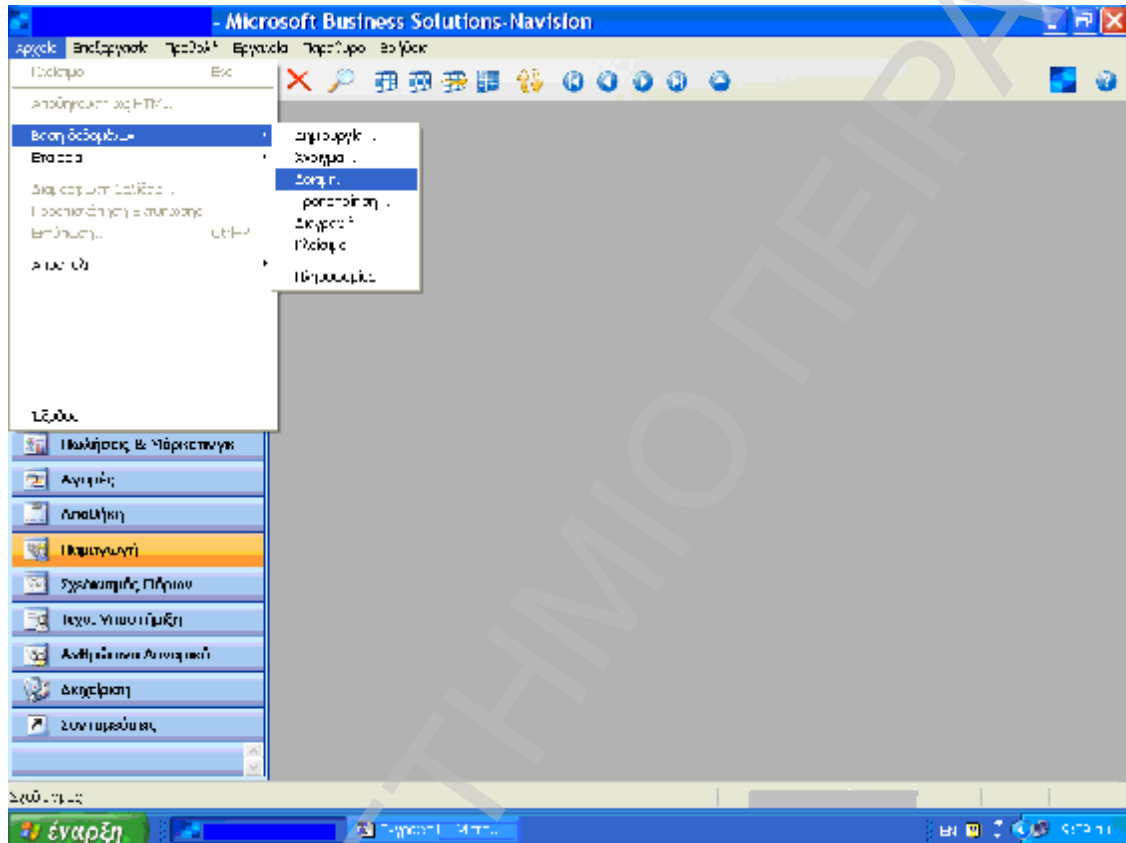
Εικόνα 21: Το **menu** Παράθυρο

Η Εικόνα 22 απεικονίζει το **menu «Βοήθεια»** με επιλογές Βοήθεια **MBS Navision**, **C-Side Οδηγός Αναφοράς**, **Τι Είναι...**, **Επισκόπηση Πλήκτρων F**, **Πληροφορίες MBS Navision**.

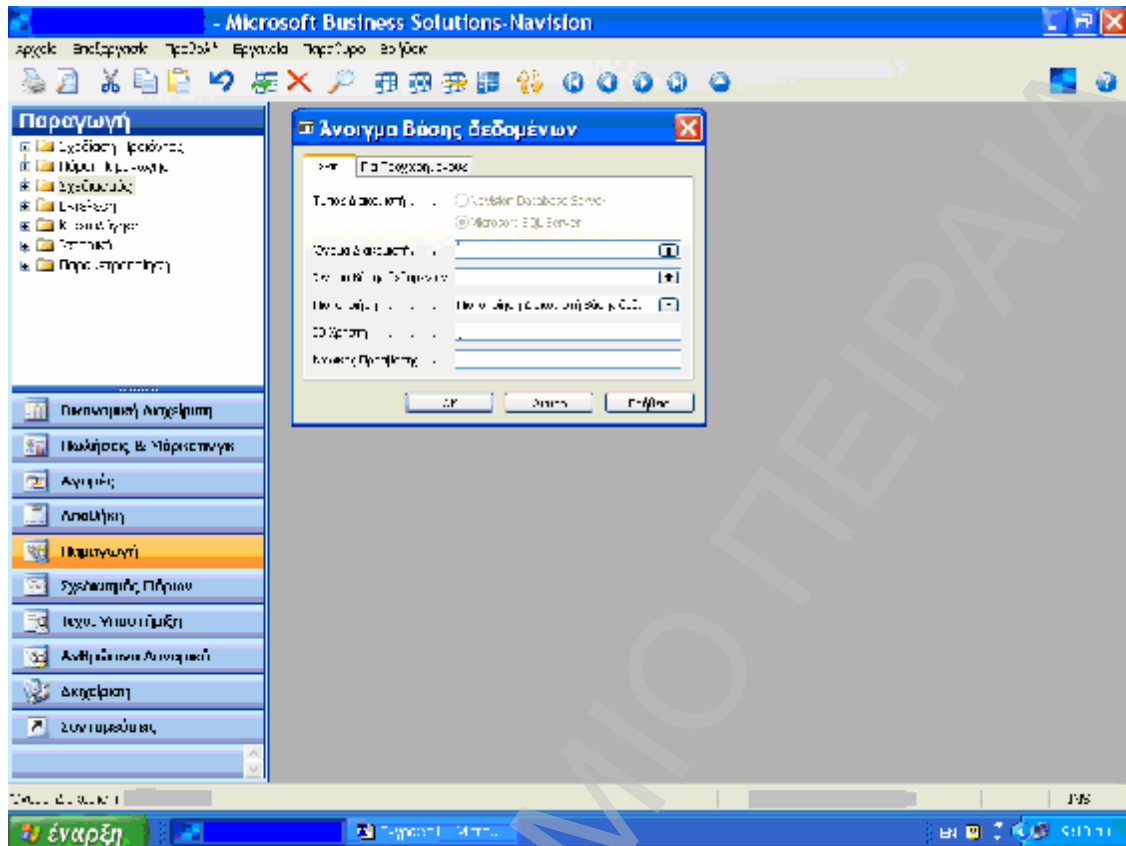


Εικόνα 22: Το menu Βοήθεια

Η Εικόνα 23, 24 εμφανίζει το Υπομενού «Βάση Δεδομένων» του **menu** «Αρχείο» βάση του οποίου γίνεται η επιλογή της Βάσης πάνω στην οποία ο εργαζόμενος θα εκτελέσει τις εργασίες του.

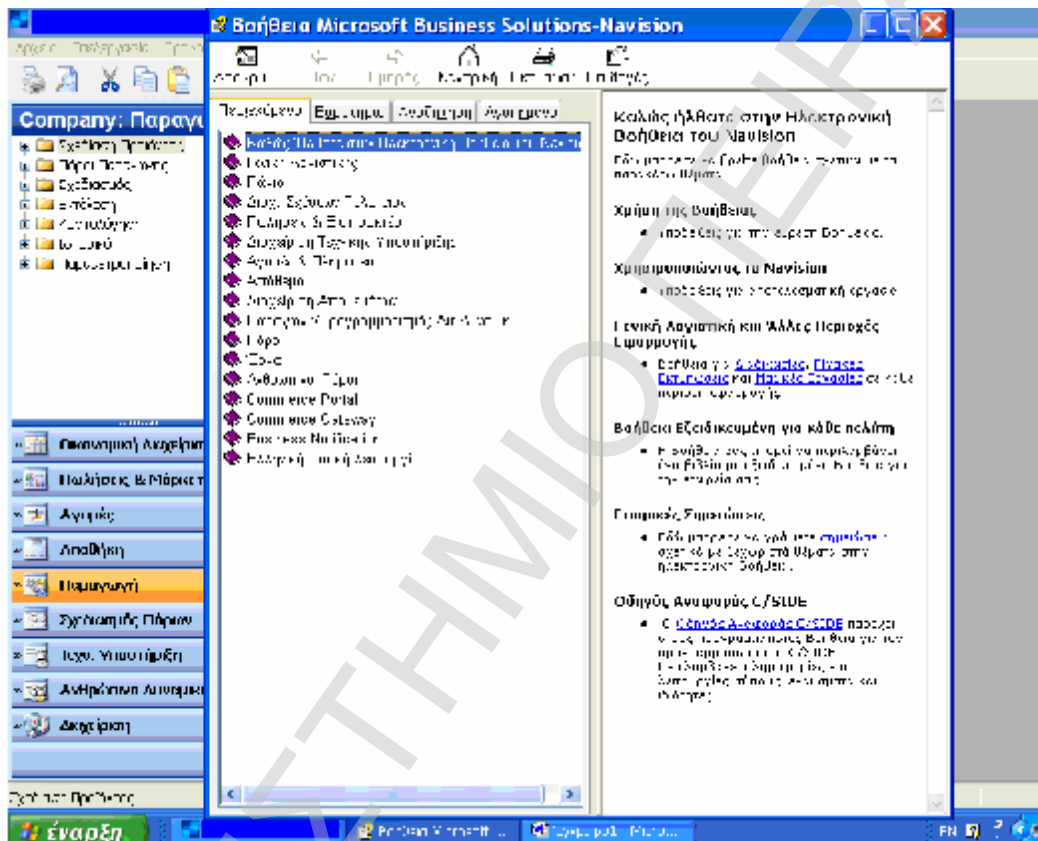


Εικόνα 23: Το υπομενού Βάση Δεδομένων



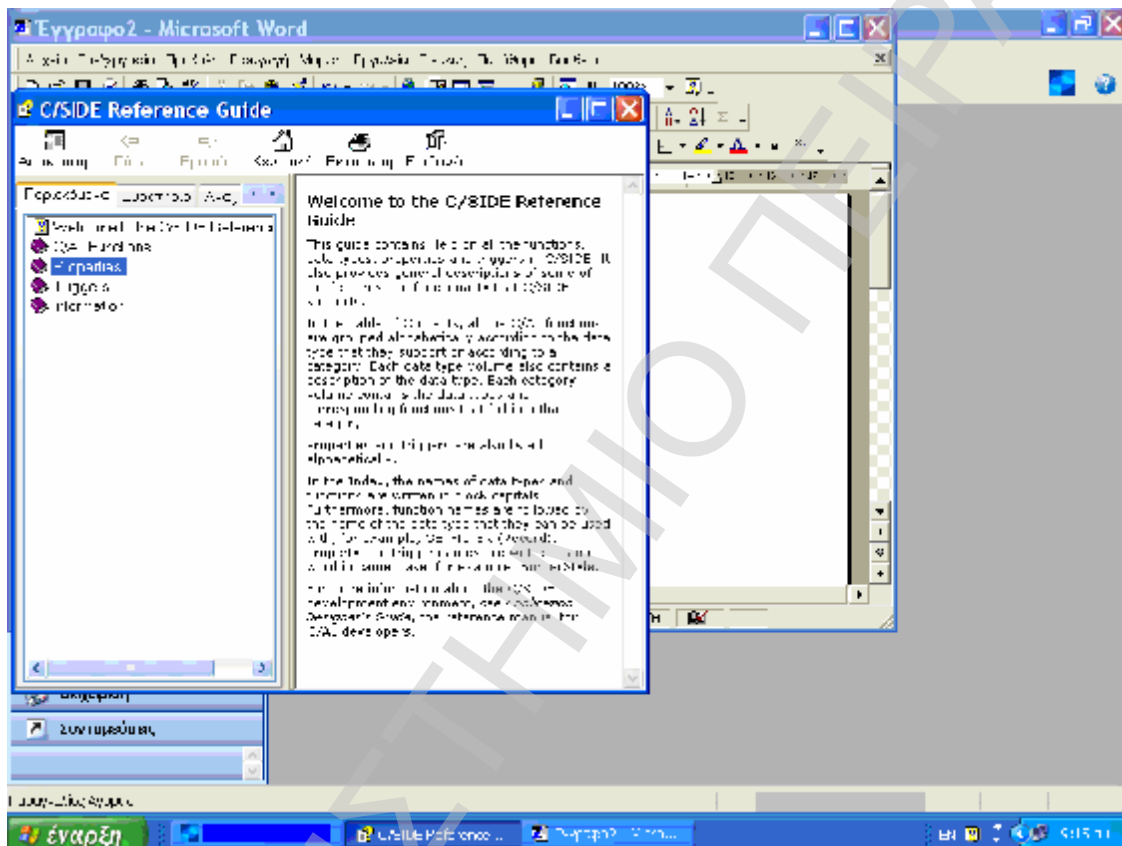
Εικόνα 24: Επιλογή Άνοιγμα του υπομενού Βάση Δεδομένων

Η Εικόνα 25 παρουσιάζεται η Βοήθεια του Navision με τα συστατικά της στοιχεία.



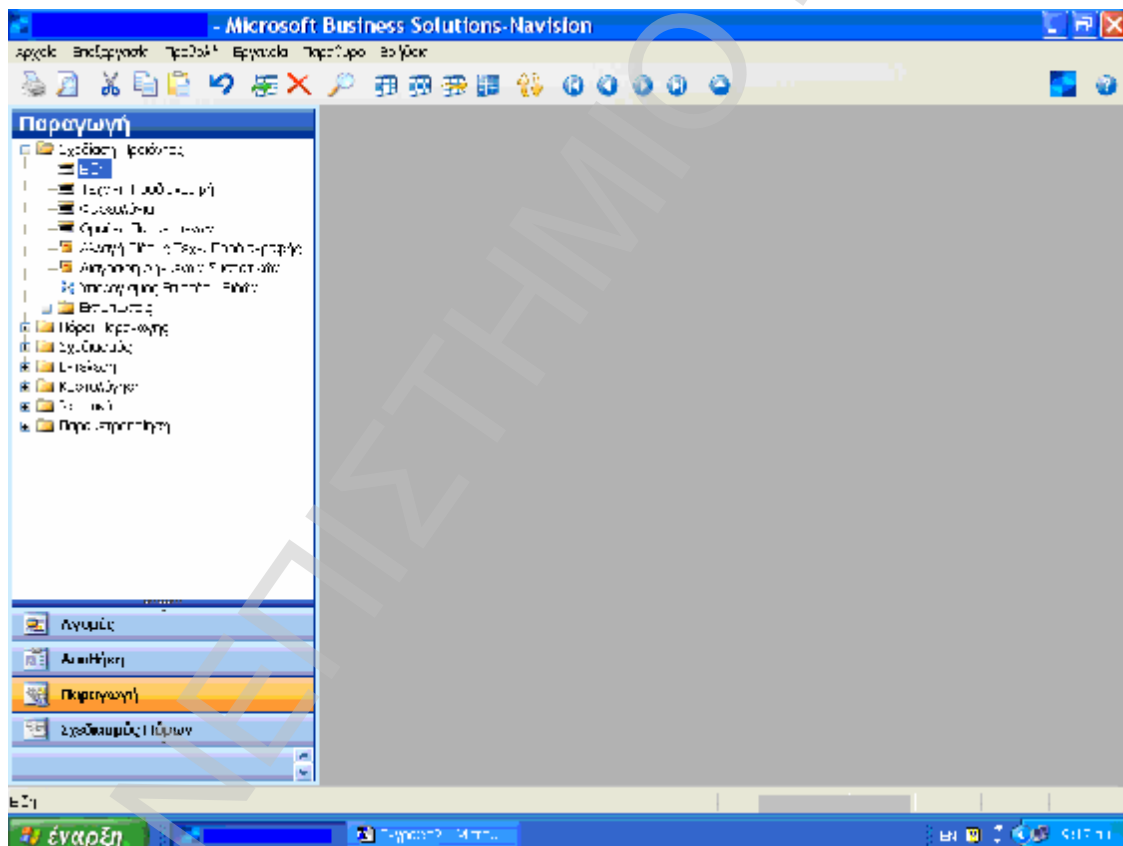
Εικόνα 25: Η Βοήθεια του Navision

Η Εικόνα 26 απεικονίζει τη βοήθεια για την Γλώσσα Προγραμματισμού C/SIDE της Microsoft.



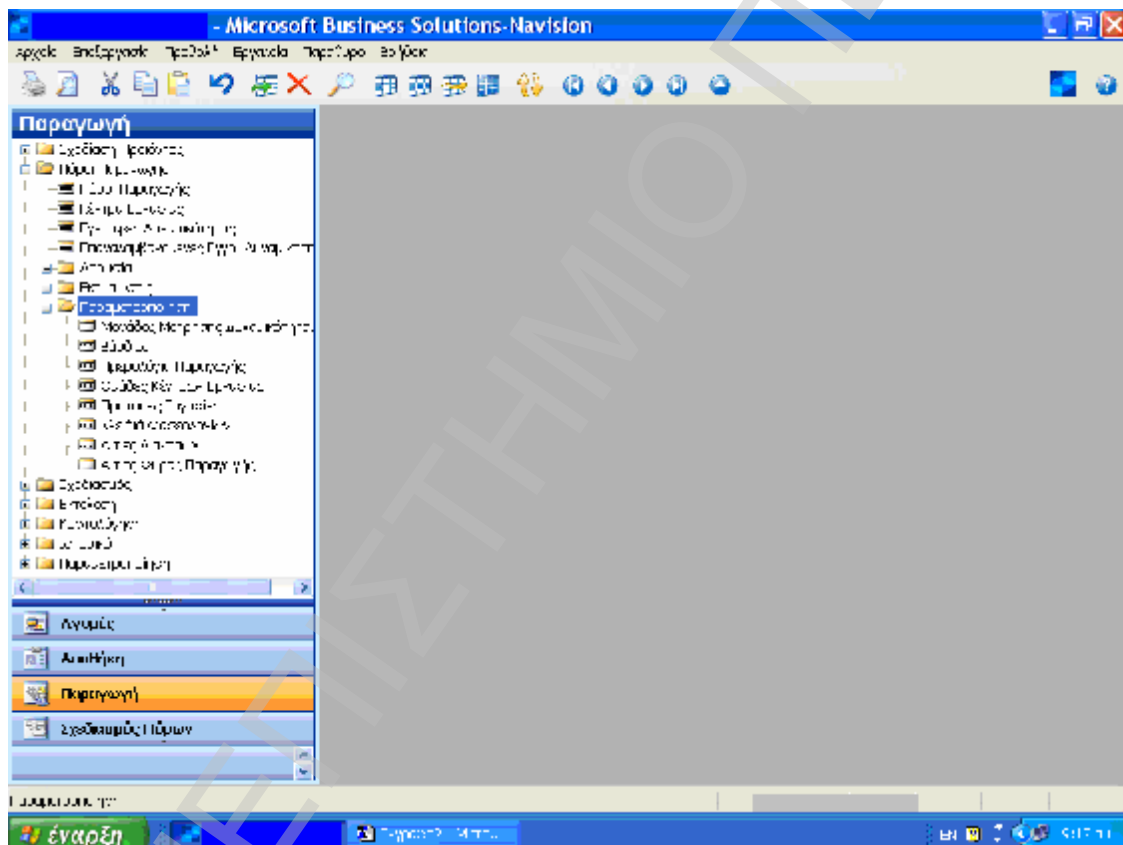
Εικόνα 26: Βοήθεια C/SIDE

Η Εικόνα 27 δείχνει τα συστατικά στοιχεία του **module** Παραγωγή: Σχεδίαση Προϊόντος, Πόροι Παραγωγής, Σχεδιασμός, Εκτέλεση, Κωστολόγηση, Ιστορικό, Παραμετροποίηση. Επίσης, φαίνονται οι υποεπιλογές της Σχεδίασης Προϊόντος που είναι: Είδη, Τεχνική Προδιαγραφή, Φασεολόγια, Ομάδα Παραγομένων, Αλλαγή Είδους Τεχνικής Προδιαγραφής, Διαγραφή Ληγμένων Συστατικών, Υπολογισμός Επιπέδων Ειδών Εκτύπωσης.



Εικόνα 27: Το **module** Παραγωγή

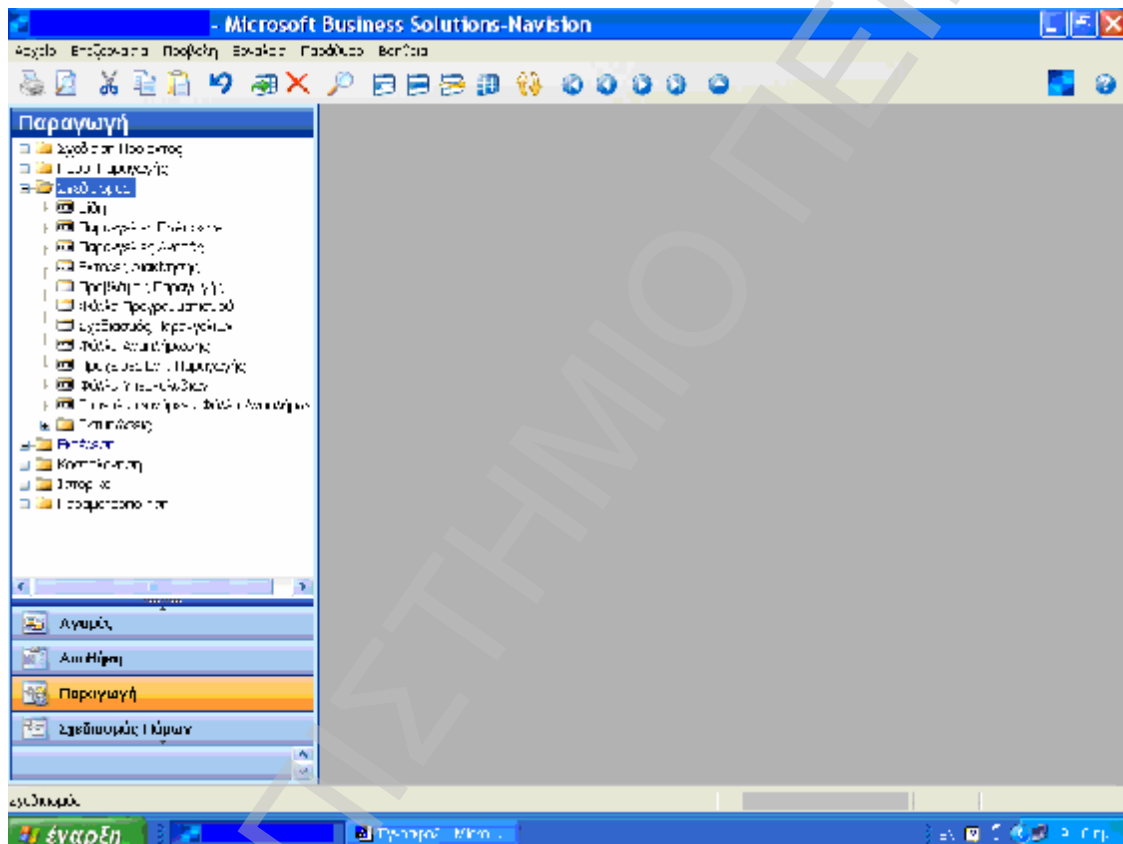
Στην Εικόνα 28 απεικονίζονται οι υποεπιλογές των Πόρων Παραγωγής: Πόροι Παραγωγής, Κέντρα Εργασίας, Εγγραφές Δυναμικότητας, Επαναλαμβανόμενες Εγγραφές Δυναμικότητας, Απουσία, Εκτυπώσεις, Παραμετροποίηση ( Μονάδες Μέτρησης Δυναμικότητας, Βάρδιες, Ημερολόγια Παραγωγής, Ομάδες Κέντρων Εργασίας, Πρότυπες Εργασίες, Κλειδιά Φασεολογίων, Αιτίες Φύρας Παραγωγής).



Εικόνα 28: Πόροι Παραγωγής & Επιλογές

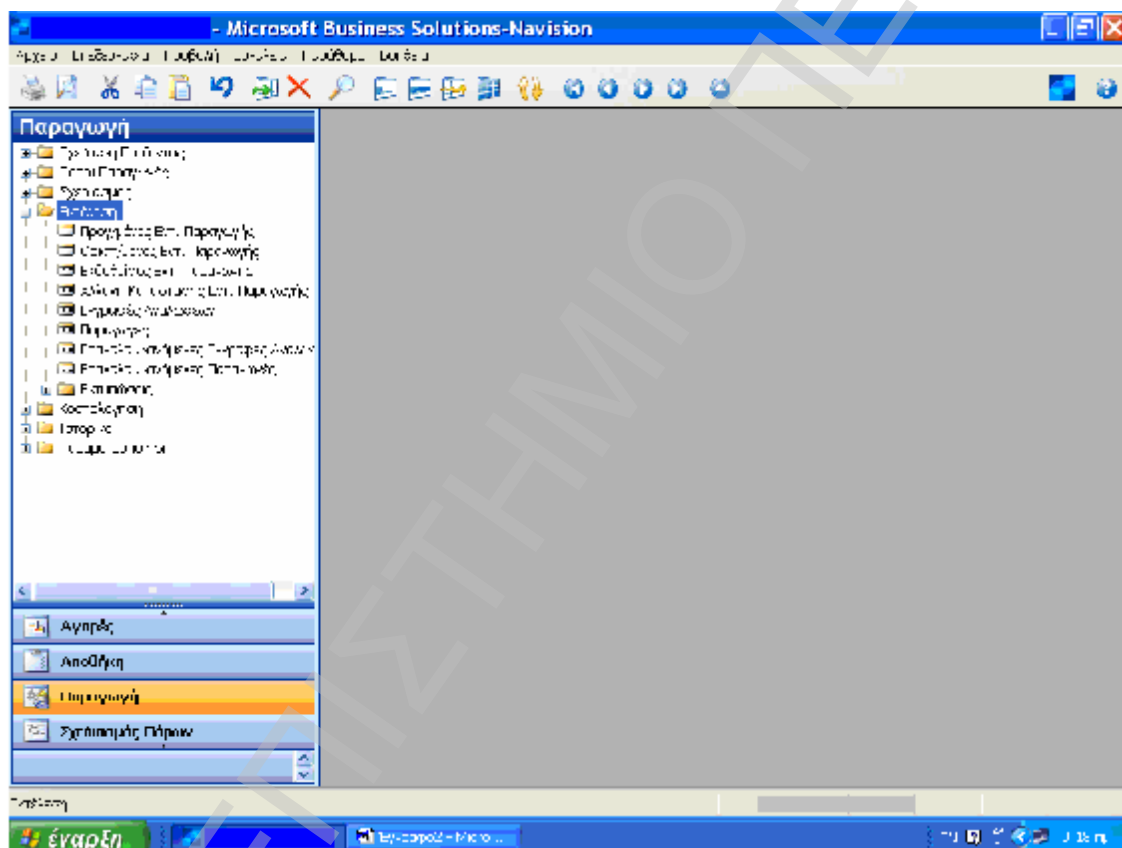


Στην Εικόνα 29 παρουσιάζεται ο «Σχεδιασμός» με τις υποεπιλογές του: Είδη, Παραγγελίες Πωλήσεων, Παραγγελίες Αγοράς, Εντολές Διακίνησης, Προβλέψεις Παραγωγής, Φύλλα Προγραμματισμού, Σχεδιασμός Παραγγελιών, Φύλλα Αναπλήρωσης, Πρόχειρες Εντολές Παραγωγής, Φύλλα Υπεργολαβιών, Επαναλαμβανόμενα Φύλλα Αναπλήρωσης.

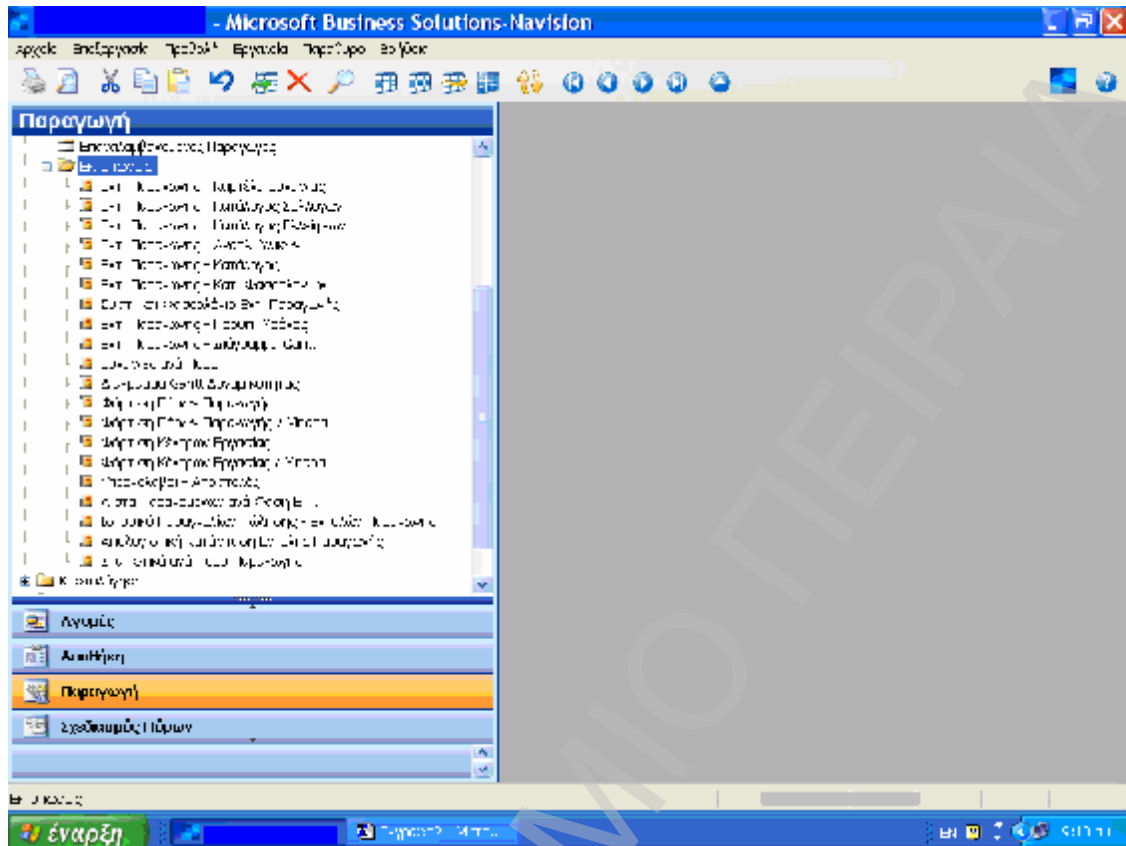


Εικόνα 29: Σχεδιασμός & Επιλογές

Στην Εικόνα 30&31 φαίνονται η «Εκτέλεση» και οι υποεπιλογές της: Προγραμματισμένες Εντολές Παραγωγής, Οριστικοποιημένες Εντολές Παραγωγής, Εκδοθείσες Εντολές Παραγωγής, Εγγραφές Αναλώσεων, Παραγωγές, Επαναλαμβανόμενες Εγγραφές Αναλώσεων, Επαναλαμβανόμενες Παραγωγές και οι Εκτυπώσεις.



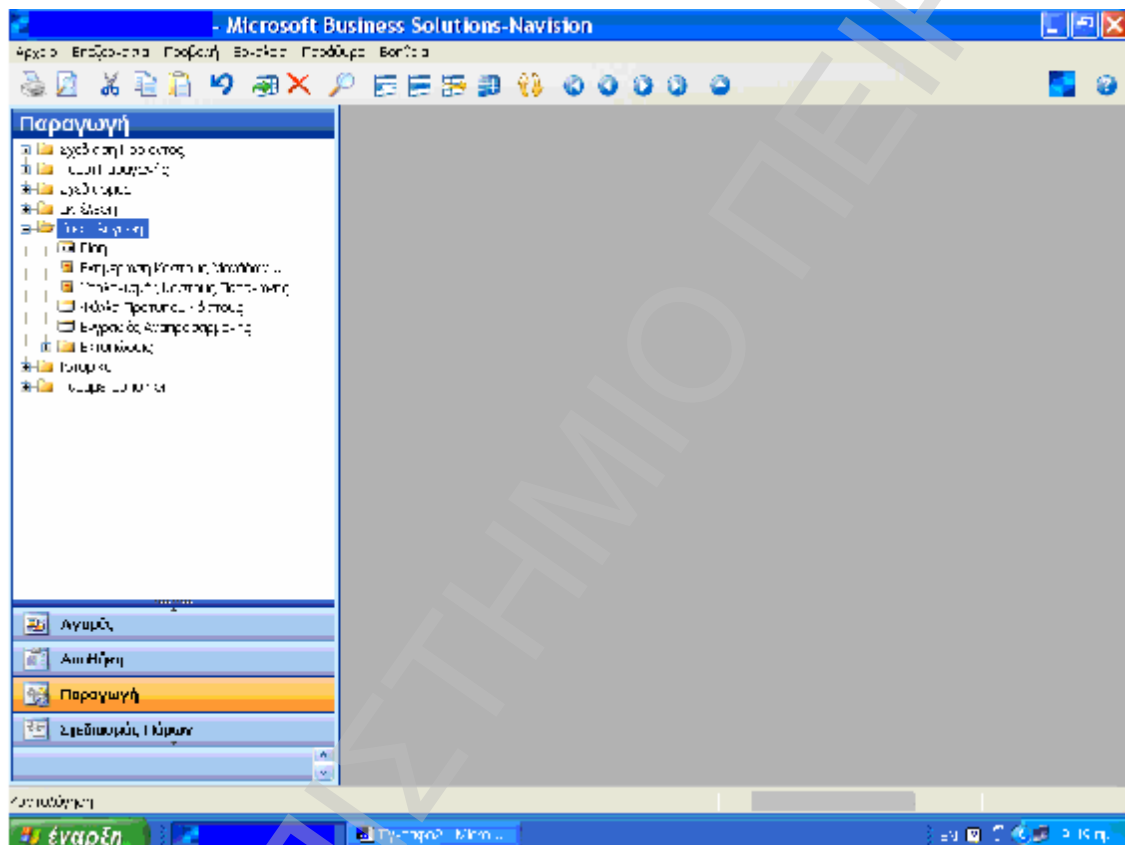
Εικόνα 30: Εκτέλεση & Επιλογές



Εικόνα 31: Εκτέλεση &amp; Εκτυπωτικά

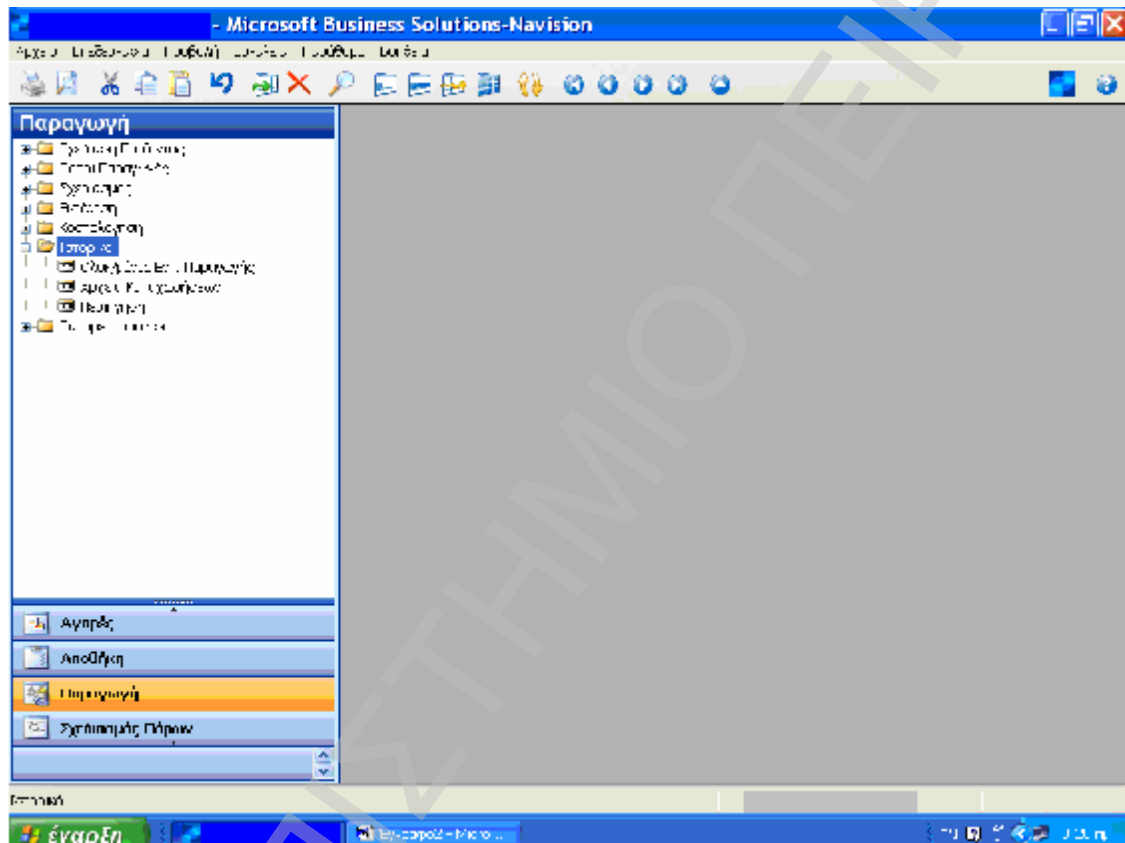


Στην Εικόνα 33 φαίνεται η «Κοστολόγηση» και οι επιλογές της: Είδη, Ενημέρωση Κόστους Μονάδων, Υπολογισμός Κόστους Παραγωγής, Φύλλα Πρότυπου Κόστους, Εγγραφές Αναπροσαρμογής, Εκτυπώσεις.



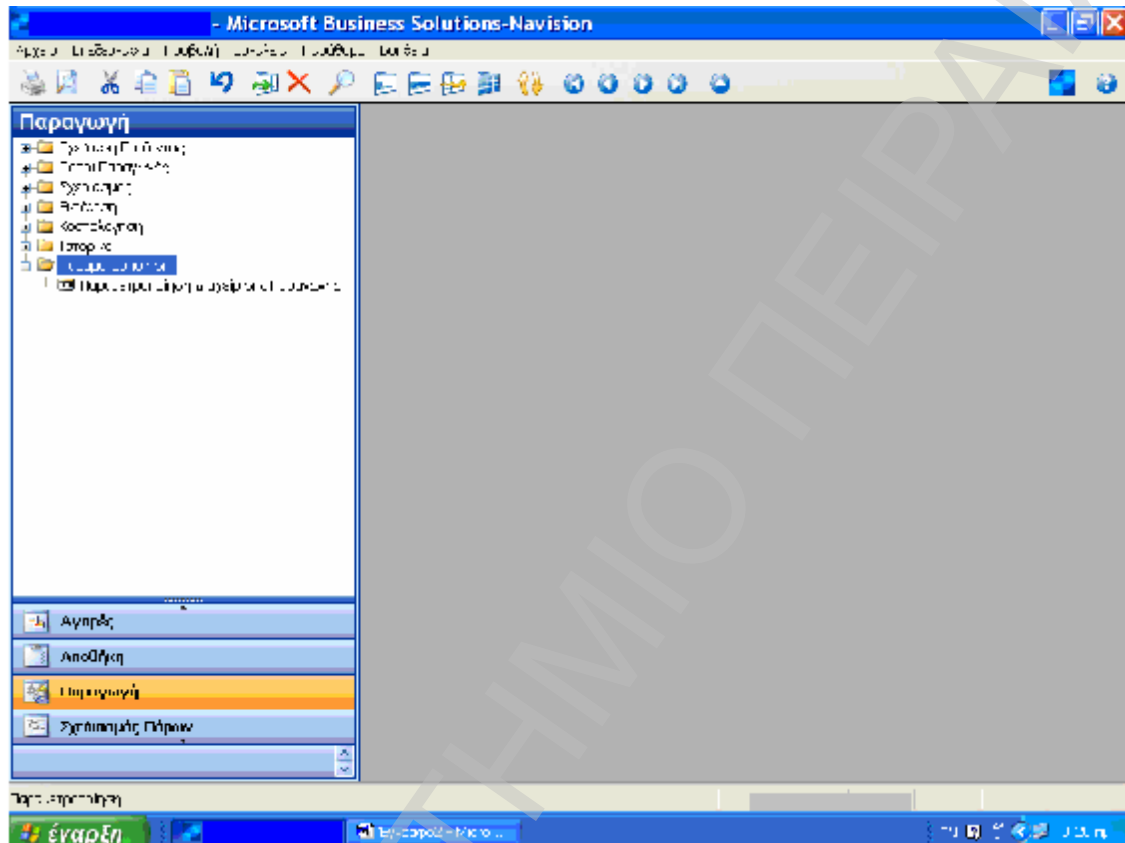
Εικόνα 33: Κοστολόγηση & Επιλογές

Στην Εικόνα 34 απεικονίζεται το «Ιστορικό» με τις επιλογές: Ολοκληρωμένες Εντολές Παραγωγής, Αρχεία Καταχωρήσεων, Περιήγηση.



Εικόνα 34: Ιστορικό & Επιλογές

Στην Εικόνα 35 φαίνονται τα **menu** της «Παραμετροποίησης Παραγωγής»



Εικόνα 35: Παραμετροποίηση Παραγωγής

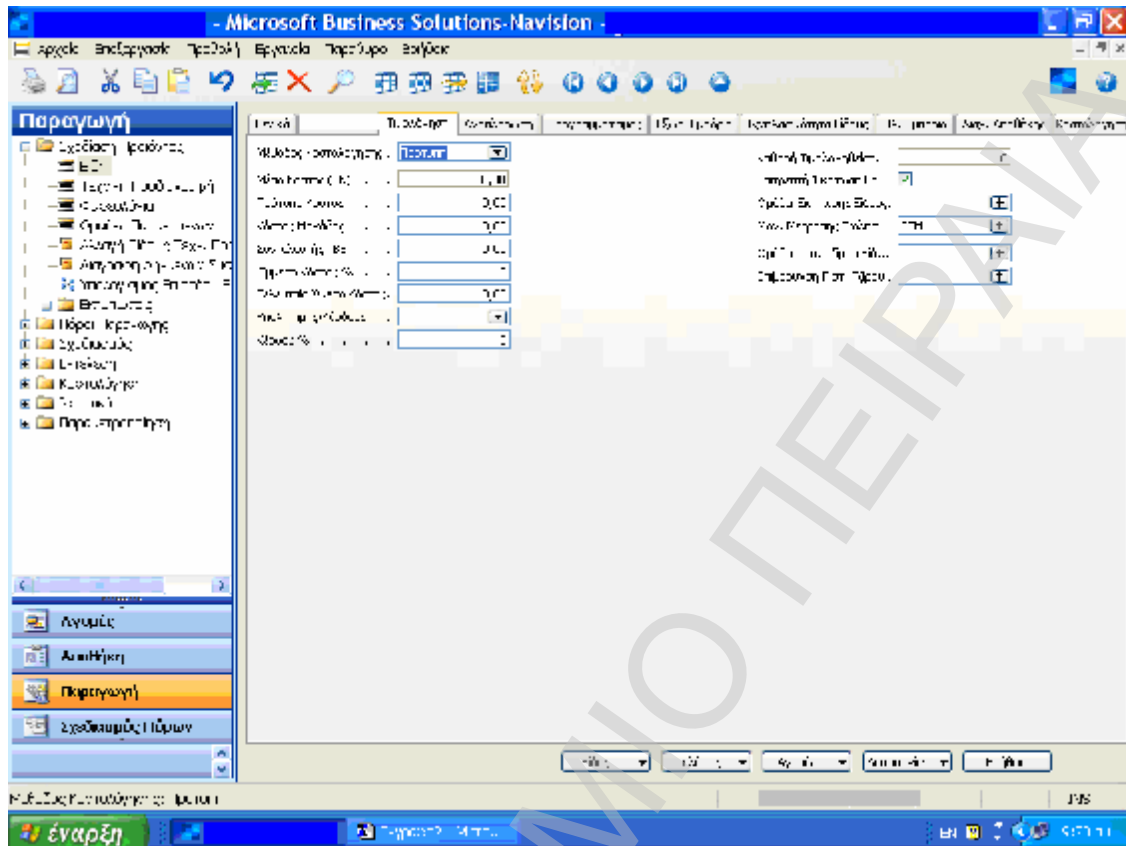
## II. CASE STUDY : Συστημική Προσέγγιση Παραγωγικής Διαδικασίας Βιομηχανικής Επιχείρησης στο Navision 4.00.

### Φάση 1

Το Τμήμα Πωλήσεων παραλαμβάνει μια παραγγελία διακριτών ειδών, την οποία και επεξεργάζεται κατάλληλα ώστε να μπορεί να καταχωρηθεί στο **Navision**. Κατόπιν, το Τμήμα Καταχώρησης Στοιχείων καταχωρεί την παραγγελία στο **Navision** ξεκινώντας με την συστημική δημιουργία των ειδών που έχουν παραγγελθεί. Έτσι, επιλογή «Είδη» ( Παραγωγή>Σχεδίαση Προϊόντος>Είδη) ( Εικ. 36 ) και μάλιστα στο «TAB Γενικά» επιλέγεται αυτόματα αύξων Κωδικός Είδους, καταχωρούμε την περιγραφή, επιλέγουμε Ο.Κ. Ειδών και Αποθεμάτων καθώς και Κατηγορία Αποτίμησης.

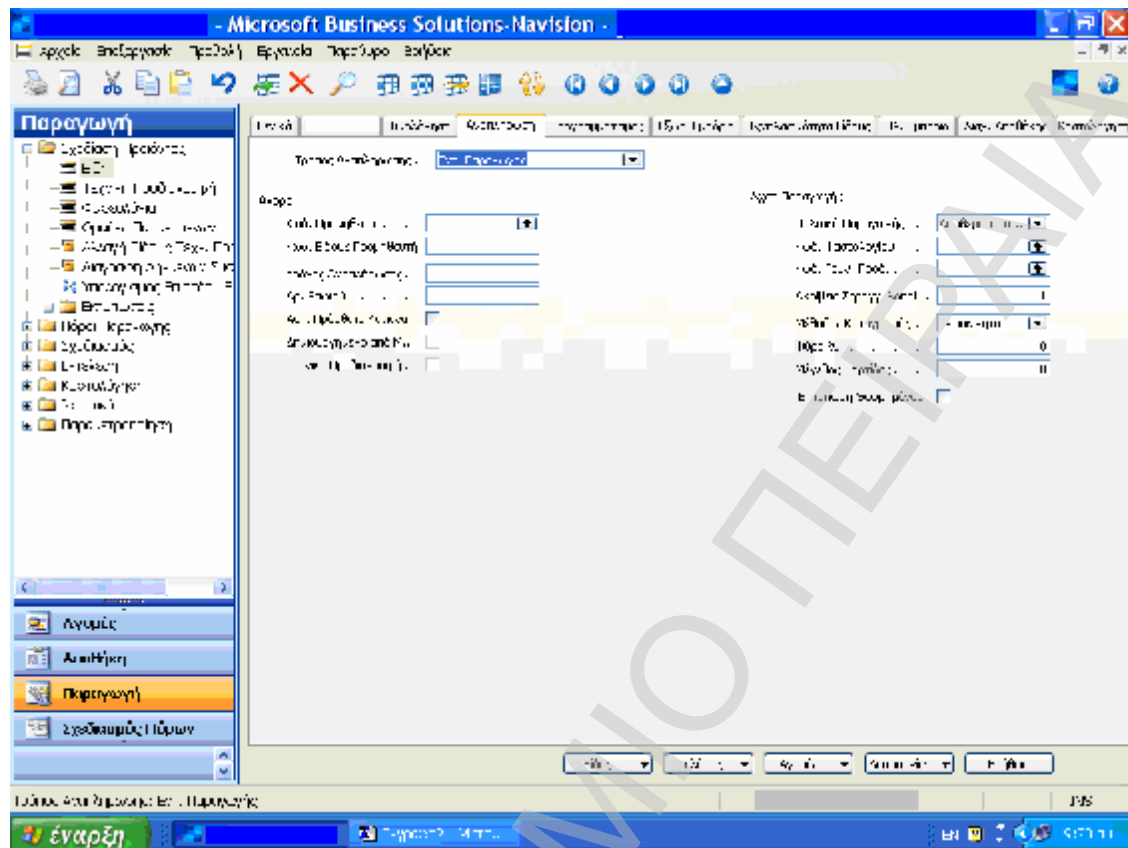






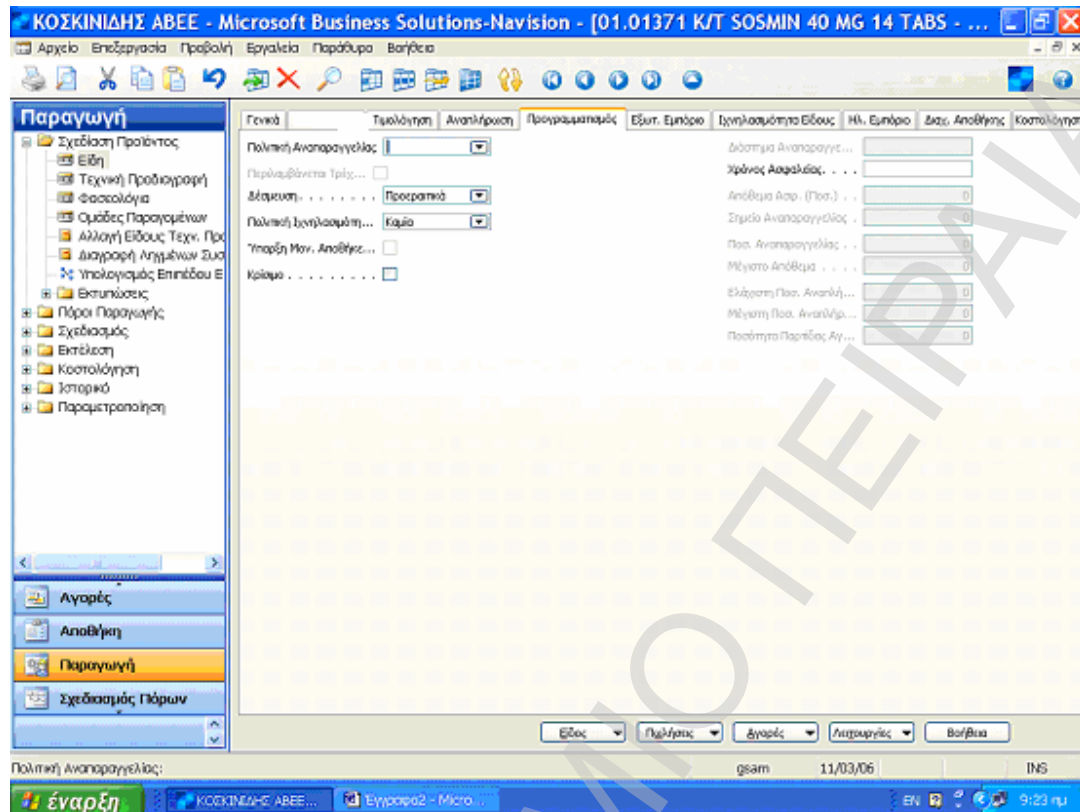
Εικόνα 37: TAB Τιμολόγηση

Στο «TAB Αναπλήρωση» ( Εικ. 38 ) επιλέγεται αν το είδος θα αναπληρώνεται με Αγορά, δηλαδή με διαδικασία προμηθειών ή με εντολή παραγωγής. Αυτό το **flag** είναι πολύ σπουδαίο αφού αν δεν επιλεγεί η σωστή τιμή ανάλογα με την περίπτωση το είδος δεν μπορεί να παραχθεί συστημικά.

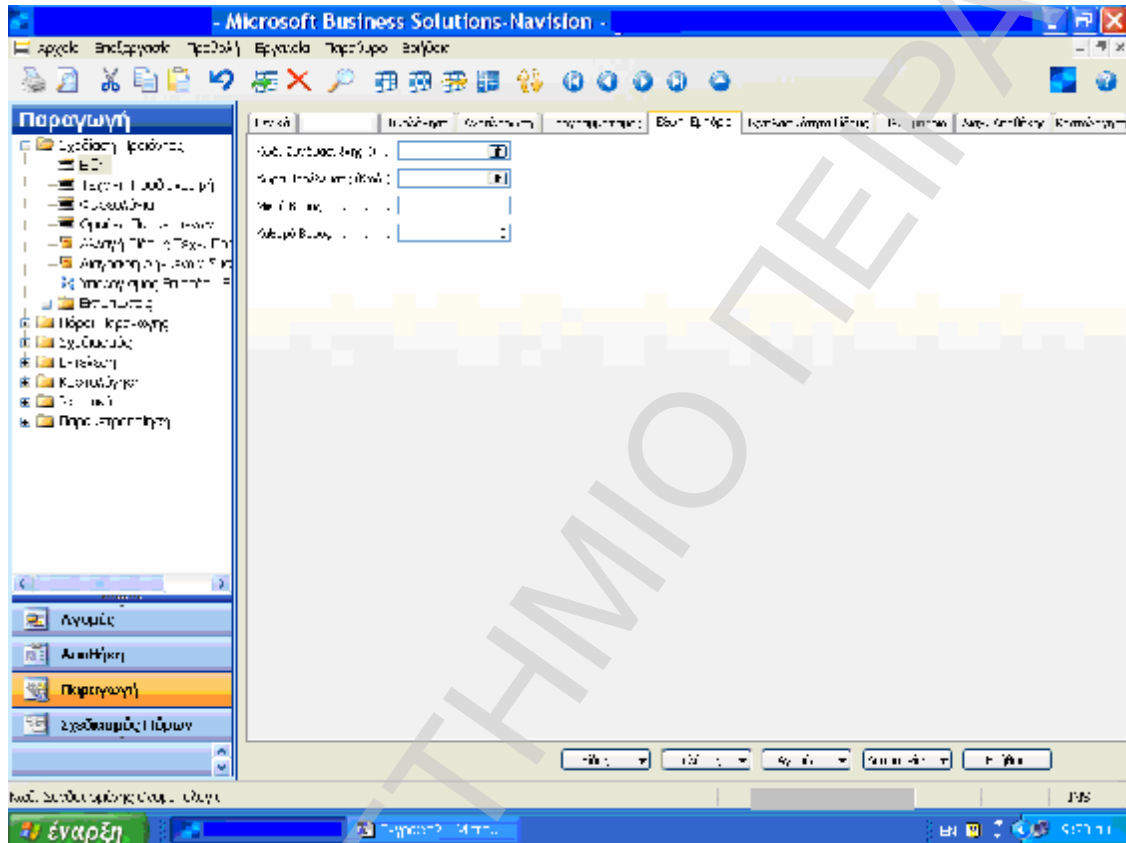


Εικόνα 38: TAB Αναπλήρωση

Στο «TAB Προγραμματισμός» ( Εικ. 39 ) οι μέθοδοι αναπαραγγελίας πχ. **Lot for lot** και άλλα χαρακτηριστικά του αποθέματος στις επόμενες Εικόνες ( Εικ. 40-44 ) συμπληρώνονται κατά περίπτωση στοιχεία που αφορούν Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Αποθήκη, Κοστολόγηση κ.α.



Εικόνα 39: ΤΑΒ Προγραμματισμός



Εικόνα 40: TAB Εξωτερικό Εμπόριο



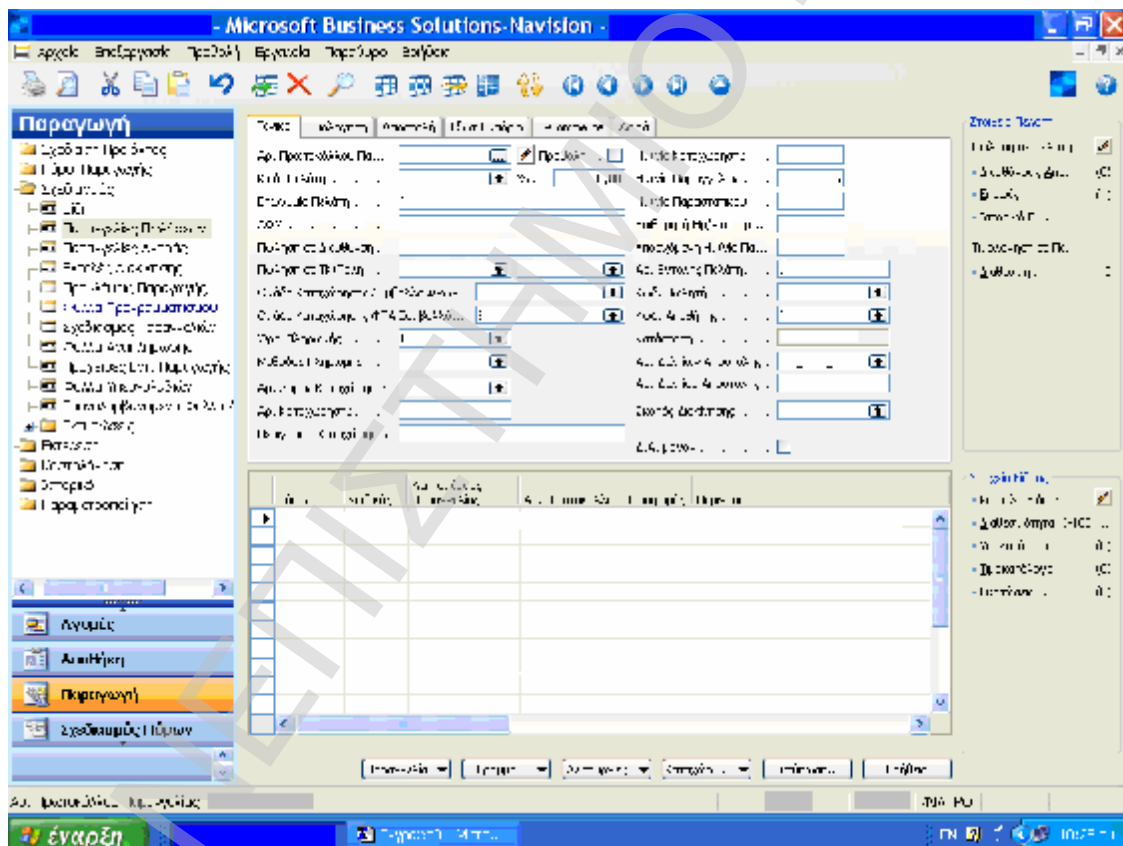






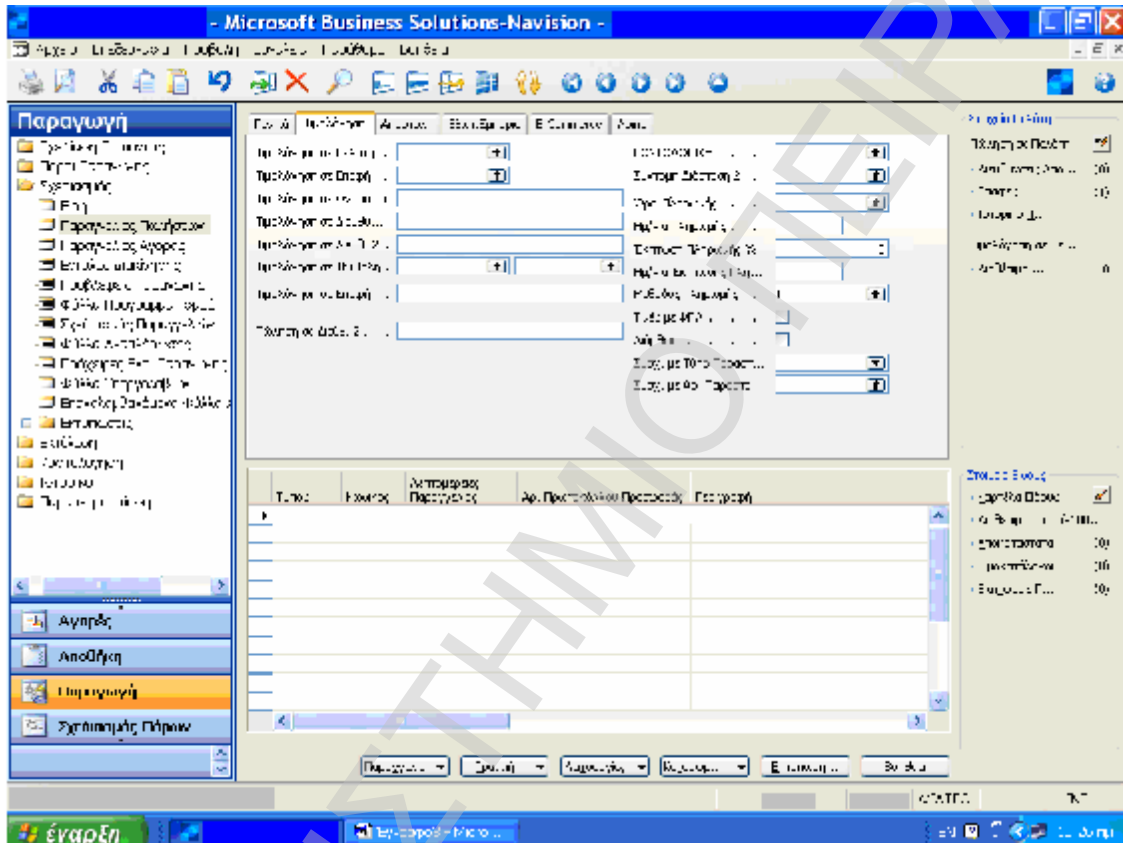


παραγγελίας, επιλέγεται ο κωδικός του πελάτη εφόσον υπάρχει και αυτόματα συμπληρώνονται όλα τα πεδία που αφορούν τα στοιχεία συναλλαγής με τον πελάτη. Αν ο πελάτης δεν είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα τότε πρέπει να καταχωρηθούν τα στοιχεία του σε ξεχωριστή οθόνη όπως και στα Είδη. Κατόπιν καταχωρούνται οι ημερομηνίες καταχώρησης του παραστατικού παραγγελίας καθώς και η επιθυμητή και υποσχόμενη ημερομηνία παράδοσης. Επιθυμητή είναι αυτή που θέλει ο πελάτης και υποσχόμενη αυτή που αντιπροτείνει το εργοστάσιο.



Εικόνα 45: Παραγγελία Πώλησης

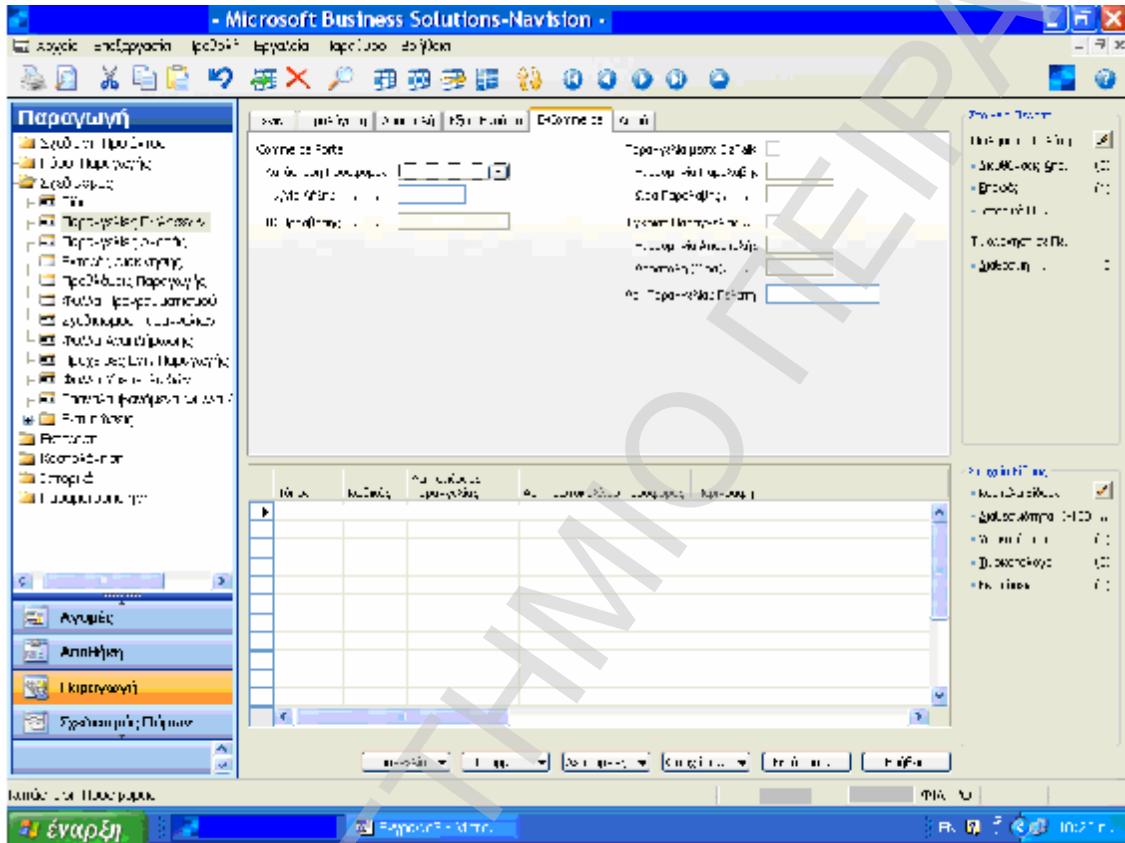
Στις Εικ. 46 - 50 καταχωρούμε διάφορα στοιχεία που αφορούν την παραλαβή, την αποστολή, το ηλεκτρονικό εμπόριο κ.α.



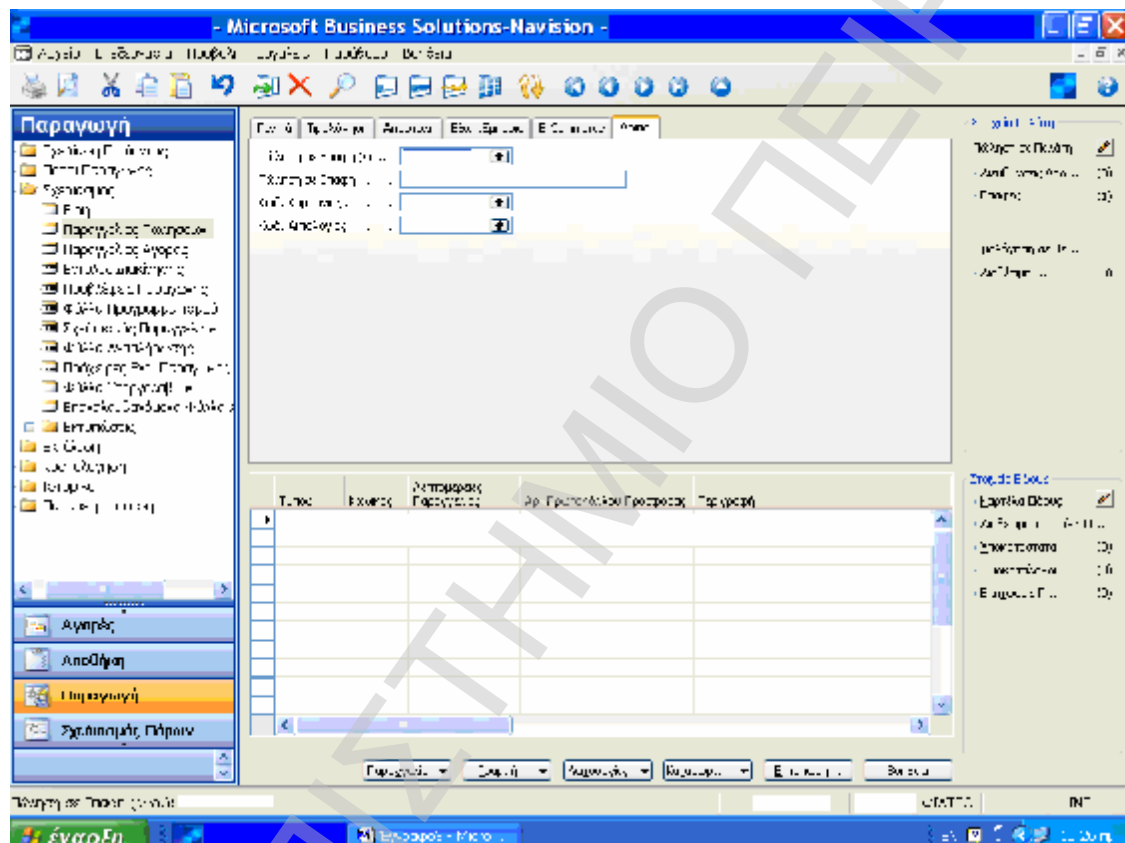
Εικόνα 46: TAB Τιμολόγηση







Εικόνα 49: TAB E-commerce

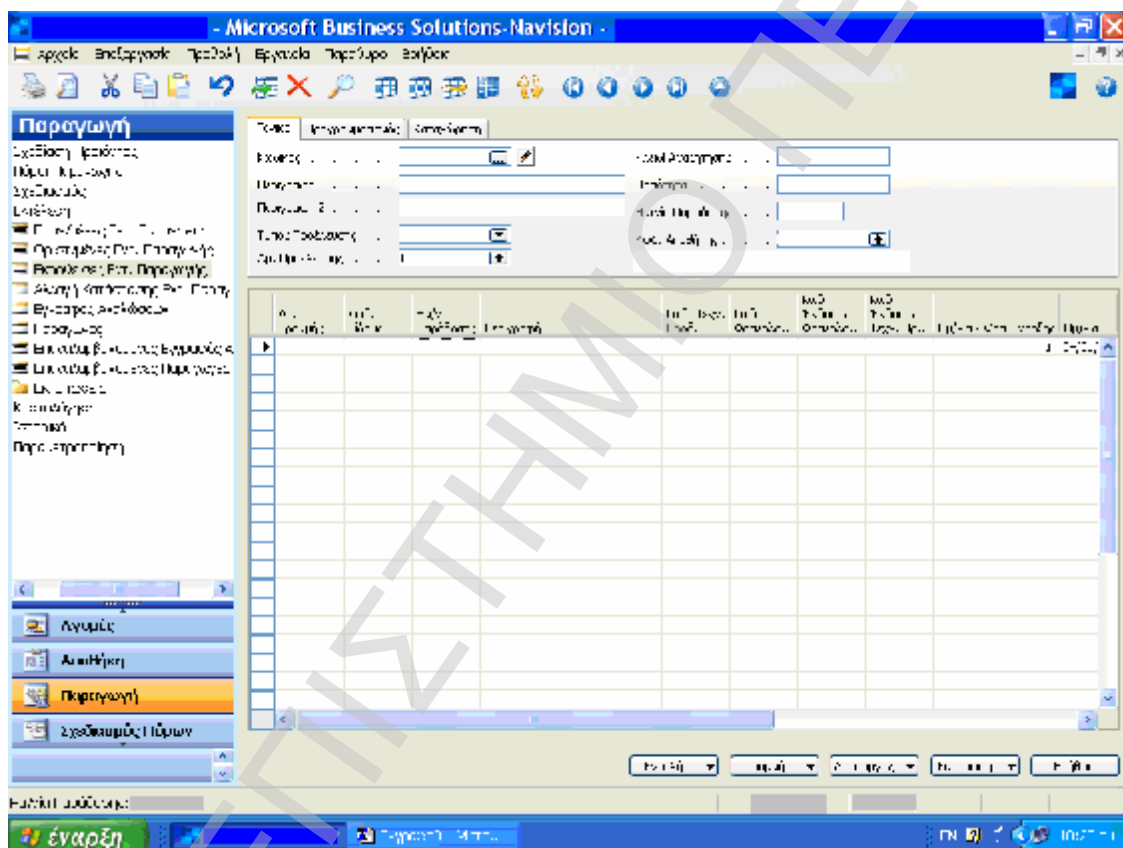


Εικόνα 50: TAB Λοιπά

### Φάση 3

Από την Παραγγελία Πώλησης προκύπτει η Εντολή Παραγωγής η οποία πάνω της θα συγκεντρώσει αργότερα όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να παραχθεί το προϊόν.

Στην Εικ. 51 φαίνεται η εντολή παραγωγής στην εκδοθείσα της μορφή. Στο «TAB Γενικά» περιλαμβάνεται ο αύξων αριθμός της εντολής ο οποίος είναι μοναδικός, το παραγόμενο είδος, η περιγραφή του, ποσότητα που θα παραχθεί, η ημερομηνία παράδοσης, Αποθήκη που θα αποθηκευτεί το προϊόν αμέσως μετά την παραγωγή.

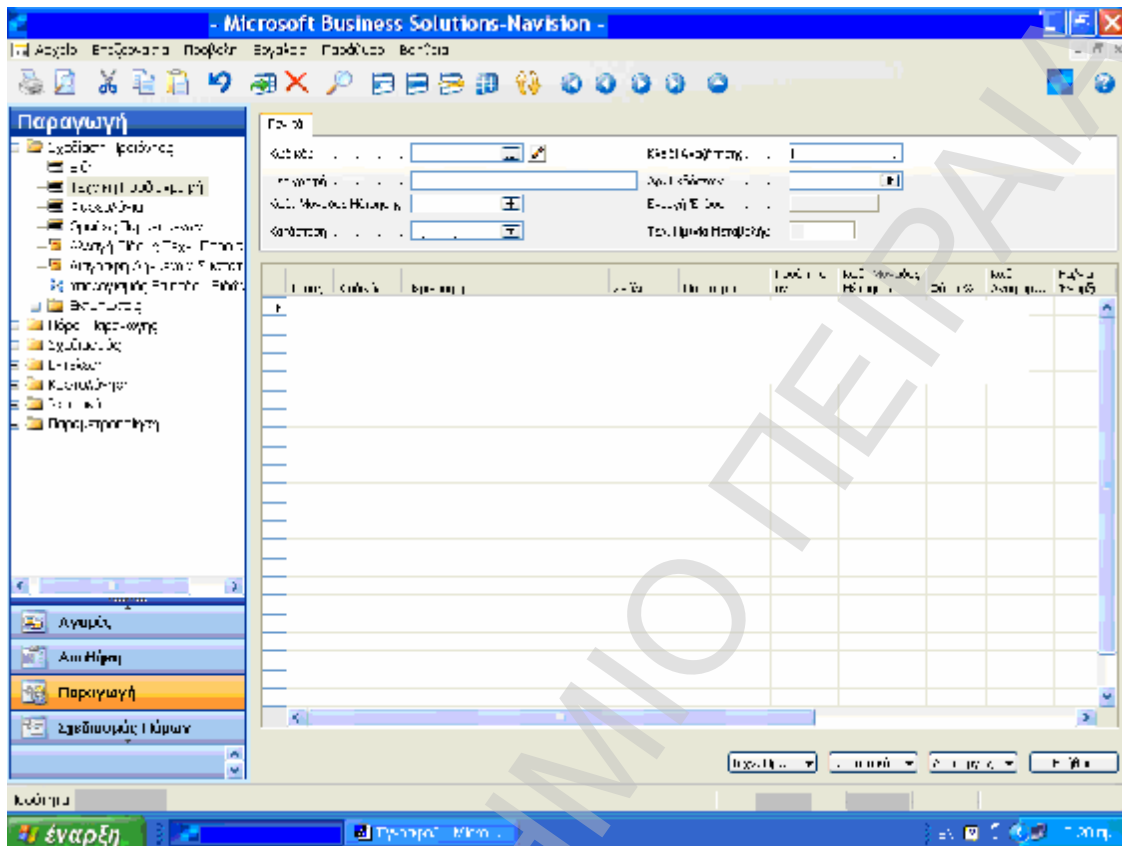


Εικόνα 51: Εκδοθείσα Εντολή









Εικόνα 54: Τεχνική Προδιαγραφή



### III. Εκτυπωτικά

Σε κάθε παραγωγική διαδικασία με το πέρας της κατασκευής ενός προϊόντος δημιουργούνται διάφορα ερωτήματα στη Διοίκηση του Οργανισμού, που αφορούν τόσο την επάρκεια πρώτων υλών όσο και την αποτελεσματικότητα της παραγωγικής διαδικασίας και γενικά άλλα στοιχεία που αφορούν την ίδια την παραγωγή. Για την ικανοποίηση αυτών των ερωτημάτων η **Microsoft** έχει σχεδιάσει δύο εκτυπωτικά ( **reports** ) στα οποία φαίνεται η δράση όλων των βασικών συντελεστών της παραγωγής. Αυτά είναι:

- Τα Απολογιστικά Στοιχεία Εντολής
- Το Εκτυπωτικό Αναλώσεων Χρόνου και Υλικών

Το μεν πρώτο χρησιμεύει στον έλεγχο της πορείας των εντολών παραγωγής ενώ το δεύτερο παρέχει συγκρίσεις των Απολογιστικών σε σχέση με τα Προϋπολογιστικά Στοιχεία της κάθε Εντολής που αφορούν χρόνους παραγωγής, πρώτες ύλες και παραγόμενα.

Τα στοιχεία που απαρτίζουν τα Απολογιστικά Στοιχεία Εντολής είναι:

- Ημερομηνία έκδοσης του Εκτυπωτικού
- Κωδικός Εντολής
- Αριθμός Παραγγελίας
- Ημερομηνία Παραγγελίας
- Κωδικός Είδους
- Περιγραφή Είδους
- Παραχθείσα Ποσότητα
- Ημερομηνία Παράδοσης
- Κωδικός Πελάτη

- Περιγραφή Πελάτη
- Κωδικός Τεχνικής Προδιαγραφής
- Κωδικός Φασεολογίου
- Παραχθείσες Ποσότητες
- Παραγωγικές Φάσεις
- Χρόνοι Επεξεργασίας Παραγωγής
- Χρόνοι Προετοιμασίας
- Ποσότητες Φύρας
- Αναλωθέντα υλικά
- Μονάδες Μέτρησης κ.α.

Τα στοιχεία που απαρτίζουν το Εκτυπωτικό Αναλώσεων Χρόνου και Υλικών είναι τα ίδια με το προηγούμενο εκτυπωτικό με τη μόνη διαφορά ότι είναι χωρισμένα σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τα Αναλωθέντα Υλικά και την Ανάλωση Χρόνου. Απεικονίζονται δε σε στήλες με την εξής σειρά: Μονάδα Μέτρησης, Προϋπολογιστική Ποσότητα, Απολογιστική Ποσότητα, Απόκλιση.

## 6.1 Εμπειρίες και Σκέψεις από την Χρήση του MBS Navision 4.00.

Με την εγκατάσταση ενός συστήματος όπως το **Navision** και την πάροδο ικανού χρόνου επαληθεύονται οι εκτιμήσεις της παραγράφου 2.2 τόσο για τα θετικά όσο και της παραγράφου 2.3 για τα αρνητικά φαινόμενα. Επιπλέον, ως θετική εξέλιξη φάνηκαν και τα παρακάτω στοιχεία:

- Μείωση στους χρόνους και στα κόστη των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών

- Ταχύτερη, αν όχι στιγμιαία, ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων.
- Βελτιστοποιημένη Οικονομική Διαχείριση
- Η κεντρικοποίηση της πληροφορίας σε ένα **E.R.P.** δίνει την δυνατότητα της εύκολης σύνδεσης με πλατφόρμες **e-commerce**.
- Οι βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες, οι κανόνες λειτουργίας και οι πληροφοριακές δομές είναι εύκολα κατανοητές και καταγεγραμμένες σε ένα **ERP** σύστημα.

Ως αρνητικά στοιχεία εμφανίζονται ακόμη:

- Η μακροχρόνια περίοδος υλοποίησης του έργου
- Η δυσκινησία
- Η ακριβή τεχνολογία

**Τελικά, το αν ένα project εγκατάστασης και παραμετροποίησης ERP θα πετύχει εξαρτάται από τις γνώσεις - υπευθυνότητα των συμβούλων εγκατάστασης και την άψογη - χωρίς αντιδράσεις - συνεργασία των πελατών.**

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abbott, S. (1999). The Debate for Secure E-Commerce. *Performance Computing*, 17(2): 37-42.
2. Adam, N., Dogramaci, O., Gangopadhyay, A., & Yesha, Y. (1999). *Electronic Commerce, Technical, Business, and Legal Issues*. Prentice Hall Inc, ISBN: 0139490825.
3. Amor, D. (2001). *The E-Business (R)evolution: Living and Working in an Interconnected World*. Prentice Hall, ISBN 0130670391.
4. Chan, H., Dillon, T., Lee, R., & Chang, E. (2001). *Electronic Commerce: Fundamentals & Applications*. John Wiley & Sons, ISBN 0471493031.
5. Cuthbert, M. (2000). The Six Basic Types of E-Shoppers. *E-Commerce Times*, <http://www.ecommercetimes.com/story/4430.html>.
6. Cutler, M., & Sterne, J. (2000). *E-Metrics: Business Metrics for the New Economy*. NetGenesis Corporation, <http://www.targeting.com/emetrics.pdf>.
7. Donahue, G., Weinschenk, S., & Nowicki, J. (1999). Usability is Good Business, Compuware, <http://www.compuware.com/>.
8. Eirinaki, M., & Vazirgiannis, M. (2003). Web Mining for Web Personalization. *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)*, ACM Press New York, 3(1): 1-27.
9. Elsenpeter, R., & Velle, T. (2002). *e-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ, Πλήρης Οδηγός Ανάλυσης Τεχνικών και Εμπορικών Θεμάτων*. Εκδόσεις Γκιούρδας.
10. Hertefeld, S. (2000). Trust and the Perception of Security. *Interaction Architect*, <http://www.interactionarchitect.com/research/report20000103shd.htm>.
11. Hill, A. (2001). Top 5 Reasons Your Customers Abandon Their Shopping Carts (and What You Can Do About It). *Ziff Davis Smart Business*, [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_zdzb/is\\_200103/ai\\_ziff8142](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_zdzb/is_200103/ai_ziff8142)
12. Holsapple, C., & Singh, M. (2000). Electronic Commerce: From a Definitional Taxonomy Toward a Knowledge-Management View. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 10(3): 149-170.
13. Hudson, W. (2000). Metaphor: a Double-Edged Sword. *Interactions*, 7(3): 11-15.
14. Hurst, M. (1999). White Paper: Building a Great Experience to Develop Brand, Increase Loyalty and Grow Revenues. ZD Internet.inc, *Leadership Strategies for Transformation*.
15. Jones, D., & Scott, M. (2002). *Special Edition Using Microsoft Commerce Server 2002*. ISBN: 0789727633.



16. Kalakota, R., & Whinston, A. (1996). *Frontiers of Electronic Commerce*. Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0201845202.
17. Kobsa, A., Koenemann, J., & Pohl, W. (2001). Personalized Hypermedia Presentation Techniques for Improving Online Customer Relationships. *The Knowledge Engineering Review*, 16(2): 111-155.
18. Koch, N., & Turk, A. (1997). Towards a Methodical Development of Electronic Catalogues. *Electronic Markets*, 7(3): 28-31.
19. Kohavi, R., Mason, L., Parekh, R., & Zheng, Z. (2004). Lessons and Challenges from Mining Retail E-Commerce Data. *Machine Learning Journal*, Special Issue on Data Mining Lessons Learned, <http://robotics.stanford.edu/~ronnyk/lessonsInDM.pdf>.
20. Kosala, R., & Blockeel, H. (2000). Web Mining Research: A Survey. *ACM SIGKDD Explorations*, 2(1): 1-15, <http://www.acm.org/sigs/sigkdd/explorations/issue2-1/kosala.pdf>.
21. Kosiur, D. (1997). *Understanding Electronic Commerce*. Microsoft Press, ISBN 1572315601.
22. Liautaud, B., & Hammond, M. (2000). *e-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit*. McGraw Hill Text, ISBN 0071364781.
23. Lohse, G., & Spiller, P. (1998). Electronic Shopping: How Do Customer Interfaces Produce Sales on the Internet?. *Communications of the ACM*, 41(7): 81-87.
24. Markellos, K., Markellou, P., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2004). Web Mining: Past, Present and Future. In Sirmakessis, S. (Ed.), *Proceedings of the 1st International Workshop on Text Mining & its Applications*, Studies in Fuzziness and Soft Computing, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 25-35.
25. Markellos, K., Markellou, P., Rigou, M., Sirmakessis, S., & Tsakalidis, A. (2003). Designing and Developing an Effective Recommendation System for eCommerce Stores. *Proceedings of the WEBTEC Euromedia 2003*, Plymouth, UK, 50-54.
26. Markellos, K., Markellou, P., Rigou, M., Sirmakessis, S., & Tsakalidis, A. (2002). Who is Today's E-Customer? A Description of his Behavioral Model. *Proceedings of the eBusiness and eWork 2002 Conference and Exhibition*, Prague, Czech Republic.
27. Markellou, P. (2001). Designing a Usable Shopping Cart. *Proceedings of the Workshop W2 Transforming Web Surfers to E-Shoppers*, PCHCI 2001 Panhellenic Conference with International Participation in Human-Computer Interaction, Patras, Greece, 57-61, <http://www.hci.gr/files/pchci/Markellou.pdf>.
28. Markellou, P., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2005). An Online Consumer Purchase Decision Cycle. In Clarke, I., &

- Flaherty, Th. (Eds.), *Advances in Electronic Marketing*, Idea Group Publishing Inc., Hershey, USA, 287-299, <http://cob.jmu.edu/flahertb/emarketingbook>.
28. Markellou, P., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2005). Mining for Web Personalization. In Scime, A. (Ed.), *Web Mining: Applications and Techniques*, Idea Group Publishing Inc., Hershey, USA, ISBN: 1-59140-414-2, 27-48.
  29. Markellou, P., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2005). Product Catalog and Shopping Cart Effective Design. In Gao, Y. (Ed.), *Web Systems Design and Online Consumer Behavior*, Idea Group Publishing Inc., Hershey, USA, ISBN: 1-59140-328-6, 232-250, <http://www.readol.net/books/computer/Web/Web.Systems.Design.and.Online.Consumer.Behavior/>.
  30. Markellou, P., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2005). Web Personalization for e-Marketing Intelligence. In Krishnamurthy, S. (Ed.), *Contemporary Research in E-Marketing*, 1, Idea Group Publishing Inc., Hershey, USA, ISBN: 1-59140-372-3, 48-68.
  31. Microsoft (1999). *Microsoft Commerce Solutions - Web Technology*. Microsoft Press, ISBN 0735605793.
  32. Microsoft Corporation (2002). *Microsoft.NET Server Solutions for the Enterprise*. ISBN: 0735615691.
  33. Mobasher, B., Cooley, R., & Srivastava, J. (2000). Automatic Personalization Based on Web Usage Mining. *Communications of the ACM*, 43(8): 142-151.
  34. Mulvenna, M., Anand, S., & Bchner, A. (2000). Personalization on the Net Using Web Mining. *Communications of the ACM*, 43(8): 122-125.
  35. Nabil, A., Dogramaci, O., Gangopadhyay, A., & Yesha, Y. (1999). *Electronic Commerce, Technical, Business, and Legal Issues*. Prentice Hall Inc., ISBN 0-13-949082-5.
  36. Napier, A., Judd, P., Rivers, O., & Adams, A. (2003). *E-Business Technologies*. Thomson Course Technology, ISBN 0-619-06319-X.
  37. Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann Publishers Inc., ISBN 0125184069.
  38. Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability*. New Riders Publishing, Indianapolis, Indiana USA, ISBN 156205810X.
  39. Nielsen, J., (2000) *E-commerce User Experience: Design Guidelines for Shopping Carts, Checkout, and Registration*, Unpublished report, Nielsen Norman Group.
  40. Nielsen, J., Farrell, S., Snyder, C., & Molich, R. (2000). *E-Commerce User Experience: Product Pages*. Unpublished report, Nielsen Norman Group.
  41. Nielsen, J., Molich, R., Snyder, C., & Farrell, S. (2000). *E-Commerce User Experience: Search*. Unpublished report, Nielsen Norman Group.
  42. Pastore, M. (1999). *Consumers Fear for Their Online Privacy*. Forrester Research,

[http://cyberatlas.internet.com/markets/retailing/article/0,,6061\\_22834100.html](http://cyberatlas.internet.com/markets/retailing/article/0,,6061_22834100.html).

43. Pateli, A. (2002). A Domain Area Report on Business Models. Technical Report WHP-2002-002, ELTRUN, <http://www.eltrun.gr/whitepapers/#2nd>.
44. Peddy, C., & Armentrout, D. (2003). Building Solutions with Microsoft Commerce Server 2002. Microsoft Press, ISBN: 0735618542.
45. Perner, P., & Fiss, G. (2002). Intelligent E-marketing with Web Mining, Personalization, and User-Adapted Interfaces, P. Perner (Ed.: Advances in Data Mining 2002, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, LNAI 2394, 37-52.
46. Pilioura, T. (1998). Electronic Payment Systems on Open Computer Networks: a Survey, Working Paper.
47. Rewick, J. (2000). E-Tailers Try to Keep Shoppers from Bolting at Checkout Point. The Wall Street Journal.
48. Reynolds, M. (2000). Beginning E-Commerce with Visual Basic, ASP, SQL Server 7.0 and MTS. Wrox Press, ISBN 1861003986.
49. Robinson, M., Tapscott, D., & Kalakota, R. (2000). Business 2.0: Roadmap for Success. Addison-Wesley Pub Co, ISBN 0201721651.
50. Rohn, J. (1998). Creating Usable E-Commerce Sites. StandardView, 6(3): 110-115, <http://www.acm.org/pubs/articles/journals/standardview/1998-6-3/p110-rohn/p110-rohn.pdf>.
51. Schafer, J., Konstan, J., & Riedl, J. (2001). E-Commerce Recommendation Applications. Data Mining and Knowledge Discovery, 5(1-2): 115-153, <http://ipsapp007.lwwonline.com/content/getfile/4441/16/6/fulltext.pdf>.
52. Schneider, G. (2002). Electronic Commerce (3rd ed.). Thomson Course Technology, ISBN 0619063114.
53. Scholtz, J., Laskowski, S., "Developing Usability Tools and Techniques for Designing and Testing Web Sites", Proceedings of the 4th Conference on Human Factors & the Web, Basking Ridge, New Jersey, USA, 1998, <http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/scholtz/index.html>.
54. Shaw, T., Blanning, R., Strader, T., & Whinston, A. (2000). Handbook on Electronic Commerce. Springer, ISBN 354065822X.
55. Smith, E.R. (2000). e-Loyalty: How to Keep Customers Coming Back to Your Website. HarperBusiness Edition.
56. Tabini, M. (1999). Professional Site Server 3.0 Commerce Edition. Wrox Press, ISBN 1861002505.
57. Timmers, P. (1998). Business Models for Electronic Markets. Journal on Electronic Markets, 8(2): 3-8, [http://www.cs.uu.nl/docs/vakken/ec/Timmers\\_BMem.pdf](http://www.cs.uu.nl/docs/vakken/ec/Timmers_BMem.pdf).

58. Treese, W., & Stewart, L. (1998). *Designing Systems for Internet Commerce*. Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0201571676.
59. Turban, E., King, D., Lee, J., Viehland, D., & Lee, J.K. (2003). *Electronic Commerce 2004: A Managerial Perspective* (3rd ed.). Prentice-Hall, ISBN 0130094935.
60. UC Berkeley (2004). *The Best Search Engines and How Do Search Engines Work?*. Teaching Library Internet Workshops. Retrieved from: <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/SearchEngines.html>
61. TeachingLib/Guides/Internet/SearchEngines.html
62. Δουκίδης, Γ., Θεμιστοκλέους, Μ., Δράκος, Β., & Παπαζαφειροπούλου, Ν. (1998). *Ηλεκτρονικό Εμπόριο*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, ISBN 9607981057.
63. Κολοκούρη, Ε. (2002). Νομικά Θέματα. Κεφάλαιο 10 των διδακτικών σημειώσεων για το προπτυχιακό μάθημα «e-Επιχειρείν» που διδάσκεται στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.
64. Diffenderfer, P., El-Assal, S. (2005). *Microsoft Navision 4.0: Jump Start to Optimisation*. Vieweg. ISBN 3528059257.
65. Turban, E. (1995). *Decision Support & Expert Systems: Management Support Systems* ( 4rth Edition). Prentice Hall. New Jersey. ISBN 0024217018