

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΜΠΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  
**ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: LOGISTICS**

**Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Βάσεων**  
**Δεδομένων σε Αλυσίδες Καταστημάτων**

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Γρηγόριος Π. Χονδροκούκης

ΦΟΙΤΗΤΗΣ: Απόστολος Χατζηγατιού - ΜΠΛ\0726



ΑΘΗΝΑ 2009



## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή Γρηγόρη Π. Χονδροκούκη, που συνέβαλε τα μέγιστα στην προσπάθεια μου και παρείχε απλόχερα τις γνώσεις και την εμπειρία του σε κάθε περίπτωση.

Επίσης, θερμές ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στους Χάρη Ανταράκη και Τάσο Τσαπραλή, στελέχη της **GS1 Hellas**, για την αμέριστη συμπαράσταση και διευκόλυνση που μου παρείχαν στην σχεδίαση και εκπόνηση του Πρακτικού Μέρους αυτής της εργασίας.



# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σελ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

---

1. Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων	1
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Εφαρμογές συστημάτων βάσεων δεδομένων	1
1.3 Συστήματα βάσεων δεδομένων ως προς συστήματα αρχείων	3
1.4 Διαχειριστής βάσης δεδομένων	8
1.5 Διαχείριση συναλλαγών	9
1.6 Δομή συστημάτων βάσεων δεδομένων	11

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

---

2. Extensible Markup Language (XML)	12
2.1 Εισαγωγή	12
2.2 Υπόβαθρο	12
2.3 Δομή των XML δεδομένων	15
2.4 Σχήμα ενός εγγράφου XML	19
2.4.1 Ορισμός τύπου εγγράφου	20
2.4.2 Σχήμα XML	24
2.5 Αποθήκευση XML δεδομένων	26
2.5.1 Σχισιακές βάσεις δεδομένων	26
2.6 XML εφαρμογές	30
2.6.1 Ανταλλαγή δεδομένων	30
2.6.1.1 Μεσολάβηση δεδομένων	32

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°

---

3. Electronic Data Interchange (EDI)	34
3.1 Γενικό πλαίσιο	34
3.1.1 Από το παραδοσιακό EDI στο EDI με πλατφόρμα το internet	35
3.1.2 Τύποι EDI μέσω internet	36
3.2 EDI και XML	37

3.2.1 Το πρότυπο ebXML	38
3.2.2 Το μέλλον	38
3.3 EDI και μικρομεσαίες επιχειρήσεις: Παρελθόν, παρόν και μέλλον	40
3.4 Σύγχρονες εφαρμογές Web-EDI για μικρομεσαίες επιχειρήσεις	42
3.4.1 Τα οφέλη των συστημάτων web-EDI	42
3.4.2 EDI και διαδίκτυο	43
3.4.3 Λειτουργικότητα	43
3.5 Συμπερασματικά	44

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

---

4. Η εφαρμογή των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων στα Logistics	45
4.1 Εισαγωγή	45
4.2 Εννοιολογική βάση των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics	46
4.3 Αρχιτεκτονική των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics	48
4.4 Ενδεχόμενα οφέλη και μειονεκτήματα των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics	50

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

---

5. Βασικές αρχές του ηλεκτρονικού εμπορίου	53
5.1 Ορισμοί και περιεχόμενο του πεδίου	53
5.2 Ταξινόμηση του πλαισίου του ηλεκτρονικού εμπορίου με βάση τη φύση των συναλλαγών	55
5.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρηση-προς-επιχείρηση (B2B HE)	57
5.3.1 Χαρακτηριστικά του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου	57
5.3.1.1 Εφαρμογές του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου	57
5.3.1.2 Οντότητες του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου	58
5.4 Κύριες τεχνολογίες του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου	61

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

---

6. Global Data Synchronisation (GDSN)	64
6.1 Εισαγωγή	64

6.2	Οφέλη και ευκαιρίες λιανοπωλητών	67
6.3	Οφέλη και ευκαιρίες προμηθευτών	69
6.4	Global Product Classification (GPC)	70
6.5	Η έννοια γίνεται πραγματικότητα	75
6.6	GDS KPI Model	76
6.7	Συγχρονισμός - η επόμενη γενεά του επιχειρησιακού συνεταιρισμού	85
6.8	Ο ακριβής συγχρονισμός στοιχείων απογειώνεται	88
6.8.1	Υποστήριξη για επένδυση στο GDS	88
6.8.2	Το κέρδος του GDS μετατρέπεται σε ορμή	89
6.9	Επιτροπή πιστοποίησης της GS1 GDSN	91
6.9.1	Διαδικασία πιστοποίησης από την GS1	91
6.9.2	Διαδικασία αφαίρεσης άδειας	95
6.9.3	Τα επίπεδα υπηρεσιών συμμόρφωσης του GDSN από τα επικυρωμένα data pools	98
6.10	Επίλογος	101

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°**

---

7.	CASES STUDIES	105
7.1	GDS: Από την θεωρία στο πραγματικό κόσμο	105
7.1.1	Η AEON αποδεικνύει ότι το GDS μπορεί να ελαττώσει την ταχύτητα στην αγορά μέχρι δύο εβδομάδες βελτιώνοντας τις αποκλίσεις στοιχείων μέσα στη αλυσίδα εφοδιασμού κατά 45%	105
7.1.2	Albert Heijn μειώνει τη διαχείριση δεδομένων κατά 30% με το GDS	111
7.1.3	Η εταιρεία Gillette στην Βενεζουέλα βελτιώνει την παραγωγικότητα στην διαδικασία παραγγελίας με την ευθυγράμμιση των πληροφοριών προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους της	116
7.1.4	Η Johnson & Johnson μειώνει τα αποθέματα της στην Wal-Mart	123
7.1.5	Η Procter & Gamble βελτιώνει την ακρίβεια στην εντολή αγοράς στη Λατινική Αμερική με το GDS	129
7.1.6	Η Unilever Κολομβίας βελτιώνει τη νέα ταχύτητα στοιχείων στην αγορά με την ευθυγράμμιση των πληροφοριών των προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους	134
7.1.7	Ο παγκόσμιος συγχρονισμός στοιχείων βελτιώνει τη νέα διαδικασία	139

στοιχείων στα Wegmans	
7.1.8 Το Global Data Synchronization και οι σύγχρονες και μελλοντικές τάσεις από το πανεπιστήμιο του St. Gallen	145
7.1.8.1 Συλλογή δεδομένων και δείγμα	145
7.1.8.2 Τα αποτελέσματα ερευνών	146
7.1.8.3 Συμπεράσματα και μελλοντικές τάσεις	154

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

8. Προμηθευτές	156
8.1 Synchro	156
8.2 Είσοδος/Εξοδος από το σύστημα	157
8.3 Στοιχεία οθόνης	157
8.4 Αναζήτηση προϊόντος	158
8.5 Αναζήτηση εταιρείας	165
8.6 Διαχείριση κανόνων συνδρομής	166
8.6.1 Κανόνας συνδρομής με κριτήρια	166
8.6.2 Κανόνας συνδρομής με κριτήρια αναζήτησης	169
8.6.3 Κανόνας συνδρομής για ένα ή περισσότερα προϊόντα	170
8.7 Διαγραφή κανόνων συνδρομής	171
8.8 Αναζήτηση προϊόντων υπό συνδρομή	172

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

9. Πελάτες	173
9.1 Είσοδος/Εξοδος από το σύστημα	173
9.2 Στοιχεία οθόνης	173
9.3 Καταχώρηση προϊόντος	174
9.4 Πληροφορίες είδους	176
9.5 Επιπρόσθετες πληροφορίες είδους	184
9.6 Κοινοποίηση	186
9.6.1 Κοινοποίηση/Δημοσίευση προϊόντος σε όλους	186
9.6.2 Κοινοποίηση/δημοσίευση προϊόντος σε συγκεκριμένους χρήστες	187



9.6.3 Κοινοποίηση/δημοσίευση πληροφοριών περιορισμένης πρόσβασης για ένα προϊόν	189
9.7 Επίπεδα συσκευασίας	193
9.7.1 Καταχώρηση των διαφορετικών επιπέδων συσκευασίας	193
9.7.2 Από το υψηλότερο επίπεδο συσκευασίας στο χαμηλότερο	195
9.8 Νέα έκδοση	198
9.9 Ομάδες	199
9.9.1 Δημιουργία ομάδων	200
9.9.2 Διαγραφή ομάδων	202
9.10 Αναζήτηση προϊόντος	203
9.11 Αναζήτηση εταιρείας	204
9.12 Κατάσταση προϊόντος	205
9.13 Παραδείγματα καταχωρήσεων στο Synchro	207
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1</b>	<b>213</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2</b>	<b>215</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>218</b>



# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

---

## 1. Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων

### 1.1 Εισαγωγή

Ένα **σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων** (database-management system - DBMS) είναι ένα σύνολο από σχετιζόμενα δεδομένα και ένα σύνολο από προγράμματα για πρόσβαση σε αυτά τα δεδομένα. Η συλλογή των δεδομένων, που συνήθως αναφέρεται ως **βάση δεδομένων**, περιέχει πληροφορίες σχετικές με μια επιχείρηση. Ο βασικός στόχος ενός DBMS είναι να παρέχει ένα τρόπο να αποθηκεύονται και να ανακαλούνται οι πληροφορίες των βάσεων δεδομένων, που να είναι βολικός και αποτελεσματικός. Τα συστήματα βάσεων δεδομένων σχεδιάζονται για να χειρίζονται μεγάλα τμήματα πληροφοριών. Η διαχείριση των δεδομένων περιλαμβάνει τόσο τον ορισμό των δομών για την αποθήκευση των πληροφοριών, όσο και την παροχή μηχανισμών για τον χειρισμό των πληροφοριών. Επιπλέον, τα συστήματα βάσεων δεδομένων πρέπει να διασφαλίζουν την ασφάλεια των πληροφοριών που αποθηκεύονται, παρ' όλα τα παγώματα του συστήματος ή τις προσπάθειες μη πιστοποιημένης πρόσβασης. Αν τα δεδομένα θα είναι κοινόχρηστα μεταξύ διαφόρων χρηστών, το σύστημα θα πρέπει να αποφεύγει πιθανά λανθασμένα αποτελέσματα. Επειδή οι πληροφορίες είναι τόσο σημαντικές για τις περισσότερες εταιρείες, οι επιστήμονες της πληροφορικής έχουν αναπτύξει ένα μεγάλο σύνολο από ιδέες και τεχνικές για την διαχείριση των δεδομένων. Αυτές οι ιδέες και οι τεχνικές αποτελούν την εστίαση αυτού του βιβλίου. Αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζει, εν συντομία, τις αρχές των συστημάτων των βάσεων δεδομένων.

### 1.2 Εφαρμογές συστημάτων βάσεων δεδομένων

Οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται ευρέως. Εδώ αναφέρονται μερικές αντιπροσωπευτικές εφαρμογές:

- *Τράπεζες*: Για πληροφορίες πελατών, λογαριασμών και δανείων και τραπεζικών συναλλαγών.

- *Αεροπορικές εταιρείες*: Για κρατήσεις θέσεων και πληροφορίες πτήσεων. Οι αεροπορικές εταιρείες ήταν μεταξύ των πρώτων που χρησιμοποίησαν βάσεις δεδομένων με ένα γεωγραφικά κατανεμημένο τρόπο, δηλαδή με τερματικά που βρίσκονταν σε όλο τον κόσμο μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στην κεντρική βάση δεδομένων μέσω τηλεφωνικών γραμμών και άλλων δικτύων δεδομένων.
- *Πανεπιστήμια*: Για πληροφορίες φοιτητών, εγγραφές σε μαθήματα και βαθμούς.
- *Συναλλαγές πιστωτικών καρτών*: Για αγορές μέσω πιστωτικών καρτών και δημιουργία μηνιαίων κινήσεων.
- *Τηλεπικοινωνίες*: Για διατήρηση των κλήσεων, δημιουργία μηνιαίων λογαριασμών, διατήρηση του υπολοίπου για τις προπληρωμένες κάρτες κλήσης και αποθήκευση πληροφοριών για τα δίκτυα επικοινωνιών.
- *Χρηματοδοτήσεις*: Για αποθήκευση πληροφοριών σχετικά με πωλήσεις και αγορές οικονομικών στοιχείων, όπως μετοχών και ομολόγων.
- *Πωλήσεις*: Για πληροφορίες πελατών, προϊόντων και πωλήσεων.
- *Βιομηχανία*: Για διαχείριση της αλυσίδας προμηθειών και την παρακολούθηση της παραγωγής των προϊόντων σε εργοστάσια, των προϊόντων σε μεγάλες αποθήκες και σε καταστήματα και των παραγγελιών των προϊόντων.
- *Ανθρώπινοι πόροι*: Για πληροφορίες για εργαζόμενους, μισθούς, φόρους μισθοδοσίας και παροχές και για πληρωμές μισθών.

Όπως δείχνει η λίστα, οι βάσεις δεδομένων αποτελούν ένα απαραίτητο μέρος σχεδόν κάθε επιχείρησης σήμερα. Τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες του 20ου αιώνα, η χρήση των βάσεων δεδομένων αυξήθηκε σε όλες τις εταιρείες. Τον πρώτο καιρό, πολύ λίγοι άνθρωποι συνδιαλέγονταν κατευθείαν με συστήματα βάσεων δεδομένων, αν και χωρίς να το συνειδητοποιούν συνδιαλέγονταν με βάσεις δεδομένων έμμεσα, μέσω έντυπων αναφορών, όπως είναι η κίνηση των πιστωτικών καρτών, ή μέσω πρακτόρων, όπως μέσω ενός ταμιά σε μια τράπεζα και ενός πράκτορα κράτησης μιας αεροπορικής εταιρείας. Μετά εμφανίστηκαν τα αυτοματοποιημένα μηχανήματα που επέτρεπαν στους χρήστες να συνδιαλέγονται κατευθείαν με βάσεις δεδομένων. Οι διασυνδέσεις τηλεφώνων με υπολογιστές (έμμεσα συστήματα απόκρισης με φωνή),

επέτρεπαν στους χρήστες να επικοινωνούν κατευθείαν με βάσεις δεδομένων- αυτός που καλεί ένα αριθμό, μπορεί να πατήσει πλήκτρα στο τηλέφωνο για να εισάγει πληροφορίες ή για να επιλέξει εναλλακτικές επιλογές, ή για να μάθει την ώρα άφιξης και αναχώρησης, για παράδειγμα, ή για να εγγραφεί σε μαθήματα ενός πανεπιστημίου. Η επανάσταση του Internet στα τέλη της δεκαετίας του 1990 αύξησε σαφώς την άμεση πρόσβαση του χρήστη στις βάσεις δεδομένων. Οι εταιρείες μετέτρεψαν πολλές από τις διασυνδέσεις τηλεφώνων με βάσεις δεδομένων, σε Web διασυνδέσεις και έκαναν διαθέσιμες πολλές υπηρεσίες και πληροφορίες online. Για παράδειγμα, όταν έχετε πρόσβαση σε ένα online βιβλιοπωλείο και κοιτάζετε μια συλλογή βιβλίων ή μουσικής, προσπελάζετε δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε μια βάση δεδομένων. Όταν δίνετε μια παραγγελία online, η παραγγελία σας αποθηκεύεται σε μια βάση δεδομένων. Όταν μπαίνετε στην Web τοποθεσία μιας τράπεζας και ανακαλείτε το υπόλοιπο του λογαριασμού και τις πληροφορίες συναλλαγών, οι πληροφορίες ανακαλούνται από την βάση δεδομένων της τράπεζας. Όταν έχετε πρόσβαση σε μια Web τοποθεσία, μπορεί να ανακληθούν πληροφορίες που σας αφορούν από μια βάση δεδομένων, για να επιλεγθεί ποιες διαφημίσεις θα βλέπετε. Επιπλέον, μπορεί να αποθηκευτούν τα δεδομένα για την πρόσβαση σας στο Web σε μια βάση δεδομένων. Έτσι, αν και τα περιβάλλοντα χρήστη κρύβουν λεπτομέρειες της πρόσβασης σε μια βάση δεδομένων και οι περισσότεροι δεν ξέρουν ότι συνδιαλέγονται με μια βάση δεδομένων, η πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων αποτελεί ένα απαραίτητο μέρος της καθημερινής ζωής όλων μας. Η σημασία των συστημάτων βάσεων δεδομένων μπορεί να κριθεί με ένα άλλο τρόπο. Σήμερα, οι προμηθευτές συστημάτων βάσεων δεδομένων, όπως η Oracle, είναι μεταξύ των μεγαλύτερων εταιρειών λογισμικού στον κόσμο και τα συστήματα βάσεων δεδομένων αποτελούν ένα σημαντικό μέρος της γραμμής προϊόντων πολλών διαφορετικών εταιρειών, όπως της Microsoft και της IBM.

### **1.3 Συστήματα βάσεων δεδομένων ως προς συστήματα αρχείων**

Φανταστείτε μια τράπεζα που διατηρεί πληροφορίες για όλους τους πελάτες και τους λογαριασμούς τους. Ένας τρόπος να κρατάτε τις πληροφορίες σε έναν υπολογιστή είναι να τις αποθηκεύσετε σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος. Για να επιτρέψει

στους χρήστες να χειρίζονται τις πληροφορίες, το σύστημα έχει διάφορα προγράμματα που χειρίζονται αρχεία, όπως

- Ένα πρόγραμμα για χρέωση ή πίστωση ενός λογαριασμού.
- Ένα πρόγραμμα για προσθήκη ενός νέου λογαριασμού.
- Ένα πρόγραμμα για την εύρεση του υπόλοιπου ενός λογαριασμού.
- Ένα πρόγραμμα για τη δημιουργία μηνιαίων αναφορών.

Οι προγραμματιστές συστημάτων έγραψαν αυτές τις εφαρμογές με τρόπο που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της τράπεζας. Νέα προγράμματα προστίθενται στο σύστημα εφόσον δημιουργούνται νέες ανάγκες. Για παράδειγμα, υποθέστε ότι η τράπεζα αποφασίζει να προσφέρει λογαριασμούς επιταγών. Ως αποτέλεσμα, η τράπεζα δημιουργεί νέα προσωρινά αρχεία που περιέχουν πληροφορίες για όλους τους λογαριασμούς επιταγών που διατηρούνται στην τράπεζα και ίσως να χρειάζεται να γραφτούν νέα προγράμματα που να χειρίζονται καταστάσεις που δεν υπάρχουν στους λογαριασμούς ταμειυτηρίου, όπως ακάλυπτες επιταγές. Έτσι, καθώς περνά ο καιρός, το σύστημα απαιτεί περισσότερα αρχεία και περισσότερα προγράμματα.

Αυτό το τυπικό σύστημα επεξεργασίας αρχείων υποστηρίζεται από ένα συμβατικό λειτουργικό σύστημα. Το σύστημα αποθηκεύει τις εγγραφές σε διάφορα αρχεία και χρειάζεται διαφορετικά προγράμματα για να εξάγει τις εγγραφές και να προσθέσει τις εγγραφές στα κατάλληλα αρχεία. Πριν εμφανιστούν τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (DBMS), οι εταιρείες συνήθως αποθήκευαν τα δεδομένα τους σε τέτοια συστήματα.

Η διατήρηση των πληροφοριών μιας εταιρείας σε ένα σύστημα επεξεργασίας αρχείων έχει διάφορα μεγάλα μειονεκτήματα:

- **Επαναληπτικότητα και ασυνέπεια των δεδομένων.** Αφού διαφορετικοί προγραμματιστές δημιούργησαν αρχεία και προγράμματα για μια μεγάλη χρονική περίοδο, τα διάφορα αρχεία είναι πιθανόν να έχουν διαφορετικές μορφές και τα προγράμματα μπορούν να γραφτούν σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού. Επιπλέον, οι ίδιες πληροφορίες μπορούν να αντιγραφούν σε διάφορα μέρη (αρχεία). Για παράδειγμα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο ενός συγκεκριμένου πελάτη μπορεί να εμφανίζεται σε ένα αρχείο που αποτελείται από εγγραφές ενός λογαριασμού ταμειυτηρίου και ενός αρχείου που



αποτελείται από εγγραφές ενός λογαριασμού επιταγών. Αυτή η επαναληπτικότητα καταλήγει σε μεγαλύτερο κόστος αποθήκευσης και πρόσβασης. Επιπλέον, μπορεί να καταλήξει σε ασυνέπεια των δεδομένων, δηλαδή, τα διάφορα αντίγραφα των ίδιων δεδομένων μπορεί να μην συμφωνούν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, η αλλαγμένη διεύθυνση ενός πελάτη μπορεί να φαίνεται στις εγγραφές ενός λογαριασμού ταμειευτηρίου, αλλά όχι κάπου αλλού στο σύστημα.

- **Δυσκολία στην πρόσβαση δεδομένων.** Υποθέστε ότι ένας από τους υπεύθυνους της τράπεζας θέλει να δει τα ονόματα όλων των πελατών που ζουν σε ένα συγκεκριμένο ταχυδρομικό κωδικό. Ο υπεύθυνος ζητά από το τμήμα επεξεργασίας δεδομένων να δημιουργήσει μια τέτοια λίστα. Επειδή οι σχεδιαστές του αρχικού συστήματος δεν το είχαν σκεφτεί αυτό, δεν υπάρχει κάποιο πρόγραμμα που να το κάνει. Υπάρχει ωστόσο, μια εφαρμογή για να δημιουργήσει τη λίστα για όλους τους πελάτες. Ο υπεύθυνος έχει τώρα δυο επιλογές: είτε να πάρει τη λίστα από όλους τους πελάτες και να εξάγει τις απαραίτητες πληροφορίες με το χέρι ή να ζητήσει από ένα προγραμματιστή του συστήματος να γράψει το απαραίτητο πρόγραμμα. Και οι δυο εναλλακτικές λύσεις δεν είναι προφανώς ικανοποιητικές. Υποθέστε ότι γράφετε ένα τέτοιο πρόγραμμα και ότι, μερικές μέρες αργότερα, ο ίδιος υπεύθυνος ζητά να κοπεί αυτή η λίστα για να συμπεριλάβει μόνο αυτούς τους πελάτες που έχουν υπόλοιπο λογαριασμού 10.000€ ή περισσότερα. Όπως αναμένεται, δεν υπάρχει ένα πρόγραμμα που να δημιουργεί τέτοια λίστα. Και πάλι, ο υπεύθυνος έχει τις προηγούμενες δυο επιλογές, εκ των οποίων καμία δεν είναι ικανοποιητική.

Η ουσία εδώ είναι ότι τα περιβάλλοντα επεξεργασίας αρχείων δεν επιτρέπουν να ανακαλούνται τα απαιτούμενα δεδομένα με ένα βολικό και αποτελεσματικό τρόπο. Απαιτούνται πιο ευέλικτα συστήματα ανάκλησης δεδομένων για γενική χρήση.

- **Απομόνωση των δεδομένων.** Επειδή τα δεδομένα είναι καταμεμημένα σε διάφορα αρχεία και τα αρχεία μπορεί να είναι σε διαφορετικές

μορφές, είναι δύσκολο το γράψιμο νέων εφαρμογών για ανάκληση των κατάλληλων δεδομένων.

- **Προβλήματα ακεραιότητας.** Οι τιμές των δεδομένων που αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων πρέπει να ικανοποιούν κάποιους περιορισμούς συνέπειας. Για παράδειγμα, το υπόλοιπο ενός τραπεζικού λογαριασμού μπορεί να μην πέφτει ποτέ κάτω από ένα συγκεκριμένο ποσό (ας πούμε, 25€). Οι προγραμματιστές εφαρμόζουν αυτούς τους περιορισμούς στο σύστημα προσθέτοντας κατάλληλο κώδικα στα διάφορα προγράμματα. Ωστόσο, όταν προστεθούν άλλοι περιορισμοί, είναι δύσκολο να αλλάξουν τα προγράμματα ώστε να τους εφαρμόσουν. Το πρόβλημα χειροτερεύει όταν οι περιορισμοί περιλαμβάνουν διάφορα δεδομένα, από διαφορετικά αρχεία.
- **Προβλήματα ατομικότητας.** Ένας υπολογιστής, όπως και οποιαδήποτε άλλη μηχανική ηλεκτρική συσκευή, μπορεί να χαλάσει. Σε πολλές εφαρμογές, είναι σημαντικό, αν συμβεί κάτι, τα δεδομένα να επανέλθουν στην συνεπή κατάσταση πριν το πρόβλημα. Σκεφτείτε ένα πρόγραμμα να μεταφέρει 50€ από ένα λογαριασμό *A* σε ένα λογαριασμό *B*. Αν συμβεί ένα πρόβλημα στο σύστημα στην διάρκεια της εκτέλεσης του προγράμματος, είναι πιθανόν τα 50€ να αφαιρέθηκαν από το λογαριασμό *A*, αλλά να μην μεταφέρθηκαν στον λογαριασμό *B*, καταλήγοντας σε ασυνεπή κατάσταση της βάσης δεδομένων. Σαφώς, είναι απαραίτητη η συνέπεια στην βάση δεδομένων, δηλαδή είτε να γίνει η πίστωση και η χρέωση, είτε να μην γίνει καμία. Δηλαδή, η μεταφορά του ποσού πρέπει να είναι *ατομική*, δηλαδή πρέπει να συμβεί ολόκληρη ή καθόλου. Είναι δύσκολο να διασφαλιστεί η ατομικότητα σε ένα συμβατικό σύστημα επεξεργασίας αρχείων.
- **Προβλήματα ταυτόχρονης πρόσβασης.** Προς χάρη της καθολικής απόδοσης του συστήματος και της γρηγορότερη απόκρισης, πολλά συστήματα επιτρέπουν στους χρήστες να ενημερώνουν τα δεδομένα ταυτόχρονα. Σε τέτοιο περιβάλλον, οι ταυτόχρονες ενημερώσεις μπορεί

να καταλήξουν σε ασυνεπή δεδομένα. Φανταστείτε το τραπεζικό λογαριασμό A, που περιέχει 500€. Αν δυο πελάτες πάρουν χρήματα (ας πούμε 50€ και 100€, αντίστοιχα) από το λογαριασμό A περίπου την ίδια στιγμή, το αποτέλεσμα των ταυτόχρονων ενημερώσεων μπορεί να αφήσει τον λογαριασμό σε μια λανθασμένη ή ασυνεπή κατάσταση. Υποθέστε ότι τα προγράμματα αναλήψεων διαβάζουν το παλιό υπόλοιπο, μειώνουν αυτή την τιμή κατά το ποσό της ανάληψης και γράφουν το αποτέλεσμα. Αν τρέχουν ταυτόχρονα δυο προγράμματα, μπορεί και τα δυο να διαβάσουν την τιμή 500€ και να γράψουν πίσω το 450€ και το 400€, αντίστοιχα. Ανάλογα ποιος γράφει την τιμή τελευταίος, ο λογαριασμός μπορεί να περιέχει 450€ ή 400€, αντί για τη σωστή τιμή που είναι 350€. Για να αποφευχθεί τέτοια πιθανότητα, το σύστημα πρέπει να έχει κάποιο είδος επίβλεψης. Αλλά είναι δύσκολο να υπάρχει επίβλεψη, επειδή τα δεδομένα μπορεί να προσπελάζονται από πολλά διαφορετικά προγράμματα που δεν έχουν συγχρονιστεί προηγουμένως.

- Προβλήματα ασφάλειας. Δεν θα πρέπει κάθε χρήστης του συστήματος βάσης δεδομένων να προσπελάζει όλα τα δεδομένα. Για παράδειγμα, σε ένα τραπεζικό σύστημα, το προσωπικό μισθοδοσίας πρέπει να βλέπει μόνο το μέρος της βάσης δεδομένων που έχει πληροφορίες για τους διάφορους εργαζόμενους της τράπεζας. Δεν πρέπει να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες των λογαριασμών των πελατών. Αλλά εφόσον προστίθενται προγράμματα στο σύστημα για συγκεκριμένο σκοπό, είναι δύσκολη η εφαρμογή τέτοιων περιορισμών ασφάλειας.

Αυτές οι δυσκολίες μεταξύ άλλων, ζητούν την ανάπτυξη ενός συστήματος βάσης δεδομένων. Σε αυτό που ακολουθεί θα δούμε τις θεωρίες και τους αλγορίθμους που επιτρέπουν σε συστήματα βάσεων δεδομένων να λύνουν τα προβλήματα των συστημάτων επεξεργασίας αρχείων.

#### 1.4 Διαχειριστής βάσης δεδομένων

Ένας από τους κύριους λόγους για τη χρήση DBMS είναι για να έχετε κεντρικό έλεγχο στα δεδομένα και στα προγράμματα που προσπελάζουν αυτά τα δεδομένα. Ένα άτομο που έχει ένα τέτοιο κεντρικό έλεγχο σε ένα τέτοιο σύστημα ονομάζεται **διαχειριστής της βάσης δεδομένων (database administrator - DBA)**. Οι ευθύνες του διαχειριστή περιλαμβάνουν:

- **Ορισμό της διάταξης.** Ο διαχειριστής δημιουργεί την αρχική διάταξη της βάσης δεδομένων εκτελώντας ένα σύνολο από εντολές ορισμού των δεδομένων στην DDL.
- **Ορισμό των σημείων αποθήκευσης και τις μεθόδους πρόσβασης.**
- **Τροποποίηση της διάταξης και της φυσικής οργάνωσης.** Ο διαχειριστής εκτελεί τις αλλαγές στην διάταξη και στη φυσική οργάνωση, εξ αιτίας των αναγκών που έχουν αλλάξει σε μια εταιρεία ή για να αλλάξει τη φυσική οργάνωση προκειμένου να βελτιώσει την απόδοση.
- **Παροχή πιστοποιημένης πρόσβασης στα δεδομένα.** Παρέχοντας διαφορετικούς τύπους πιστοποίησης, ο διαχειριστής της βάσης δεδομένων μπορεί να ορίσει σε ποια μέρη της βάσης δεδομένων μπορούν να έχουν πρόσβαση οι διάφοροι χρήστες. Οι πληροφορίες αυτές διατηρούνται σε μια ειδική δομή που συμβουλεύεται το σύστημα της βάσης δεδομένων όποτε κάποιος προσπαθεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα του συστήματος.
- **Ρουτίνα συντήρησης.** Παραδείγματα της ρουτίνας διαχείρισης της βάσης δεδομένων είναι:
  - Περιοδικά αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων, είτε σε ταινίες είτε σε κάποιους απομακρυσμένους διακομιστές, για να εμποδίζεται η απώλεια δεδομένων στην περίπτωση καταστροφών, όπως πλημμύρας.
  - Διασφάλιση ότι υπάρχει αρκετός διαθέσιμος ελεύθερος χώρος στο δίσκο για κανονικές λειτουργίες και αναβάθμιση του χώρου, αν χρειάζεται.

- ο Παρακολούθηση των εργασιών που τρέχουν στην βάση δεδομένων και διασφάλιση ότι η απόδοση δεν θα μειωθεί από πολύ χρονοβόρες διαδικασίες που δίνουν οι χρήστες.

### 1.5 Διαχείριση συναλλαγών

Συνήθως, οι διάφορες λειτουργίες της βάσης δεδομένων αποτελούν μια μόνο λογική μονάδα εργασίας. Ένα παράδειγμα είναι μια μεταφορά χρημάτων, όπου χρεώνεται ένας λογαριασμός (ας πούμε, ο A) και πιστώνεται ένας άλλος λογαριασμός (ας πούμε, ο B). Προφανώς, είναι απαραίτητο να γίνει και η χρέωση και η πίστωση ή καμία από τις δύο. Δηλαδή, πρέπει να γίνει όλη η μεταφορά του ποσού ή καθόλου. Αυτή η απαίτηση για το όλα ή τίποτα ονομάζεται **ατομικότητα**. Επιπλέον, είναι απαραίτητο η εκτέλεση της μεταφοράς των χρημάτων να διατηρεί την συνέπεια της βάσης δεδομένων. Δηλαδή, θα πρέπει να διατηρηθεί η τιμή του αθροίσματος  $A+B$ . Αυτή η απαίτηση ονομάζεται **συνέπεια**. Τέλος, μετά την επιτυχημένη εκτέλεση μιας μεταφοράς χρημάτων, πρέπει να είναι σταθερές οι νέες τιμές των λογαριασμών A και B, ανεξάρτητα από την πιθανότητα αποτυχίας του συστήματος. Αυτή η απαίτηση ονομάζεται **αντοχή**.

Μια **συναλλαγή** είναι ένα σύνολο από λειτουργίες που εκτελούν μια μόνο λογική λειτουργία σε μια εφαρμογή βάσης δεδομένων. Κάθε συναλλαγή είναι μια μονάδα ατομικότητας και συνέπειας. Έτσι, απαιτούμε οι συναλλαγές να μην παραβιάζουν τους περιορισμούς συνέπειας της βάσης δεδομένων. Δηλαδή, αν η βάση δεδομένων ήταν συνεπής όταν ξεκίνησε μια συναλλαγή, η βάση δεδομένων πρέπει να είναι συνεπής όταν ολοκληρωθεί με επιτυχία η συναλλαγή. Ωστόσο, στη διάρκεια της εκτέλεσης μιας συναλλαγής, ίσως είναι απαραίτητο να επιτρέπεται προσωρινά η ασυνέπεια, αφού είτε η χρέωση του A είτε η πίστωση του B, πρέπει να γίνει πριν από την άλλη λειτουργία. Αυτή η προσωρινή ασυνέπεια, που αν και είναι απαραίτητη, μπορεί να καταλήξει σε προβλήματα, αν συμβεί κάτι.

Είναι ευθύνη του προγραμματιστή να ορίσει σωστά τις διάφορες συναλλαγές, ώστε κάθε μια να διατηρεί τη συνέπεια της βάσης δεδομένων. Για παράδειγμα, η συναλλαγή για μεταφορά χρημάτων από το λογαριασμό A στον λογαριασμό B θα

μπορούσε να οριστεί σε δυο ξεχωριστά προγράμματα: ένα που να χρεώνει το λογαριασμό *A* και ο άλλος που πιστώνει τον *B*. Η εκτέλεση αυτών των δυο προγραμμάτων το ένα μετά το άλλο, θα διατηρήσει τη συνέπεια. Ωστόσο, κάθε πρόγραμμα δεν μετασχηματίζει τη βάση δεδομένων από μια συνεπή κατάσταση σε μια νέα συνεπή κατάσταση. Έτσι, αυτά τα προγράμματα δεν είναι συναλλαγές.

Η διασφάλιση των ιδιοτήτων της ατομικότητας και της αντοχής είναι ευθύνη του ίδιου του συστήματος της βάσης δεδομένων, ειδικά του **συστατικού της διαχείρισης συναλλαγών**. Αν δεν υπάρξουν αποτυχίες, όλες οι συναλλαγές ολοκληρώνονται με επιτυχία και επιτυγχάνεται εύκολα η ατομικότητα. Ωστόσο, εξ αιτίας διαφόρων ειδών προβλημάτων, μια συναλλαγή μπορεί να μην ολοκληρώσει πάντα την εκτέλεση της με επιτυχία. Αν πρέπει να διασφαλίσουμε την ιδιότητα της ατομικότητας, μια αποτυχημένη συναλλαγή δεν πρέπει να έχει επίδραση στην κατάσταση της βάσης δεδομένων. Έτσι, η βάση δεδομένων πρέπει να επανέλθει στην κατάσταση, στην οποία ήταν πριν από την έναρξη της συναλλαγής αυτής. Το σύστημα βάσης δεδομένων πρέπει συνεπώς να επανακάμψει από την αποτυχία, δηλαδή να εντοπίσει τα προβλήματα του συστήματος και να επαναφέρει τη βάση δεδομένων στην κατάσταση που ήταν πριν συμβεί η αποτυχία.

Τέλος, όταν διάφορες συναλλαγές ενημερώνουν ταυτόχρονα την βάση δεδομένων, η συνέπεια των δεδομένων μπορεί να μην διατηρείται πλέον, ακόμα και αν κάθε συναλλαγή είναι σωστή. Είναι ευθύνη του διαχειριστή ελέγχου της συγχρονικότητας να ελέγχει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ταυτόχρονων συνδιαλλαγών, για να διασφαλίζεται η συνέπεια της βάσης δεδομένων.

Τα συστήματα βάσεων δεδομένων που έχουν σχεδιαστεί να χρησιμοποιούνται σε μικρούς προσωπικούς υπολογιστές, μπορεί να μην έχουν όλες αυτές τις λειτουργίες. Για παράδειγμα, πολλά μικρά συστήματα επιτρέπουν μόνο σε ένα χρήστη να έχει πρόσβαση στην βάση δεδομένων κάθε φορά. Άλλοι δεν προσφέρουν αντίγραφα ασφαλείας και ανάκαμψη, αφήνοντας τα αυτά στον χρήστη. Αυτοί οι περιορισμοί επιτρέπουν να υπάρχει ένας μικρότερος διαχειριστής δεδομένων, με λιγότερες απαιτήσεις για φυσικούς πόρους, ειδικά από κύρια μνήμη. Αν και μια τέτοια προσέγγιση χαμηλού κόστους με λίγες λειτουργίες είναι επαρκής για μικρές βάσεις δεδομένων, είναι ανεπαρκής για μια μέτρια προς μεγάλη επιχείρηση.

## 1.6 Δομή συστημάτων βάσεων δεδομένων

Ένα σύστημα βάσης δεδομένων χωρίζεται σε λειτουργικές μονάδες που αναλαμβάνουν τις ευθύνες του συστήματος. Τα λειτουργικά συστατικά ενός συστήματος βάσης δεδομένων μπορούν να διαιρεθούν γενικά, στα συστατικά του διαχειριστή αποθήκευσης και στα συστατικά του επεξεργαστή ερωτημάτων.

Ο διαχειριστής αποθήκευσης είναι σημαντικός επειδή οι βάσεις δεδομένων απαιτούν γενικά, μια μεγάλη ποσότητα χώρου αποθήκευσης. Οι βάσεις δεδομένων εταιρειών μπορεί να έχουν μέγεθος από εκατοντάδες GB έως, για τις μεγαλύτερες βάσεις δεδομένων, terabyte. Ένα GB είναι 1000 MB (ένα δισεκατομμύριο byte) και ένα terabyte είναι ένα εκατομμύριο megabyte (ένα τρισεκατομμύριο byte). Αφού η κύρια μνήμη των υπολογιστών δεν μπορεί να αποθηκεύσει τόσες πολλές πληροφορίες, οι πληροφορίες αποθηκεύονται σε δίσκους. Τα δεδομένα μετακινούνται μεταξύ δίσκων και κύριας μνήμης. Αφού η μετακίνηση των δεδομένων από και προς ένα δίσκο είναι αργή σχετικά με την ταχύτητα της μονάδας επεξεργασίας, είναι επιτακτικό η δομή του συστήματος βάσης δεδομένων να δομεί τα δεδομένα ώστε να ελαχιστοποιεί την ανάγκη να μετακινούνται δεδομένα μεταξύ δίσκου και κύριας μνήμης.

Ο επεξεργαστής ερωτημάτων είναι σημαντικός, επειδή βοηθά το σύστημα βάσης δεδομένων να απλοποιεί και να διευκολύνει την πρόσβαση στα δεδομένα. Οι προβολές υψηλού επιπέδου βοηθούν να επιτύχετε αυτό το στόχο. Με αυτές οι χρήστες του συστήματος, δεν χρειάζεται να καταλάβουν τις λεπτομέρειες του χειρισμού του συστήματος. Ωστόσο, είναι σημαντική η γρήγορη επεξεργασία των ενημερώσεων και των ερωτημάτων. Είναι δουλειά του συστήματος της βάσης δεδομένων να μεταφράζει τις ενημερώσεις και τα ερωτήματα που έχουν γραφτεί σε μια μη διαδικαστική γλώσσα, σε λογικό επίπεδο, σε μια αποτελεσματική σειρά από λειτουργίες σε φυσικό επίπεδο.

### 2. Extensible Markup Language (XML)

#### 2.1 Εισαγωγή

Η Extensible Markup Language (XML) αρχικά θεωρήθηκε ως η τεχνολογία βάσεων δεδομένων. Η XML, όπως και η Hyper-Text Markup Language (HTML) στην οποία βασίζεται το World Wide Web, έχει τις ρίζες της στην διαχείριση εγγράφων και παράγεται από μια γλώσσα για δόμηση μεγάλων εγγράφων, που είναι γνωστά Standard Generalized Markup Language (SGML) και την SGML και την HTML, η XML μπορεί να αναπαραστήσει δεδομένα βάσεων δεδομένων, όπως επίσης πολλά άλλα είδη δομημένων δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε επαγγελματικές εφαρμογές. Είναι πολύ χρήσιμη για μορφοποίηση των δεδομένων όταν μία εφαρμογή πρέπει να επικοινωνεί με μια άλλη εφαρμογή, ή να ενοποιεί πληροφορίες από διάφορες εφαρμογές. Όταν η XML χρησιμοποιείται με αυτό τον τρόπο, προκύπτουν πολλά θέματα σε σχέση με τις βάσεις δεδομένων, όπως πώς να οργανώνετε, να χειρίζεστε και να κάνετε ερωτήματα στα XML δεδομένα.

#### 2.2 Υπόβαθρο

Για να καταλάβετε την XML, είναι σημαντικό να καταλάβετε τις ρίζες της ως γλώσσα σήμανσης. Ο όρος σήμανση (markup) αναφέρεται σε οτιδήποτε υπάρχει σε ένα έγγραφο που να τυπωθεί. Για παράδειγμα, ένας συγγραφέας που δημιουργεί κείμενο, που τελικά θα τυπωθεί σε ένα περιοδικό, μπορεί να γράψει κάποιες σημειώσεις για τον τρόπο που θα γίνει η στοιχειοθέτηση. Είναι σημαντικό να πληκτρολογήσετε αυτές τις σημειώσεις ώστε να ξεχωρίζουν από τα περιεχόμενα, ώστε να μην τυπωθεί μια σημείωση όπως "μην σπάσετε αυτή τη παράγραφο". Στην ηλεκτρονική επεξεργασία των εγγράφων, μια γλώσσα σήμανσης (markup language) είναι μια τυπική περιγραφή για το ποιο μέρος του εγγράφου είναι περιεχόμενα, ποιο είναι σήμανση και τι σημαίνει η σήμανση.



Όπως τα συστήματα βάσεων δεδομένων αναπτύχθηκαν από την φυσική επεξεργασία των αρχείων να παρέχουν μια διαφορετική λογική προβολή, έτσι και οι γλώσσες σήμανσης αναπτύχθηκαν για να ορίζουν εντολές για τον τρόπο που θα τυπώνονται μέρη ενός εγγράφου, για να καθορίζεται η λειτουργία των περιεχομένων. Για παράδειγμα, με την λειτουργική σήμανση, το κείμενο που αντιπροσωπεύει επικεφαλίδες ενότητων (για αυτή την ενότητα, οι λέξεις "υπόβαθρο") θα πρέπει να σημειώνονται ότι είναι επικεφαλίδες ενότητας, αντί να σημειώνονται ως κείμενο που θα τυπωθεί σε μεγάλο μέγεθος και έντονη γραμματοσειρά. Τέτοια λειτουργική σήμανση επιτρέπει στο έγγραφο να μορφοποιείται διαφορετικά, σε διαφορετικές περιστάσεις. Βοηθά επίσης διαφορετικά μέρη ενός μεγάλου εγγράφου, ή διαφορετικές σελίδες μιας μεγάλης Web τοποθεσίας να μορφοποιηθούν με ομοιόμορφο τρόπο. Η λειτουργική σήμανση βοηθά επίσης να αυτοματοποιηθεί η εξαγωγή βασικών τμημάτων των εγγράφων.

Για την οικογένεια των γλωσσών σήμανσης που περιλαμβάνουν τις HTML, SGML και XML, η σήμανση παίρνει την μορφή ετικετών (tag) που περικλείονται σε γωνιώδεις αγκύλες, < >. Οι ετικέτες χρησιμοποιούνται σε ζευγάρια, με την <tag> και την </tag> για να χωρίζουν την αρχή και το τέλος του τμήματος του εγγράφου στο οποίο αναφέρεται η ετικέτα. Για παράδειγμα, ο τίτλος του εγγράφου μπορεί να σημειωθεί ως εξής.

```
<title>Database System Concepts</title>
```

Αντίθετα με την HTML, η XML δεν περιγράφει το σύνολο των ετικετών που επιτρέπονται και το σύνολο μπορεί να εξειδικεύεται ανάλογα με την ανάγκη. Αυτή η λειτουργία είναι το κλειδί για το βασικό ρόλο της XML στην αναπαράσταση και ανταλλαγή δεδομένων, όπου η HTML χρησιμοποιείται βασικά για μορφοποίηση εγγράφων.

Για παράδειγμα, στην εφαρμογή της τράπεζας, οι πληροφορίες πελατών και λογαριασμών μπορούν να αντιπροσωπεύονται από μέρη ενός XML εγγράφου, όπως φαίνεται στην εικόνα 1. Παρατηρήστε τη χρήση των ετικετών όπως των account και account-number. Αυτές οι ετικέτες παρέχουν ένα περιβάλλον για κάθε τιμή και επιτρέπουν να προσδιορίζεται η σημασία της τιμής τους. Σε

σύγκριση με την αποθήκευση των δεδομένων σε μια βάση δεδομένων, η αναπαράσταση XML μπορεί να είναι αναποτελεσματική, αφού τα ονόματα ετικετών επαναλαμβάνονται σε όλο το έγγραφο. Ωστόσο, ανεξάρτητα από αυτό το μειονέκτημα, μια αναπαράσταση XML έχει πολλά πλεονεκτήματα όταν χρησιμοποιείται για ανταλλαγή δεδομένων, για παράδειγμα, ως μέρος ενός μηνύματος:

- Πρώτον, η παρουσία των ετικετών κάνει το μήνυμα να τεκμηριώνεται μόνο του, δηλαδή, δεν χρειάζεται να συμβουλευτεί κανείς ένα σχήμα για να καταλάβει τη σημασία του κειμένου. Μπορούμε, για παράδειγμα, άμεσα να καταλάβουμε το παραπάνω τμήμα.
- Δεύτερον, η μορφή του εγγράφου δεν είναι αυστηρή. Για παράδειγμα, αν κάποιος αποστολέας προσθέσει επιπλέον πληροφορίες, όπως την ετικέτα `last-accessed` που σημειώνει την τελευταία ημερομηνία στην οποία προσπελάστηκε ένας λογαριασμός, ο παραλήπτης των δεδομένων XML μπορεί απλώς να αγνοήσει την ετικέτα. Η δυνατότητα να αναγνωρίζουμε και να αγνοούμε μη αναμενόμενες ετικέτες επιτρέπει να αναπτύσσεται η μορφή των δεδομένων με το χρόνο, χωρίς να κάνει άκυρες τις υπάρχουσες εφαρμογές.
- Τέλος, αφού η μορφή XML είναι ευρέως αποδεκτή, είναι διαθέσιμη μια μεγάλη ποικιλία από εργαλεία για να βοηθήσουν στην επεξεργασία, όπως το λογισμικό browser και τα εργαλεία βάσεων δεδομένων.

Όπως η SQL είναι η κυρίαρχη γλώσσα για ερωτήματα σχεσιακών δεδομένων, έτσι και η XML γίνεται η βασική μορφή για ανταλλαγή δεδομένων.

```
<bank>
  <account>
    <account-number> A-101 </account-number>
    <branch-name> Downtown </branch-name>
    <balance> 500 </balance>
  </account>
  <account>
    <account-number> A-102 </account-number>
    <branch-name> Perryridge </branch-name>
    <balance> 400 </balance>
  </account>
</bank>
```

```

</account>
<account>
  <account-number> A-201 </account-number>
  <branch-name> Brighton </branch-name>
  <balance> 900 </balance>
</account>
<customer>
  <customer-name> Johnson </customer-name>
  <customer-street> Alma </customer-street>
  <customer-city> Palo Alto </customer-city>
</customer>
<customer>
  < customer-name > Hayes </customer-name>
  <customer-street> Main </customer-street>
  <customer-city> Harrison </customer-city>
</customer>
<depositor>
  <account-number> A-101 </account-number>
  <customer-name> Johnson </customer-name>
</depositor>
<depositor>
  <account-number> A-201 </account-number>
  <customer-name> Johnson </customer-name>
</depositor>
<depositor>
  <account-number> A-102 </account-number>
  <customer-name> Hayes </customer-name>
</depositor>
</bank>

```

Εικόνα 1 - Αναπαράσταση σε XML των πληροφοριών της τράπεζας

### 2.3 Δομή των XML δεδομένων

Η βασική δομή σε ένα XML έγγραφο είναι το **στοιχείο (element)**. Ένα στοιχείο είναι απλώς ένα ζευγάρι από ετικέτες αρχής και τέλους και όλο το κείμενο μεταξύ τους. Τα XML έγγραφα πρέπει να έχουν ένα στοιχείο **ρίζας**, που περιέχει όλα τα άλλα στοιχεία του εγγράφου. Στο παράδειγμα της εικόνας 1, το στοιχείο <bank> σχηματίζει το στοιχείο ρίζας. Επιπλέον, τα στοιχεία σε ένα XML έγγραφο πρέπει να έχουν μπει σωστά σε σύνθεση. Για παράδειγμα,

<account> . . . <balance> . . . </balance> . . . </account> είναι σωστά, ενώ τα

<account> . . . <balance> . . . </account> . . . </balance>

δεν είναι σωστά.

Ενώ η σωστή ένθεση είναι μια "διαισθητική" λειτουργία, μπορούμε να την ορίσουμε πιο τυπικά. Λέμε ότι το κείμενο εμφανίζεται **στο περιβάλλον** ενός στοιχείου αν εμφανίζεται μεταξύ των ετικετών αρχής και τέλους αυτού του στοιχείου. Οι ετικέτες είναι σωστά ένθετες αν κάθε ετικέτα αρχής έχει μια μοναδική, αντίστοιχη ετικέτα τέλους, που βρίσκεται στο περιβάλλον του ίδιου γονικού στοιχείου. Σημειώστε ότι το κείμενο μπορεί να αναμιχθεί με τα υποστοιχεία ενός στοιχείου, όπως φαίνεται στην εικόνα 2. Όπως και πολλές άλλες λειτουργίες της XML, αυτή η ελευθερία έχει περισσότερη έννοια σε περιβάλλον επεξεργασίας εγγράφων παρά σε περιβάλλον επεξεργασίας δεδομένων και δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για αναπαράσταση πιο δομημένων δεδομένων, όπως περιεχόμενων βάσεων δεδομένων στην XML.

Η δυνατότητα να βάζετε ένθετα στοιχεία μέσα σε άλλα στοιχεία παρέχει έναν εναλλακτικό τρόπο να αναπαριστάτε πληροφορίες. Η εικόνα 3 δείχνει μια αναπαράσταση πληροφοριών τράπεζας από την εικόνα 1, αλλά με τα στοιχεία `account` να είναι ένθετα στοιχεία `customer`. Η ένθετη αναπαράσταση διευκολύνει να βρίσκονται όλοι οι λογαριασμοί ενός πελάτη, αν και θα πρέπει να αποθηκεύονται πολλά στοιχεία `account` αν κατέχονται από πολλούς πελάτες. Οι ένθετες αναπαραστάσεις χρησιμοποιούνται ευρέως σε εφαρμογές XML ανταλλαγής δεδομένων, για να αποφεύγονται οι σύνδεσμοι (`join`). Για παράδειγμα, μια εφαρμογή αποστολής θα πρέπει να αποθηκεύει την πλήρη διεύθυνση του αποστολέα και του παραλήπτη επαναλαμβανόμενα σε ένα έγγραφο αποστολής που σχετίζεται με κάθε αποστολή, ενώ κανονικοποιημένη αναπαράσταση μπορεί να απαιτεί ένα σύνδεσμο στις εγγραφές αποστολής με μία σχέση `company-address`, από την οποία παίρνει πληροφορίες διευθύνσεων.

Εκτός από στοιχεία, η XML καθορίζει την έννοια και μιας **ιδιότητας**. Για παράδειγμα ο τύπος ενός λογαριασμού μπορεί να αντιπροσωπεύεται ως ιδιότητα, όπως στην εικόνα 4.

```
.....  
<account>  
  This account is seldom used any more.  
  <account-number> A-102 </account-number>  
  <branch-name> Perryridge </branch-name>  
  < balance > 400 </balance>
```

```
</account>
```

```
.....
```

Εικόνα 2 - Μείξη κειμένου με υποστοιχεία

```
<bank-1>
  <customer>
    <customer-name> Johnson </customer-name>
    <customer-street> Alma </customer-street>
    <customer-city> Palo Alto </customer-city>
    <account>
      <account-number> A-101 </account-number>
      <branch-name> Downtown </branch-name>
      <balance> 500 </balance>
    </account>
    <account>
      <account-number> A-201 </account-number>
      <branch-name> Brighton </branch-name>
      <balance>900</balance>
    </account>
  </customer>
  <customer>
    <customer-name> Hayes </customer-name>
    <customer-street> Main </customer-street>
    <customer-city> Harrison </customer-city>
    <account>
      <account-number> A-102 </account-number>
      <branch-name> Perryridge </branch-name>
      <balance>400</balance>
    </account>
  </customer>
</bank-1>
```

Εικόνα 3 - Ένθετη XML αναπαράσταση πληροφοριών της τράπεζας

Οι ιδιότητες ενός στοιχείου εμφανίζονται σε ζεύγη ονόματος-τιμής πριν από το ">" μιας ετικέτας. Οι ιδιότητες είναι συμβολοσειρές και δεν περιέχουν σήμανση. Επιπλέον, οι ιδιότητες μπορεί να εμφανίζονται μόνο μια φορά σε μια ετικέτα, αντίθετα από τα υποστοιχεία, που μπορεί να επαναλαμβάνονται. Σημειώστε ότι στο περιβάλλον κατασκευής ενός εγγράφου, η διαφορά μεταξύ ενός υποστοιχείου και μίας ιδιότητας είναι σημαντική, όπου μια ιδιότητα είναι έμμεσο κείμενο που δεν εμφανίζεται στο έγγραφο που τυπώνεται ή εμφανίζεται.

Ωστόσο, σε εφαρμογές βάσεων και ανταλλαγής δεδομένων της XML, αυτή η διαφοροποίηση δεν έχει τόση σημασία και η επιλογή της αναπαράστασης των δεδομένων ως μιας ιδιότητας ή υποστοιχείου είναι συχνά αυθαίρετη. Μία τελευταία συντακτική σημείωση είναι ότι ένα στοιχείο της μορφής `<element><element>`, που δεν περιέχει υποστοιχεία ή κείμενο, μπορεί να συντομευτεί ως `<element/>`. Τα στοιχεία συντόμευσης μπορεί να περιέχουν ιδιότητες. Αφού τα έγγραφα έχουν σχεδιαστεί να ανταλλάσσονται μεταξύ εφαρμογών, έχει παρουσιαστεί ένας μηχανισμός χώρου ονομάτων (namespace) που επιτρέπει σε οργανισμούς να καθορίζουν καθολικά μοναδικά ονόματα που θα χρησιμοποιούνται ως ετικέτες στοιχείων σε έγγραφα. Η ιδέα ενός χώρου ονομάτων είναι για να προτάσσει σε κάθε ετικέτα ή ιδιότητα ένα καθολικό αναγνωριστικό πόρων (για παράδειγμα, μια Web διεύθυνση). Έτσι, για παράδειγμα, αν η First Bank ήθελε να διασφαλίσει ότι τα XML έγγραφα που δημιουργούσε δεν θα είχαν

```
.....
    account acct-type= "checking">
      <account-number>A-102 </account-number>
      <branch-name> Perryridge </branch-name>
      <balance> 400 </balance>
    </account>
.....
```

#### Εικόνα 4 - Χρήση ιδιοτήτων

διπλότυπες ετικέτες που να χρησιμοποιούνται από XML έγγραφα κάποιου συνεργάτη της μπορεί να προτάξει ένα μοναδικό αναγνωριστικό με μια άνω-κάτω τελεία, σε κάθε όνομα ετικέτας. Η τράπεζα μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα Web URL όπως το

<http://www.FirstBank.com>

ως μοναδικό αναγνωριστικό. Θα ήταν μάλλον άβολο να χρησιμοποιούνται μεγάλα μοναδικά αναγνωριστικά σε κάθε ετικέτα, έτσι η τυποποίηση του χώρου ονομάτων παρέχει ένα τρόπο να ορίζεται μια συντόμευση για τα αναγνωριστικά. Στην εικόνα 5, το στοιχείο ρίζας (bank) έχει μια ιδιότητα `xmlns:FB`, που δηλώνει ότι το FB ορίζεται ως συντόμευση για το URL που δίνεται παραπάνω. Η συντόμευση μπορεί μετά να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες ετικέτες στοιχείων, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Ένα έγγραφο μπορεί να έχει περισσότερους από ένα χώρους ονομάτων, που δηλώνονται ως μέρος του στοιχείου ρίζας. Μετά μπορούν να συσχετιστούν διάφορα στοιχεία με διαφορετικούς χώρους ονομάτων. Ένας προκαθορισμένος χώρος ονομάτων μπορεί να οριστεί χρησιμοποιώντας την ιδιότητα xmlns αντί για την xmlns:FB στο στοιχείο ρίζας. Τα στοιχεία άμεσο πρόθεμα χώρου ονομάτων θα ανήκουν μετά στον προκαθορισμένο χώρο.

Μερικές φορές χρειάζεται να αποθηκεύουμε τιμές που περιέχουν ετικέτες, χωρίς να έχουμε τις ετικέτες που μεταφράζονται ως XML ετικέτες. Για να το κάνουμε αυτό, η XML επιτρέπει αυτή τη δομή:

```
<![CDATA[<account> ....</account>]]>
```

Το κείμενο <account>, επειδή περικλείεται μέσα στο CDATA, αντιμετωπίζεται ως κανονικό κείμενο και όχι ως ετικέτα. Ο όρος CDATA σημαίνει character data (δεδομένα χαρακτήρων).

```
<bank xmlns:FB="http://www.FirstBank.com">
...
  <FB:branch>
    <FB:branchname>Downtown</FB:branchname>
    <FB:branchcity> Brooklyn </FB:branchcity>
  </FB:branch>
...
</bank>
```

Εικόνα 5 - Μοναδικά ονόματα ετικετών με τη χρήση χώρου ονομάτων.

## 2.4 Σχήμα ενός εγγράφου XML

Οι βάσεις δεδομένων έχουν σχήματα (schema), που χρησιμοποιούνται για να περιορίζουν τις πληροφορίες που μπορούν να αποθηκευτούν στην βάση δεδομένων και να περιορίσουν τους τύπους των δεδομένων των αποθηκευμένων πληροφοριών. Αντίθετα, εξ ορισμού, τα XML έγγραφα μπορούν να δημιουργηθούν χωρίς κάποιο σχετικό σχήμα. Ένα στοιχείο μπορεί μετά να έχει οποιοδήποτε υποστοιχείο ή ιδιότητα. Ενώ μια τέτοια ελευθερία μπορεί να είναι αποδεκτή εξαιτίας της φύσης που περιγράφει από μόνη της τη μορφή των δεδομένων, δεν είναι γενικά χρήσιμο όταν πρέπει να γίνει επεξεργασία των XML εγγράφων ατομικά ως μέρος μιας εφαρμογής, ή ακόμα όταν μεγάλες ποσότητες σχετικών δεδομένων πρόκειται να μορφοποιηθούν στην XML. Εδώ περιγράφουμε το έγγραφο-κεντρικό μηχανισμό

σχήματος, που περιλαμβάνεται ως μέρος της τυποποίησης XML, το *Document Type Definition*, όπως και το πιο πρόσφατα ορισμένο XMLschema.

### 2.4.1 Ορισμός τύπου εγγράφου

Ο **ορισμός τύπου εγγράφου (document type definition - DTD)**, είναι ένα προαιρετικό μέρος ενός XML εγγράφου. Ο κύριος σκοπός του DTD είναι όπως αυτό του σχήματος: να περιορίζει τον τύπο των πληροφοριών που παρουσιάζονται στο έγγραφο. Ωστόσο, το DTD δεν περιορίζει τους τύπους, σε σχέση με τους βασικούς τύπους, όπως ακέραιους ή συμβολοσειρές. Αντίθετα, περιορίζει μόνο την εμφάνιση υποστοιχείων και ιδιοτήτων μέσα σε ένα στοιχείο. Το DTD είναι βασικά μία λίστα από κανόνες για το ποιο μοτίβο υποστοιχείων θα εμφανίζεται μέσα σε ένα στοιχείο. Η εικόνα 6 δείχνει ένα μέρος ενός παραδείγματος DTD για πληροφορίες τράπεζας. Το έγγραφο XML στην εικόνα 1 ανταποκρίνεται σε αυτό το DTD. Κάθε δήλωση είναι με την μορφή μιας κανονικής παράστασης για τα υποστοιχεία ενός στοιχείου. Έτσι, στο DTD της εικόνας 6, ένα στοιχείο τράπεζας αποτελείται από έναν ή περισσότερους λογαριασμούς, πελάτες ή καταθέτες. Ο τελεστής | καθορίζει το "ή", ενώ ο τελεστής + καθορίζει το "ένα ή περισσότερα". Αν και δεν φαίνεται εδώ, ο τελεστής \* χρησιμοποιείται για να καθορίζει "μηδέν ή περισσότερα", ενώ ο τελεστής ? χρησιμοποιείται για να καθορίσει ένα προαιρετικό στοιχείο (δηλαδή "μηδέν ή ένα").

```
<!DOCTYPE bank [  
  <ELEMENT bank ( (account-customer-depositor)+)>  
  <ELEMENT account ( account-number branch-name balance )>  
  <ELEMENT customer ( customer-name customer-street customer-city )>  
  <ELEMENT depositor ( customer-name account-number )>  
  <ELEMENT account-number ( #PCDATA )>  
  <ELEMENT branch-name ( #PCDATA )>  
  <ELEMENT balance( #PCDATA )>  
  <ELEMENT customer-name( #PCDATA )>  
  <ELEMENT customer-street( #PCDATA )>  
  <ELEMENT customer-city( #PCDATA )>  
>
```

Εικόνα 6 - Παράδειγμα ενός DTD

Το στοιχείο `account` ορίζεται να περιέχει τα υποστοιχεία `account-number`, `branchname` `balance` (με αυτή τη σειρά). Παρόμοια, οι ιδιότητες των `customer` και το



depositor ορίζονται ως υποστοιχεία στο σχήμα τους. Τέλος, τα στοιχεία account-number, branch-name, balance, customer-name, customer-street και customer-city δηλώνονται όλα να είναι τύπου #PCDATA. Η λέξη κλειδί δείχνει #PCDATA δεδομένα κειμένου. Το όνομα της προέρχεται ιστορικά, από το "parsed character data" (δεδομένα χαρακτήρων που έχουν αναλυθεί). Δυο άλλοι ειδικοί τύποι δηλώσεων είναι το empty, που λέει ότι το στοιχείο δεν έχει περιεχόμενα και το any, που λέει ότι δεν υπάρχει περιορισμός στα υποστοιχεία του στοιχείου. Δηλαδή, οποιαδήποτε στοιχεία, ακόμα και αυτά που δεν αναφέρονται στο DTD, μπορούν να υπάρχουν ως υποστοιχεία του στοιχείου. Η απουσία μιας δήλωσης για ένα στοιχείο είναι ισοδύναμη με την άμεση δήλωση του τύπου any. Οι επιτρεπόμενες ιδιότητες για κάθε στοιχείο δηλώνονται επίσης στο DTD. Αντίθετα, με τα υποστοιχεία, δεν υπάρχει κάποια σειρά στις ιδιότητες. Οι ιδιότητες μπορούν να καθοριστούν να είναι τύπου CDATA, ID, IDREF, ή IDREFS. Ο τύπος CDATA απλώς λέει ότι η ιδιότητα περιέχει χαρακτήρες δεδομένων, ενώ τα άλλα τρία δεν είναι τόσο απλά. Εξηγούνται με περισσότερη λεπτομέρεια σύντομα. Για παράδειγμα, η παρακάτω γραμμή από ένα DTD καθορίζει ότι το στοιχείο account έχει μια ιδιότητα τύπου acct-type, με προκαθορισμένη τιμή checking.

```
<!ATTLIST account acct-type CDATA "checking" >
```

Οι ιδιότητες πρέπει να έχουν ένα τύπο δήλωσης και μια προκαθορισμένη δήλωση. Η προκαθορισμένη δήλωση μπορεί να αποτελείται από μια προκαθορισμένη τιμή για την ιδιότητα #REQUIRED, που σημαίνει ότι πρέπει να καθοριστεί αυτή η τιμή για την ιδιότητα κάθε στοιχείου ή το #IMPLIED, που σημαίνει ότι δεν παρέχεται καμία προκαθορισμένη τιμή. Αν μια ιδιότητα έχει προκαθορισμένη τιμή, για κάθε στοιχείο που δεν καθορίζει μια τιμή για την ιδιότητα, η προκαθορισμένη ιδιότητα συμπληρώνεται αυτόματα όταν διαβάζεται το XML έγγραφο. Μια ιδιότητα τύπου ID παρέχει ένα μοναδικό αναγνωριστικό για το στοιχείο. Μια τιμή που υπάρχει σε μια ιδιότητα ID ενός στοιχείου δεν πρέπει να υπάρχει σε οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του ίδιου εγγράφου. Το πολύ μια ιδιότητα ενός στοιχείου επιτρέπεται να είναι ID.

```

<!DOCTYPE bank-2 [
  <!ELEMENT account ( branch, balance )>
  <!ATTLIST account
    account-number ID #REQUIRED
    owners IDREFS #REQUIRED >
  <!ELEMENT customer ( customer-name, customer-street, customer-city)>
  <!ATTLIST customer
    customer-id ID #REQUIRED
    accounts IDREFS #REQUIRED >
  .....declarations for branch, balance, customer-name,
  customer-street και customer-city .....
]

```

### Εικόνα 7 - Το DTD με τύπους ιδιοτήτων ID και IDREF

Μία ιδιότητα τύπου IDREF είναι μια αναφορά σε ένα στοιχείο. Η ιδιότητα πρέπει να περιέχει μια τιμή που εμφανίζεται στην ιδιότητα ID κάποιου στοιχείου του εγγράφου. Ο τύπος IDREF επιτρέπει μία λίστα από αναφορές, χωρισμένες με κενά. Η εικόνα 7 δείχνει ένα παράδειγμα DTD στο οποίο η σχέση πελάτη / λογαριασμού αντιπροσωπεύεται από τις ιδιότητες ID και IDREFS, αντί από τις εγγραφές depositor. Τα στοιχεία account χρησιμοποιούν το account-number ως ιδιότητα αναγνωριστικού. Για να το κάνουν, το account-number έχει γίνει μια ιδιότητα του account αντί ενός υποστοιχείου. Τα στοιχεία customer έχουν μια μοναδική ιδιότητα αναγνωριστικού που ονομάζεται customer-id. Επιπλέον, κάθε στοιχείο customer περιέχει μια ιδιότητα accounts, τύπου IDREFS, που είναι μια λίστα από αναγνωριστικά λογαριασμών που κατέχει ο πελάτης. Κάθε στοιχείο account έχει μια ιδιότητα owners τύπου IDREFS, που είναι μια λίστα από κατόχους του λογαριασμού. Η εικόνα 8 δείχνει ένα παράδειγμα XML εγγράφων που βασίζονται στο DTD της εικόνας 7. Σημειώστε ότι χρησιμοποιούμε ένα διαφορετικό σύνολο από λογαριασμούς και πελάτες από το προηγούμενο παράδειγμα μας, για να δείξουμε καλύτερα τη χρήση της λειτουργίας IDREFS.

Οι ιδιότητες ID και IDREFS εξυπηρετούν τον ίδιο ρόλο, ως μηχανισμός αναφοράς σε αντικειμενοστραφείς βάσεις δεδομένων και σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων, που επιτρέπουν την κατασκευή σχέσεων δεδομένων.

```

<bank-2>
  <account account-number="A-401" owners="C100 C102">
    <branch-name> Downtown </branch-name>
    <balance> 500 </balance>
  < account>
  <account account-number="A-402" owners="C102 C101">
    <branch-name> Perryridge </branch-name>
    <balance> 900 </balance>
  < account >
  <customer customer-id="C100" accounts="A-401">
    <customer-name>Joe</customer-name>
    <customer-street> Monroe </customer-street>
    <customer-city> Madison </customer-city>
  </customer>
  <customer customer-id="C101" accounts="A-402">
    <customer-name>Lisa</customer-name>
    <customer-street> Mountain </customer-street>
    <customer-city> Murray Hill </customer-city>
  </customer>
  <customer customer-id="C102" accounts="A-401 A-402">
    <customer-name>Mary</customer-name>
    <customer-street> Erin </customer-street>
    <customer-city> Newark </customer-city>
  </customer >
</bank-2>

```

Εικόνα 8 - Τα XML δεδομένα με ιδιότητες ID και IDREF

Οι ορισμοί τύπου εγγράφων είναι πολύ συνδεδεμένοι με την μορφοποίηση της XML. Εξ αιτίας αυτού, δεν είναι κατάλληλοι με πολλούς τρόπους να εξυπηρετήσουν ως δομή τύπων της XML, για εφαρμογές επεξεργασίας δεδομένων. Πάντως, ορίζεται ένας πολύ μεγάλος αριθμός μορφών ανταλλαγής δεδομένων σε σχέση με τα DTD, αφού ήταν μέρος της αρχικής τυποποίησης. Εδώ υπάρχουν μερικοί από τους περιορισμούς των DTD ως μηχανισμοί σχήματος.

- Τα περισσότερο μεμονωμένα στοιχεία κειμένου και οι ιδιότητες δεν μπορούν να έχουν τύπο. Για παράδειγμα, το στοιχείο `balance` δεν μπορεί να περιοριστεί να είναι ένας θετικός αριθμός. Η έλλειψη τέτοιων περιορισμών είναι προβληματική για επεξεργασία δεδομένων και εφαρμογές ανταλλαγής δεδομένων, που μπορούν μετά να περιέχουν κώδικα για να επαληθεύσουν τους τύπους και ιδιότητες των στοιχείων.
- Είναι δύσκολο να χρησιμοποιήσουμε το μηχανισμό DTD για να καθορίσουμε

μη διαταγμένα σύνολα από υποστοιχεία. Η διάταξη είναι πάντα σημαντική για ανταλλαγή δεδομένων (αντίθετα από τη διάταξη εγγράφων, που είναι σημαντική). Ενώ ο συνδυασμός εναλλαγής (η πράξη |) και η πράξη \* όπως φαίνεται στην εικόνα 6, επιτρέπουν προδιαγραφές μη διατεταγμένων συλλογών ετικετών, είναι πολύ πιο δύσκολο να καθορίσουμε ότι κάθε ετικέτα μπορεί να εμφανίζεται μόνο μια φορά.

- Υπάρχει έλλειψη τύπων στα ID και IDREF. Έτσι, δεν υπάρχει τρόπος να καθορίσουμε τον τύπο του στοιχείου στον οποίο θα πρέπει να αναφέρεται μια ιδιότητα IDREF ή IDREFS. Ως αποτέλεσμα, το DTD της εικόνας 7 δεν εμποδίζει την ιδιότητα "owner" ενός στοιχείου λογαριασμού να αναφέρεται σε άλλους λογαριασμούς, ακόμα και αν αυτό δεν έχει έννοια.

#### 2.4.2 Σχήμα XML

Μια προσπάθεια να αποκατασταθούν πολλά από τα ελαττώματα του DTD κατέληξε σε μία πιο εξειδικευμένη γλώσσα σχήματος, το **XMLSchema**. Παρουσιάζουμε εδώ ένα παράδειγμα του XMLSchema και αναφέρουμε μερικές περιοχές στις οποίες βελτιώνει τα DTD χωρίς να δίνει πλήρεις λεπτομέρειες της σύνταξης XMLSchema.

Η εικόνα 9 δείχνει πώς το DTD της εικόνας 6 μπορεί να αναπαρασταθεί από το XMLSchema. Το πρώτο στοιχείο είναι το στοιχείο ρίζα bank, του οποίου ο τύπος δηλώνεται αργότερα. Το παράδειγμα μετά ορίζει τους τύπους των στοιχείων account, customer και depositor. Παρατηρήστε την χρήση των τύπων xsd:string και xsd:decimal για περιορισμό των τύπων των στοιχείων δεδομένων. Τέλος, το παράδειγμα ορίζει τον τύπο BankType ότι περιέχει μηδέν ή περισσότερες επαναλήψεις των account, customer και depositor. Το XMLSchema μετά ορίζει τον ελάχιστο και μέγιστο αριθμό επαναλήψεων υποστοιχείων χρησιμοποιώντας τα minOccurs και maxOccurs. Το προκαθορισμένο για ελάχιστες και μέγιστες επαναλήψεις είναι το 1, έτσι αυτά θα πρέπει άμεσα να καθοριστούν για να επιτρέπουν μηδέν ή περισσότερους λογαριασμούς, καταθέσεις και πελάτες.

Μεταξύ των πλεονεκτημάτων που προσφέρει το XMLSchema ως προς τα DTD είναι αυτά:

- Επιτρέπει να δημιουργούνται τύποι ορισμένοι από τους χρήστες.

- Επιτρέπει στο κείμενο που εμφανίζεται στα στοιχεία να περιορίζεται σε συγκεκριμένους τύπους, όπως αριθμητικούς τύπους σε συγκεκριμένες μορφές ή ακόμα πιο περίπλοκους τύπους, όπως λίστες ή ενώσεις.
- Επιτρέπει σε τύπους να περιορίζονται για να δημιουργούνται εξειδικευμένοι τύποι, για παράδειγμα, καθορίζοντας ελάχιστες και μέγιστες τιμές.
- Επιτρέπει να επεκτείνονται πολύπλοκοι τύποι χρησιμοποιώντας μια μορφή κληρονομικότητας.
- Είναι ένα υπερσύνολο των DTD.
- Επιτρέπει μοναδικότητα και περιορισμούς ξένων κλειδιών.
- Ενοποιείται με χώρους ονομάτων, για να επιτρέπει σε διαφορετικά μέρη ενός εγγράφου να συμβαδίζουν σε διαφορετικά σχήματα.
- Το ίδιο καθορίζεται από την XML σύνταξη, όπως φαίνεται στην εικόνα 9.

Ωστόσο, το κόστος που πληρώνεται για αυτές τις λειτουργίες είναι ότι το XMLSchema είναι πιο περίπλοκο από τα DTD.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:element name="bank" type="BankType" />
<<xsd:element <xsd:element name="account">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="account-number" type="xsd:string"/>
      <xsd:element name="branch-name" type="xsd:string"/>
      <xsd:element name="balance" type="xsd:decimal"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element >
<xsd:element name="customer">
  <xsd:element name="customer-number" type="xsd:string"/>
  <xsd:element name="customer-street" type="xsd:string"/>
  <xsd:element name="customer-city" type="xsd:string"/>
</xsd:element >
```

```

<xsd:element name="depositor">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="customer-name" type="xsd:string"/>
      <xsd:element name="account-number" type="xsd:string"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element >
</xsd:complexType name="BankType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="account" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xsd:element ref="customer" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xsd:element ref="depositor" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xsd:sequence>
<xsd:complexType>
<xsd:schema>

```

Εικόνα 9 - Η έκδοση του XMLSchema του DTD από την Εικόνα 6

## 2.5 Αποθήκευση XML δεδομένων

Πολλές εφαρμογές απαιτούν αποθήκευση των XML δεδομένων. Ένας τρόπος να αποθηκεύονται XML δεδομένα είναι να μετατρέπονται σε σχεσιακή αναπαράσταση και να αποθηκεύονται σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων. Υπάρχουν διάφορες εναλλακτικές λύσεις για την αποθήκευση XML δεδομένων, που περιγράφουμε εν συντομία εδώ.

### 2.5.1 Σχεσιακές βάσεις δεδομένων

Αφού οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται ευρέως σε υπάρχουσες εφαρμογές, είναι πολύ μεγάλο πλεονέκτημα να μπορούν να αποθηκεύονται XML δεδομένα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων έτσι ώστε τα δεδομένα να μπορούν να προσπελαστούν από υπάρχουσες εφαρμογές.

Η μετατροπή XML δεδομένων σε σχεσιακή μορφή συνήθως είναι απλή αν τα

δεδομένα δημιουργήθηκαν από ένα σχεσιακό σχήμα και η XML χρησιμοποιήθηκε βασικά ως μία μορφή ανταλλαγής δεδομένων για σχεσιακά δεδομένα. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές εφαρμογές όπου τα XML δεδομένα δεν δημιουργούνται από ένα σχεσιακό σχήμα και η μετάφραση των δεδομένων σε σχεσιακή μορφή για αποθήκευση μπορεί να μην είναι απλή. Ιδιαίτερα, τα ένθετα στοιχεία και τα στοιχεία που επαναλαμβάνονται (που αντιστοιχούν σε ιδιότητες με τιμές συνόλων), περιπλέκουν την αποθήκευση XML δεδομένων σε σχεσιακή μορφή. Είναι διαθέσιμες διαφορετικές φορές εναλλακτικές λύσεις:

- **Αποθήκευση ως συμβολοσειρά.** Ένας απλός τρόπος να αποθηκεύονται XML δεδομένα σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων είναι να αποθηκεύεται κάθε στοιχείο παιδί στο κορυφαίο επίπεδο ως συμβολοσειρά, σε μια ξεχωριστή εγγραφή της βάσης δεδομένων. Για παράδειγμα, τα XML δεδομένα της εικόνας 1 θα μπορούσαν να αποθηκευθούν ως ένα σύνολο από εγγραφές σε μια σχέση elements (data), με την ιδιότητα data κάθε εγγραφής να περιέχει ένα XML στοιχείο (account, customer, ή depositor) σε μορφή συμβολοσειράς. Ενώ η παραπάνω αναπαράσταση είναι εύκολο να χρησιμοποιηθεί, η βάση δεν ξέρει το σχήμα των αποθηκευμένων στοιχείων. Ως αποτέλεσμα, δεν είναι δυνατόν να γίνεται ερώτηση κατευθείαν στα δεδομένα. Δεν είναι ακόμα δυνατόν να γίνει χειρισμός απλών επιλογών, όπως εύρεση όλων των στοιχείων account, ή εύρεση των account με αριθμό λογαριασμού A-401, χωρίς σάρωση όλων των εγγραφών της σχέσης και εξέταση των περιεχομένων της συμβολοσειράς που είναι αποθηκευμένη στην εγγραφή. Μια μερική λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι να αποθηκεύονται διαφορετικοί τύποι στοιχείων σε διαφορετικές σχέσεις και επίσης να αποθηκεύονται οι τιμές κάποιων κρίσιμων στοιχείων ως ιδιότητες της σχέσης, για να επιτρέπουν την δημιουργία ευρετηρίου. Για παράδειγμα, στο παράδειγμα μας, οι σχέσεις θα ήταν οι account-elements, οι customers-elements και depositor-elements, καθεμία με μια ιδιότητα data. Κάθε σχέση μπορεί να έχει επιπλέον ιδιότητες για να αποθηκεύει τις τιμές κάποιων υποστοιχείων, όπως account-number ή customer-name. Έτσι, ένα ερώτημα που απαιτεί

στοιχεία `account` με συγκεκριμένο αριθμό λογαριασμού, μπορεί να απαντηθεί αποτελεσματικά με αυτή την αναπαράσταση. Μια τέτοια προσέγγιση εξαρτάται από τον τύπο των πληροφοριών των XML δεδομένων, όπως τα DTD των δεδομένων. Μερικά συστήματα βάσεων δεδομένων, όπως η Oracle 9, υποστηρίζει ευρετήρια συναρτήσεων, που μπορούν να βοηθήσουν την αντιγραφή ιδιοτήτων μεταξύ XML συμβολοσειρών και ιδιοτήτων σχέσεων. Αντίθετα με τα κανονικά ευρετήρια, που γίνονται σε τιμές ιδιοτήτων, τα ευρετήρια συναρτήσεων μπορούν να ενσωματωθούν στο αποτέλεσμα της εφαρμογής συναρτήσεων ορισμένων από το χρήστη σε εγγραφές. Για παράδειγμα, ένα ευρετήριο συνάρτησης μπορεί να δημιουργηθεί σε μια συνάρτηση ορισμένη από το χρήστη, που επιστρέφει την τιμή του υποστοιχείου `account-number` της XML συμβολοσειράς μιας εγγραφής. Το ευρετήριο μπορεί μετά να χρησιμοποιηθεί με τον ίδιο τρόπο όπως ένα ευρετήριο στην ιδιότητα `account-number`. Οι παραπάνω προσεγγίσεις έχουν το μειονέκτημα ότι ένα μεγάλο μέρος των πληροφοριών της XML αποθηκεύεται μέσα σε συμβολοσειρά. Είναι δυνατόν να αποθηκεύουμε όλες στις πληροφορίες σε σχέσεις με διάφορους τρόπους, που εξετάζουμε παρακάτω.

- **Αναπαράσταση δένδρου.** Αυθαίρετα XML δεδομένα μπορούν να μοντελοποιηθούν ως δένδρο και να αποθηκευθούν χρησιμοποιώντας ένα ζευγάρι από σχέσεις:

`nodes(id, type, label, value)`

`child(child-id, parent-id)`

Κάθε στοιχείο και ιδιότητα στα XML δεδομένα παίρνει ένα μοναδικό αναγνωριστικό. Μια εγγραφή εισάγεται στη σχέση `nodes` για κάθε στοιχείο και ιδιότητα με το αναγνωριστικό της (`id`) τον τύπο της (ιδιότητα ή στοιχείο), το όνομα του στοιχείου ή ιδιότητας (`label`) και την τιμή κειμένου του στοιχείου ή ιδιότητας (`value`). Η σχέση `child` χρησιμοποιείται για να καταγράψει το στοιχείο γονέα κάθε στοιχείου και ιδιότητας. Αν πρέπει να διατηρηθούν πληροφορίες διάταξης των στοιχείων και ιδιοτήτων, μπορεί



να προστεθεί μια επιπλέον ιδιότητα position στη σχέση child για να δείξει τη σχετική θέση του παιδιού, μεταξύ των παιδιών του γονέα. Ως άσκηση, μπορούμε να αναπαραστήσουμε τα XML δεδομένα της εικόνας 1 χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική. Αυτή η αναπαράσταση έχει το πλεονέκτημα ότι όλες οι XML πληροφορίες μπορούν να αναπαρασταθούν κατευθείαν σε σχεσιακή μορφή και πολλά XML ερωτήματα μπορούν να μεταφραστούν σε σχεσιακά ερωτήματα και να εκτελεστούν μέσα στην βάση δεδομένων. Ωστόσο, έχει το μειονέκτημα ότι κάθε στοιχείο περιέχεται σε πολλά κομμάτια και απαιτείται ένας μεγάλος αριθμός από συνδέσμους για να ξανα-συναρμολογηθούν τα στοιχεία.

- **Απεικόνιση σε σχέσεις.** Με αυτή την προσέγγιση, τα XML στοιχεία των οποίων το σχήμα είναι γνωστό, απεικονίζεται σε σχέσεις και ιδιότητες. Τα στοιχεία των οποίων το είναι άγνωστο αποθηκεύονται ως συμβολοσειρές ή ως αναπαράσταση δένδρου. Δημιουργείται μια σχέση για κάθε τύπο στοιχείου του οποίου το σχήμα είναι γνωστό. Όλες οι ιδιότητες αυτών των στοιχείων αποθηκεύονται ως ιδιότητες της σχέσης. Όλα τα υποστοιχεία που υπάρχουν το πολύ μια φορά μέσα σε αυτά τα στοιχεία (όπως κάθονται στο DTD), μπορούν επίσης να αναπαρασταθούν ως ιδιότητες της σχέσης. Αν το υποστοιχείο μπορεί να περιέχει μόνο κείμενο, η ιδιότητα αποθηκεύει την τιμή κειμένου. Διαφορετικά, η σχέση που αντιστοιχεί στο υποστοιχείο αποθηκεύει τα περιεχόμενα του υποστοιχείου, μαζί με ένα αναγνωριστικό για τον τύπο του γονέα και η ιδιότητα αποθηκεύει το αναγνωριστικό του υποστοιχείου. Αν το υποστοιχείο έχει επιπλέον ένθετα υποστοιχεία, εφαρμόζεται η ίδια διαδικασία στο υποστοιχείο. Αν ένα υποστοιχείο μπορεί να επαναλαμβάνεται πολλές φορές ανά στοιχείο, η προσέγγιση "απεικόνισης σε σχέσεις", αποθηκεύει τα περιεχόμενα των υποστοιχείων στη σχέση που αντιστοιχεί στο υποστοιχείο. Δίνει στον γονέα και στο υποστοιχείο μοναδικά αναγνωριστικά και δημιουργεί μια ξεχωριστή σχέση, παρόμοια με τη σχέση child που νωρίτερα στην αναπαράσταση δένδρου, για να προσδιορίσει ποιο υποστοιχείο συμβαίνει κάτω από ποιον γονέα. Παρατηρήστε ότι όταν εφαρμόζουμε αυτή την

προσέγγιση στο DTD των δεδομένων της εικόνας 1, παίρνουμε πίσω το αρχικό σχεσιακό σχήμα που είχαμε χρησιμοποιήσει προηγουμένως.

## 2.6 XML εφαρμογές

Ένας κεντρικός στόχος της σχεδίασης στην XML είναι να γίνει ευκολότερο να μεταφέρει πληροφορίες στο Web και μεταξύ εφαρμογών, επιτρέποντας να περιγράφεται η σημασία των δεδομένων με τα ίδια τα δεδομένα. Έτσι, ενώ μεγάλη ποσότητα των XML δεδομένων και η χρήση τους σε εφαρμογές επιχειρήσεων, χωρίς αμφιβολία, απαιτεί και χρειάζεται τις τεχνολογίες βάσεων δεδομένων, η XML είναι από μόνη της ένα μέσον για επικοινωνία. Δυο εφαρμογές για επικοινωνία, δηλαδή η ανταλλαγή δεδομένων και η μεσολάβηση σε πόρους του Web, δείχνουν πώς επιτυγχάνει η XML το στόχο της υποστήριξης και της ανταλλαγής δεδομένων και γιατί είναι βασική η τεχνολογία των βάσεων δεδομένων και η αλληλεπίδραση για την υποστήριξη εφαρμογών που βασίζονται στην ανταλλαγή.

### 2.6.1 Ανταλλαγή δεδομένων

Αναπτύσσονται τυποποιήσεις για την XML αναπαράσταση των δεδομένων για διάφορες ειδικευμένες εφαρμογές, που μπορεί να είναι από επαγγελματικές εφαρμογές, όπως τραπεζικές εφαρμογές και εφαρμογές αποστολής, έως επιστημονικές εφαρμογές, όπως στη χημεία και βιολογία. Μερικά παραδείγματα είναι:

- Η χημική βιομηχανία χρειάζεται πληροφορίες για χημικά, όπως την μοριακή δομή τους και διάφορες σημαντικές ιδιότητες, όπως το σημείο βρασμού και τήξης, τις θερμίδες τους, την διαλυτότητα σε διάφορα διαλύματα κλπ. Το *ChemML* είναι μια τυποποίηση για αναπαράσταση τέτοιων πληροφοριών.
- Σε εφαρμογές αποστολών, οι μεταφορείς αγαθών και οι υπεύθυνοι των τελωνείων και των φόρων χρειάζονται εγγραφές που να περιέχουν λεπτομερείς πληροφορίες για τα αγαθά που στέλνονται, από ποιον και από πού στάλθηκαν, σε ποιον και πού στέλνονται, την νομισματική τιμή των αγαθών κλπ.

- ο Μια online αγορά, στην οποία η επιχείρηση μπορεί να αγοράσει και να πουλήσει αγαθά (που ονομάζονται από επιχείρηση σε επιχείρηση - business-to-business ή B2B) απαιτεί πληροφορίες, όπως καταλόγους προϊόντων, με λεπτομερείς περιγραφές προϊόντων και τιμές, αποθήκες προϊόντων, προσφορές για αγορά και για προτεινόμενες εκπτώσεις.

Χρησιμοποιώντας κανονικοποιημένα σχεσιακά σχήματα για να μοντελοποιήσουμε τέτοιες περίπλοκες απαιτήσεις δεδομένων καταλήγουμε σε ένα μεγάλο βαθμό από σχέσεις, που συνήθως είναι δύσκολο να χειριστούν οι χρήστες. Οι σχέσεις συνήθως έχουν ένα μεγάλο αριθμό ιδιοτήτων. Άμεση αναπαράσταση των ονομάτων των ιδιοτήτων / στοιχείων μαζί με τις τιμές του σε XML, βοηθά να αποφεύγεται η σύγχυση μεταξύ των ιδιοτήτων. Οι αναπαραστάσεις των ένθετων στοιχείων βοηθούν να περιοριστεί ο αριθμός των σχέσεων που πρέπει να αναπαρασταθούν, όπως επίσης και ο αριθμός των συνδέσμων που απαιτούνται για να ληφθούν οι απαιτούμενες πληροφορίες, με πιθανό κόστος την επαναληπτικότητα. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της τράπεζας, η λίστα των πελατών με στοιχεία account ένθετα μέσα σε στοιχεία account, όπως στην εικόνα 3, καταλήγει σε μια μορφή που είναι πιο φυσική για μερικές εφαρμογές, ιδιαίτερα για να την διαβάσουν άτομα, απ' ό,τι η κανονικοποιημένη αναπαράσταση της εικόνας 1.

Όταν χρησιμοποιείται η XML ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ εμπορικών εφαρμογών, τα δεδομένα συνήθως ξεκινούν σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων. Τα δεδομένα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων πρέπει να δημοσιευτούν, δηλαδή να μετατραπούν σε XML μορφή για εξαγωγή σε άλλες εφαρμογές. Τα εισερχόμενα δεδομένα πρέπει να κομματιαστούν, δηλαδή να μετατραπούν ξανά από XML σε κανονική μορφή και να αποθηκευτούν σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων. Ενώ ο κώδικας της εφαρμογής μπορεί να εκτελέσει την δημοσίευση και το κομματάρισμα, οι λειτουργίες είναι τόσο κοινές, που οι μετατροπές θα πρέπει να γίνονται αυτόματα χωρίς γράψιμο κώδικα, όποτε είναι δυνατόν. Οι προμηθευτές βάσεων δεδομένων δουλεύουν συνεπώς για να δώσουν στις βάσεις δεδομένων τους δυνατότητες XML.

Μία βάση δεδομένων με δυνατότητα XML υποστηρίζει μια αυτόματη απεικόνιση από το εσωτερικό μοντέλο της (σχεσιακό, αντικειμενοστραφές ή σχεσιακό

αντικειμένου) στην XML. Αυτές οι απεικονίσεις μπορεί να είναι απλές ή περίπλοκες. Μια απλή απεικόνιση μπορεί να αντιστοιχεί ένα στοιχείο σε κάθε γραμμή ενός πίνακα και να κάνει κάθε στήλη αυτής της γραμμής είτε μία ιδιότητα είτε ένα υποστοιχείο του στοιχείου της γραμμής. Μια τέτοια απεικόνιση είναι άμεση για να δημιουργείται αυτόματα. Μια πιο περίπλοκη απεικόνιση θα επέτρεπε να δημιουργηθούν ένθετες δομές. Έχουν αναπτυχθεί επεκτάσεις της SQL με ένθετα ερωτήματα στον όρο `select`, για να επιτρέπουν εύκολη δημιουργία ένθετης εξόδου XML. Μερικά προϊόντα βάσεων δεδομένων επιτρέπουν επίσης σε XML ερωτήματα να έχουν πρόσβαση σε σχεσιακά δεδομένα αντιμετωπίζοντας την XML μορφή σχεσιακών δεδομένων ως εικονικό XML έγγραφο.

#### **2.6.1.1 Μεσολάβηση δεδομένων**

Η σύγκριση των αγορών είναι ένα παράδειγμα μιας εφαρμογής μεσολάβησης, όπου εξάγονται τα δεδομένα των προϊόντων, αποθηκών, τιμών και κόστους αποστολής από διάφορες Web τοποθεσίες, που προσφέρουν ένα συγκεκριμένο προϊόν για πώληση. Οι τελικές συνοπτικές πληροφορίες είναι πολύ πιο ανεκτίμητες από τις ξεχωριστές πληροφορίες που προσφέρονται από μία μόνο τοποθεσία. Ένας προσωπικός οικονομικός διαχειριστής είναι μια παρόμοια εφαρμογή στο περιβάλλον της τράπεζας. Φανταστείτε έναν καταναλωτή με διάφορους λογαριασμούς, όπως λογαριασμούς τραπεζής, λογαριασμούς καταθέσεων και λογαριασμούς σύνταξης. Υποθέστε ότι αυτοί οι λογαριασμοί μπορεί να υπάρχουν σε διάφορους οργανισμούς. Είναι μεγάλη πρόκληση να παρέχεται κεντρική διαχείριση για όλους τους λογαριασμούς ενός πελάτη. Οι εφαρμογές μεσολάβησης που βασίζονται σε XML, αντιμετωπίζουν το πρόβλημα εξάγοντας μια XML αναπαράσταση των πληροφοριών λογαριασμών από τις αντίστοιχες Web τοποθεσίες των οικονομικών οργανισμών όπου υπάρχουν οι λογαριασμοί. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να εξαχθούν εύκολα, αν ο οργανισμός εξάγει τις πληροφορίες σε τυπική XML μορφή και χωρίς αμφιβολία κάποιος θα το κάνουν. Για αυτούς που δεν το κάνουν, χρησιμοποιούνται προγράμματα `wrapper` για να δημιουργούν XML δεδομένα από HTML Web σελίδες που επιστρέφονται από την Web τοποθεσία. Οι εφαρμογές `wrapper`

χρειάζονται σταθερή συντήρηση, αφού εξαρτώνται από τις λεπτομέρειες μορφοποίησης των Web σελίδων, που συχνά αλλάζουν. Πάντως, η τιμή που παρέχεται από την εφαρμογή μεσολάβησης συνήθως αξίζει την προσπάθεια που απαιτείται για ανάπτυξη και συντήρηση των wrapper. Αφού είναι διαθέσιμα βασικά εργαλεία για εξαγωγή πληροφοριών από κάθε πηγή χρησιμοποιείται μια εφαρμογή μεσολάβησης για να συνδυάζει τις εξαχθείσες πληροφορίες σε ένα σχήμα. Αυτό μπορεί να απαιτεί επιπλέον μετασχηματισμούς των XML δεδομένων από κάθε τοποθεσία, αφού οι διάφορες τοποθεσίες μπορούν να δομούν τις ίδιες πληροφορίες διαφορετικά. Για παράδειγμα, μια από τις τράπεζες μπορεί να εξάγει πληροφορίες στην μορφή της εικόνας 1, ενώ μια άλλη μπορεί να χρησιμοποιεί την ένθετη μορφή της εικόνας 3. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιούν διαφορετικά ονόματα για τις ίδιες πληροφορίες (για παράδειγμα, acct-number και account-id), ή μπορεί ακόμα να χρησιμοποιούν το ίδιο όνομα για διαφορετικές πληροφορίες. Η εφαρμογή μεσολάβησης πρέπει να αποφασίζει για το σχήμα που θα αντιπροσωπεύει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και πρέπει να παρέχει κώδικα για μετασχηματίζει δεδομένα μεταξύ των διαφορετικών αναπαραστάσεων.

### 3. Electronic Data Interchange (EDI)

#### 3.1 Γενικό πλαίσιο

"Το EDI (Electronic Data Interchange) αυτοματοποιεί την ανταλλαγή πληροφοριών που σχετίζονται με παραγγελίες, τιμολόγια και αποστολές. Τα οφέλη του όμως αξιοποιούνται κυρίως από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, ενώ όσες επιχειρήσεις το υιοθέτησαν, το έκαναν για λόγους συμβατότητας με τους μεγάλους πελάτες τους. Στο παρόν αφιέρωμα εξετάζονται η σχέση του EDI με τη γλώσσα XML και πώς το Internet μπορεί να δώσει λύση στο πρόβλημα του κόστους συμμετοχής σε δίκτυα EDI." Στις αρχές της δεκαετίας του '70 επικρατούσε η πεποίθηση ότι το EDI (Electronic Data Interchange) θα καθιερωνόταν γρήγορα ως η κυρίαρχη τεχνολογία επιχειρηματικής επικοινωνίας. Σήμερα, περίπου το 95% των μεγάλων επιχειρήσεων παγκοσμίως όντως χρησιμοποιούν το EDI, αλλά για σχετικά απλές συναλλαγές, όπως παραγγελίες, έκδοση τιμολογίων και δελτίων αποστολής. Για αυτές τις επιχειρήσεις, το EDI αποτέλεσε ένα ιδιαίτερα χρήσιμο μέσο μείωσης του κόστους της εφοδιαστικής αλυσίδας, αυτοματοποιώντας τη διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών που σχετίζονται με παραγγελίες, τιμολόγια και αποστολές. Μειώθηκαν σημαντικά τα σφάλματα και επιταχύνθηκαν οι χρόνοι απόκρισης, κάτι που με τη σειρά του οδήγησε σε καλύτερη διαχείριση αποθήκης. Ωστόσο, τα οφέλη του EDI αξιοποιήθηκαν κατά κύριο λόγο από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, και μολονότι υιοθετήθηκε όντως ως κυρίαρχη τεχνολογία, η διείσδυσή του στο σύνολο των επιχειρήσεων δεν υπερβαίνει το 5%, και από αυτές, αρκετές το χρησιμοποιούν επειδή το απαιτούν οι μεγάλοι τους πελάτες. Γενικότερα επικρατεί η πεποίθηση ότι το κόστος επένδυσης για λύσεις EDI δεν εξισορροπείται από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει, για τους εξής λόγους:

- Τα οφέλη του EDI γίνονται αισθητά μόνο εφόσον ενσωματωθεί πλήρως στα εσωτερικά συστήματα μιας επιχείρησης. Δεδομένων της

- πολυπλοκότητας των προτύπων EDI και της ανάγκης για εξειδικευμένο προσωπικό, κάτι τέτοιο δεν είναι πάντοτε εύκολο για τις μικρότερες επιχειρήσεις.
- Η σχετικά περιορισμένη αγορά λογισμικού EDI έχει κρατήσει το κόστος της επένδυσης σε υψηλά επίπεδα.
  - Διατίθενται πολλές διαφορετικές λύσεις στην αγορά, οι οποίες ακολουθούν διαφορετικά πρότυπα που επιδέχονται πολλές διαφορετικές ερμηνείες/εφαρμογές.
  - Τα μηνύματα που αποστέλλονται μέσω EDI χρησιμοποιούν δίκτυα που θεωρούνται σχετικά ακριβά και αντιμετωπίζουν προβλήματα συμβατότητας μεταξύ τους.
  - Έχει υποτιμηθεί το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο εμφανίζουν μεγάλες διαφορές ως προς τη μορφή των εσωτερικών τους διαδικασιών. Η πλήρης αυτοματοποίηση αυτών των διαφορετικών διαδικασιών αποδείχθηκε πολύ δυσκολότερη απ' όσο είχε αρχικά εκτιμηθεί.

### **3.1.1 Από το παραδοσιακό EDI στο EDI με πλατφόρμα το internet**

- Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων ( Electronic Data Interchange) εφαρμόζεται εδώ και 30 χρόνια σε μη διαδικτυακό περιβάλλον.
- Περιορισμοί του παραδοσιακού EDI.
  - Απαιτείται σημαντική αρχική επένδυση.
  - Είναι αναγκαία η αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών ώστε να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις του EDI.
  - Απαιτείται μεγάλος χρόνος προετοιμασίας.
  - Είναι αναγκαία η χρήση ακριβών ιδιωτικών Van.
  - Το λειτουργικό κόστος του EDI είναι ιδιαίτερα υψηλό.
  - Υπάρχουν πολλά πρότυπα EDI.
  - Το σύστημα είναι περίπλοκο στη χρήση.
  - Υπάρχει ανάγκη χρήσης ενός μετατροπέα για τη μετάφραση των εμπορικών συναλλαγών σε πρότυπα EDI.

### **Το παραδοσιακό EDI δεν είναι κατάλληλο επειδή:**

- Δεν επιτρέπει στις περισσότερες εταιρείες να χρησιμοποιούν EDI.
- Δεν ενθαρρύνει την πλήρη ολοκλήρωση του EDI μέσα στις επιχειρηματικές διαδικασίες των εταιρών.
- Δεν απλοποιεί την υλοποίηση του EDI.
- Δεν επεκτείνει τις δυνατότητες των online ανταλλαγών πληροφοριών.

### **EDI σε πλατφόρμα Internet**

- Το internet είναι ένα δημόσιο προσπελάσιμο δίκτυο με ελάχιστους γεωγραφικούς περιορισμούς. Το κυριότερο του χαρακτηριστικό, η συνδεσιμότητα μεγάλης κλίμακας (χωρίς απαίτηση να υπάρχει ειδική αρχιτεκτονική δικτύωση μέσα στην εταιρεία) δημιουργεί ένα πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη μίας μεγάλης γκάμας εμπορικών εφαρμογών.
- Οι παγκόσμιες συνδέσεις του internet προσφέρουν την δυνατότητα προσέγγισης μεγαλύτερου αριθμού εμπορικών εταιρών, από τους πολλούς εναλλακτικούς που είναι διαθέσιμοι.
- Η χρήση του internet μπορεί να μειώσει το κόστος επικοινωνίας πάνω από 50%.
- Η χρήση του internet για ανταλλαγή συναλλαγών EDI είναι συμβατή με το αυξανόμενο ενδιαφέρον των επιχειρήσεων να διανέμουν μία μεγάλη ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών ηλεκτρονικά, ειδικά μέσω του Web.
- Το EDI μέσω internet μπορεί να συμπληρώσει ή να αντικαταστήσει τις τρέχουσες εφαρμογές EDI.
- Τα εργαλεία του internet, όπως τα προγράμματα πλοήγησης και οι μηχανές αναζήτησης είναι πολύ φιλικά προς τον χρήστη και οι περισσότεροι χρήστες σήμερα ξέρουν πώς να τα χρησιμοποιούν.

#### **3.1.2 Τύποι EDI μέσω internet**

- Το internet e-mail μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν το μέσο μεταφοράς του μηνύματος EDI αντί του VAN. Γι' αυτό, η ομάδα εργασίας Internet



Engineering Task Force (ITEF) μελετά πρότυπα για ενσωμάτωση των μηνυμάτων μέσα στο Secure Internet Mail.

- Μία εταιρεία μπορεί να δημιουργήσει ένα extranet που επιτρέπει σε εμπορικούς εταίρους να εισάγουν πληροφορίες σε μία φόρμα του Web, τα πεδία της οποίας να αντιστοιχούν με τα πεδία σε ένα μήνυμα ή έγγραφο EDI.
- Εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες μίας υπηρεσίας φιλοξενίας EDI που βασίζεται στο Web με τον ίδιο τρόπο που οι εταιρείες βασίζονται σε άλλους για να φιλοξενούν τους εμπορικούς δικτυακούς τους τόπους. Το Netscape Enterprise είναι ένα παράδειγμα τύπου λογισμικού EDI που βασίζεται στο Web, που επιτρέπει σε μία εταιρεία να παρέχει τις δικές της υπηρεσίες EDI πάνω στο internet, ενώ το Harbinger Express είναι ένα παράδειγμα εκείνων των εταιρειών που παρέχουν υπηρεσίες φιλοξενίας.

### **3.2 EDI και XML**

Οι προσδοκίες για την XML (eXtensible Mark-up Language) είναι σήμερα πολύ μεγαλύτερες από εκείνες για το EDI τη δεκαετία του '70. Επικρατεί σε πολλούς η πεποίθηση ότι η XML θα ξεπεράσει πολύ γρήγορα τα προβλήματα που το EDI δεν κατόρθωσε να λύσει τα τελευταία 25 χρόνια. Ωστόσο, μετά το "σπάσιμο της φούσκας" των dot.com, είναι καιρός να δούμε πιο ψύχραιμα τι μπορεί να προσφέρει η XML και κατά πόσο μπορεί να επιτύχει εκεί όπου η EDI απέτυχε. Αρκετοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι η XML είναι απλούστερη και ισχυρότερη γλώσσα από την EDI. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημά της είναι ότι ουσιαστικά όλοι οι προμηθευτές λογισμικού και υπηρεσιών παρέχουν υποστήριξη XML για τα προϊόντα τους. Ολοένα περισσότερο, η XML χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ διαδικασιών και λειτουργιών και καθιερώνεται ως ένα από τα βασικά εργαλεία τα οποία όλα τα τμήματα πληροφορικής των εταιριών θεωρείται δεδομένο ότι μπορούν να χρησιμοποιούν. Στόχος είναι η επικοινωνία που βασίζεται στην XML να καταστεί πολύ ευκολότερη και οικονομικότερη στην υλοποίησή της από ότι το EDI.

### **3.2.1 Το πρότυπο ebXML**

Τα προβλήματα που συνδέονται με την ευθυγράμμιση των επιχειρηματικών διαδικασιών αντιμετωπίζονται με τη χρήση της ebXML (Electronic Business XML, βλ. [www.ebxml.org](http://www.ebxml.org)), πρωτοβουλία των Ηνωμένων Εθνών (UN/CEFACT) και του OASIS, διεθνούς μη κερδοσκοπικού consortium που προωθεί το η-επιχειρείν με την παροχή ανοιχτών, συνεργατικών και διαλειτουργικών προτύπων επικοινωνίας. Το "όραμα" της ebXML είναι να βοηθήσει στη δημιουργία μιας παγκόσμιας ηλεκτρονικής αγοράς, όπου οι επιχειρήσεις κάθε μεγέθους και από οποιοδήποτε σημείο στον κόσμο θα μπορούν να "συναντώνται" και να συναλλάσσονται, μέσω της ανταλλαγής μηνυμάτων XML. Αυτά τα μηνύματα θα βασίζονται σε μια απλή όσο και ξεκάθαρη "σύνταξη", η οποία θα μπορεί να εκφράσει όλες τις πιθανές επιχειρηματικές διαδικασίες. Ακρογωνιαίος λίθος της πρωτοβουλίας ebXML είναι η παροχή μιας online "βιβλιοθήκης" που περιλαμβάνει όλα τα διαθέσιμα επιχειρηματικά μοντέλα, τα οποία αντιστοιχίζονται με μια λίστα βασικών στοιχείων (data elements). Οι συναλλασσόμενοι εταίροι που θα χρησιμοποιούν την ebXML θα "αντλούν" από αυτήν τη βιβλιοθήκη προκειμένου να "μιλούν την ίδια γλώσσα" και να τυποποιούν έτσι την επικοινωνία τους. Το πρωτόκολλο αυτό επικοινωνίας με βάση την ebXML ονομάζεται Collaboration Protocol Profile and Agreement (CPPA). Αν τα αποθηκευμένα επιχειρηματικά μοντέλα στη online βιβλιοθήκη δεν επαρκούν για την κάλυψη μιας δεδομένης διεπιχειρηματικής επικοινωνίας, μπορούν να υποβληθούν νέα μοντέλα για μελλοντική χρήση, εφόσον πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια. Η προσέγγιση αυτή στην τυποποίηση προτύπων έχει σκοπό να εξισορροπήσει τα πλεονεκτήματα των αυστηρών στάνταρντ με την ανάγκη υποστήριξης εξειδικευμένων επιχειρηματικών διαδικασιών, ιδιαίτερα σε κάθετες αγορές.

### **3.2.2 Το μέλλον**

Σήμερα, οι μεγάλοι οργανισμοί ενημερώνουν συνεχώς τις εφαρμογές EDI που διαθέτουν, προκειμένου να δουλεύουν αξιόπιστα και αποτελεσματικά. Αυτοί οι οργανισμοί θα είναι προφανώς απρόθυμοι να δαπανήσουν επιπλέον κεφάλαια για να μετατρέψουν εξ ολοκλήρου τις εφαρμογές τους στα πρότυπα της XML.

Ωστόσο, οι τάσεις που παρατίθενται παρακάτω θα οδηγήσουν σε μια σταδιακά αυξανόμενη χρήση της XML για επικοινωνία business-to-business:

- Η τάση να αξιοποιηθούν τα οικονομικά οφέλη του EDI και από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορεί να οδηγήσει τους μεγαλύτερους οργανισμούς να προσφέρουν λύσεις XML στους μικρότερους προμηθευτές τους ως μια οικονομικότερη εναλλακτική της EDI. Κάτι τέτοιο θα προσελκύει σταδιακά όλο και περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις, καθώς οι πάροχοι λύσεων XML ήδη σχεδιάζουν πακέτα στοχευμένα σε μικρότερες επιχειρήσεις. Η υποστήριξη αυτή από τους παρόχους μειώνει το διαχειριστικό βάρος και καθιστά την επικοινωνία με βάση την XML ελκυστική στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- Όσο οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις ανακαλύπτουν τα οφέλη από την ενσωμάτωση της XML στην ανταλλαγή εμπορικών δεδομένων (από μεγάλους πελάτες απευθείας στα back-office συστήματά τους), τόσο θα ενθαρρύνουν τους πελάτες και τους προμηθευτές τους να επικοινωνούν μέσω της XML. Συνήθως οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις εμπιστεύονται τη θετική εμπειρία που καταθέτουν άλλες μικρομεσαίες επιχειρήσεις από τη χρήση μιας εφαρμογής.
- Όσο οι εφοδιαστικές αλυσίδες θα απαιτείται να ανταποκρίνονται ταχύτερα στις σύγχρονες ανάγκες, τόσο οι επιχειρηματικές διαδικασίες που αφορούν σε επικοινωνία όλων των επιπέδων εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας θα αντικαθίστανται από νέα συνεργατικά συστήματα επικοινωνίας many-to-many (πολλοί με πολλούς) σε πραγματικό χρόνο. Η XML είναι καταλληλότερη για αυτούς τους τύπους επικοινωνίας από ότι το EDI.
- Οι σύγχρονες τάσεις υποδεικνύουν ότι η υλοποίηση συστημάτων EDI θα παραμείνει κύρια τεχνολογία για την ανταλλαγή του μεγάλου πληροφοριακού/συναλλακτικού όγκου μεταξύ μεγάλων επιχειρήσεων. Ωστόσο, αυτές οι επιχειρήσεις θα υποχρεωθούν να παράσχουν υποστήριξη XML για τη διεκπεραίωση των ίδιων συναλλαγών με τους μικρομεσαίους προμηθευτές τους. Η XML είναι επίσης σημαντική για την

επικοινωνία μικρομεσαίες επιχειρήσεις -με- μικρομεσαίες επιχειρήσεις και για τα πολύπλοκα συνεργατικά συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας που αναπτύσσονται από πολύ μεγάλους οργανισμούς σε κάθετες ηλεκτρονικές αγορές και δικτυακές πύλες.

Οι επιχειρήσεις θα πρέπει λοιπόν να θεωρούν το EDI και την XML ως "συνεργάτες", ως συμπληρωματικά επιχειρηματικά εργαλεία, καθώς, μολονότι οι δύο τεχνολογίες καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διεκπεραίωση της ίδιας βασικής λειτουργίας, της αποτελεσματικής δηλ. μετάδοσης δεδομένων εντός και εκτός των επιχειρήσεων κάθε μεγέθους.

### **3.3 EDI και μικρομεσαίες επιχειρήσεις: παρελθόν, παρόν και μέλλον**

Είναι γεγονός ότι η επανάσταση του EDI συνοδεύτηκε και από άλλες μικρότερες "επαναστάσεις" στο χώρο της επικοινωνίας:

- Πρώτα εμφανίστηκε το fax, μια τεχνολογία που διατηρήθηκε για πολλά χρόνια μέχρι και σήμερα, μολονότι η χρήση του σταδιακά υποκαθίσταται από το e-mail και άλλες μορφές ηλεκτρονικής επικοινωνίας.
- Κατόπιν ήρθε το Internet, το οποίο μετέβαλε άρδην τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν οι περισσότερες επιχειρήσεις ανά τον κόσμο.
- Σήμερα η XML προχωρά σταθερά προς μια νέα προτυποποίηση της επιχειρηματικής επικοινωνίας.

Καθεμία από τις παραπάνω "επαναστάσεις" θα μπορούσε κάλλιστα να σημάνει το τέλος του EDI, ή τουλάχιστον την περιθωριοποίησή του. Ωστόσο, αυτό δεν συνέβη ποτέ. Ποια ήταν όμως η επανάσταση του EDI; Αν και πρόκειται για μια "ήσυχη" επανάσταση, συχνά τη θεωρούμε αρκετά δεδομένη ξεχνώντας πόσο παγκοσμιοποιημένη είναι σε συγκεκριμένους τομείς. Για μεγάλες εταιρίες στο χώρο του λιανεμπορίου, των logistics, του τουρισμού, της εμπορίας αυτοκινήτων κ.ά., τα οφέλη του EDI είναι ανυπολόγιστα. Και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις; Κάθε επιχείρηση που υλοποιεί μια λύση EDI οφείλει να την ενσωματώσει στις λογιστικές της εφαρμογές, κάτι που μεταφράζεται σε υψηλή επένδυση, ανεξαρτήτως του μεγέθους της επιχείρησης. Έτσι, ενώ για ένα μεγάλο οργανισμό

το κόστος δεν θεωρείται ιδιαίτερα υψηλό, για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι σχεδόν απαγορευτικό. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε ένα δυσανάλογο αριθμό μικρότερων εταιρειών οι οποίες κατέληξαν να έχουν ένα σύστημα με το οποίο μπορούν να λαμβάνουν παραγγελίες μέσω μιας τρίτης εφαρμογής, να συμπληρώνουν την πληροφορία "με το χέρι", και να τιμολογούν χωρίς τα δεδομένα να έχουν καν περάσει από τα λογιστικά τους προγράμματα. Με τον τρόπο αυτό όχι μόνο δεν απολαμβάνουν τα πραγματικά πλεονεκτήματα του EDI, αλλά προκύπτουν επιπλέον κόστη και απαιτείται περισσότερος χρόνος απ' όσο απαιτούνταν πριν από τη χρήση του. Έτσι, σχηματίζουν εσφαλμένη εντύπωση για το EDI, την οποία και διαδίδουν σε συναδέλφους και συνεργάτες. Επιπλέον, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που λειτουργούν ως προμηθευτές μεγάλων επιχειρήσεων πείθονται να υιοθετήσουν το EDI μόνο και μόνο για να διατηρήσουν τους πελάτες τους, ωστόσο εκτιμούν ότι τα οφέλη της συγκεκριμένης τεχνολογίας δεν αφορούν τις ίδιες αλλά μόνο τους συγκεκριμένους πελάτες. Το αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι ότι η μικρομεσαία επιχείρηση που τελικά αποκτά EDI, με την πεποίθηση ότι το έπραξε "με το πιστόλι στον κρόταφο", δεν το θέλει πραγματικά. Έτσι, αποκτά μια φθηνή λύση που απαιτεί το λιγότερο δυνατό κόπο σε τεχνογνωσία και εκπαίδευση προσωπικού.

Εντούτοις, υπάρχουν λόγοι που θα μπορούσαν να κάνουν μια μικρομεσαία επιχείρηση πιο πρόθυμη στην υιοθέτηση λύσεων EDI:

- ο πρώτος λόγος είναι ότι το EDI προσαρμόζεται στην εκάστοτε επιχείρηση, όχι το αντίστροφο. Ίσως αυτό ακούγεται προφανές, ωστόσο όταν παρουσιάστηκε στην αγορά για πρώτη φορά, αποτελούσε μέρος του πακέτου BPR (Business Process Re-engineering, Επανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών). Το BPR υποσχόταν τη "μεταμόρφωση" της διοίκησης επιχειρήσεων. Απαιτούσε όμως την εκπόνηση μελέτης και την ανάλυση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης - τη στιγμή που οι περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν διαθέτουν απεριόριστο χρόνο για "υψηλή θεωρία" και "ενδοσκόπηση".

- Ο δεύτερος λόγος είναι ότι ένα σύστημα EDI μπορεί να υλοποιηθεί σε στάδια. Για παράδειγμα, δεν είναι απαραίτητο να υλοποιηθούν αμέσως όλοι οι τύποι μηνυμάτων. Παρόλο που ένα πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα αποστολής και λήψης είναι αποτελεσματικότερο και εύκολο στη χρήση για όσους είναι βέβαιοι ότι το χρειάζονται, οι αρχάριοι μπορούν να προχωρούν βήμα προς βήμα, και να ελέγχουν τα αποτελέσματα προτού προχωρήσουν στην επόμενη τους κίνηση.
- Ο τρίτος λόγος υιοθέτησης της τεχνολογίας EDI είναι η ενδεδειγμένη τεχνική αναφοράς σφαλμάτων που παρέχει. Τα εσφαλμένα ή αλλοιωμένα δεδομένα αποτελούν σήμερα μακράν μία από τις κυριότερες πηγές προβλημάτων.
- Το μέλλον της ενοποίησης εφαρμογών είναι κατά πάσα πιθανότητα η XML. Αυτό αφορά στο EDI και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το EDI και η XML, όπως αναφέραμε και παραπάνω, είναι τεχνολογίες που αλληλοσυμπληρώνονται στο κομμάτι της προτυποποίησης δεδομένων. Οι περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις βασίζονται στο πακέτο Microsoft Office για πολλές από τις καθημερινές τους εργασίες, και αν η αμερικανική εταιρία λογισμικού μπορέσει να παράσχει μια εύκολη τεχνική μετατροπής δεδομένων σε μορφή XML, τότε όλα θα γίνουν ευκολότερα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

### **3.4 Σύγχρονες εφαρμογές Web-EDI για μικρομεσαίες επιχειρήσεις**

#### **3.4.1 Τα οφέλη των συστημάτων web-EDI**

Μολονότι τα οφέλη από τη χρήση της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων EDI είναι πολλά για την επιχείρηση, τα κόστη για την εγκατάστασή της αλλά και τη συμμετοχή στα σχετικά δίκτυα ήταν μέχρι σήμερα απαγορευτικά για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το Web-EDI προσφέρει στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τη δυνατότητα να εξοικονομήσουν κεφάλαια αξιοποιώντας τα οφέλη της ανταλλαγής εμπορικών δεδομένων με τη χρήση του Διαδικτύου.

### 3.4.2 EDI και διαδίκτυο

Υπάρχει μια φυσική σύνδεση μεταξύ του EDI, της ηλεκτρονικής ανταλλαγής επιχειρηματικών εγγράφων και του Internet. Μέχρι σήμερα έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες για τη διασύνδεση αυτών των τεχνολογιών. Το web-EDI είναι η πιο επιτυχημένη.

Το web-EDI αναγνωρίζει ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες εξ ορισμού διεκπεραιώνουν μικρό όγκο επιχειρηματικών εγγράφων, δεν θα μπορούσαν ποτέ να αντέξουν το κόστος του παραδοσιακού EDI. Γι' αυτό και "μεταφέρει" αυτό το κόστος στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Τελικός στόχος είναι να μπορούν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις να συμμετάσχουν σε δίκτυα ανταλλαγής μηνυμάτων EDI μόνο με τη χρήση ενός φυλλομετρητή ιστοσελίδων (browser) και μιας σύνδεσης στο Internet. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές λύσεις, το web-EDI είναι "ασυμμετρικό": η μεγαλύτερη επιχείρηση αναλαμβάνει το κόστος υλοποίησης και σαφέστατα αποκομίζει οφέλη καθώς αποκτά περισσότερους συμβατούς (με τα συστήματά της) προμηθευτές και συνεργάτες.

### 3.4.3 Λειτουργικότητα

Η "δύναμη" του EDI έγκειται στη μεγάλη προσπάθεια που έχει προηγηθεί για τη δημιουργία προτύπων. Τα EDI standards είναι ουσιαστικά μια τυποποίηση του πραγματικού κόσμου, εκφράζοντας κάθε πιθανή εμπορική συναλλαγή, σε κάθε κλάδο και σε κάθε χώρα του κόσμου.

Μια τυπική συναλλαγή με τη χρήση συστημάτων web-EDI έχει ως εξής:

- Σύνδεση με τον εταιρικό δικτυακό τόπο.
- Σύνδεση με το εταιρικό extranet (με εισαγωγή ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης).
- Επιλογή διαδικασίας (π.χ. έκδοση τιμολογίου).
- Συμπλήρωση μιας online φόρμας (π.χ. στοιχεία τιμολογίου).
- Υποβολή της φόρμας (π.χ. το τιμολόγιο κωδικοποιείται ως μήνυμα EDI από το διακομιστή και αποστέλλεται στη λογιστική εφαρμογή της παραλήπτριας εταιρίας για επεξεργασία).
- Το μήνυμα λαμβάνεται από τον παραλήπτη.

- Η εφαρμογή δημιουργεί ένα αυτοματοποιημένο μήνυμα επιβεβαίωσης παραλαβής σε μορφή EDI και το επαναδρομολογεί στο διακομιστή.
- Το μήνυμα EDI μετατρέπεται σε αναγνώσιμο e-mail και αποστέλλεται σε προκαθορισμένη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Είναι σαφές ότι η συγκεκριμένη λύση είναι οικονομικά προσιτή ακόμα και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Μοναδική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη φυλλομετρητή και μιας σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Το κόστος μετατροπής των μηνυμάτων σε μορφή EDI αναλαμβάνεται από τον πελάτη, καθώς και αυτός απολαμβάνει τα οφέλη της συγκεκριμένης τεχνολογίας, έχοντας μικρότερο ποσοστό σφαλμάτων και μειωμένο κόστος συναλλαγών. Εξάλλου, η ανταλλαγή μηνυμάτων EDI είναι ένας ιδιαίτερα διαδεδομένος, ασφαλής και δοκιμασμένος τρόπος επικοινωνίας, συμβατός με τις βάσεις δεδομένων πολλών μεγάλων επιχειρήσεων. Επιπλέον, το web-EDI επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη υλοποίηση λύσεων extranet.

### **3.5 Συμπερασματικά**

Μολονότι το web-EDI αποτελεί σήμερα τη δημοφιλέστερη εφαρμογή EDI στο Διαδίκτυο, το μέλλον της εμπορικής επικοινωνίας βρίσκεται μάλλον σε λύσεις XML/EDI. Το κύριο πλεονέκτημα από τη χρήση της XML (extensible mark-up language) έγκειται στο ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι θα είναι σε θέση να αποκομίζουν οφέλη από την ενσωμάτωση του EDI (όχι μόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις), καθώς μέσω της XML γίνεται ακόμη ευκολότερη και οικονομικότερη η αξιοποίηση του Διαδικτύου για την εναρμόνιση όλων των επιχειρήσεων με συστήματα ανταλλαγής δεδομένων με προδιαγραφές EDI.



### 4. Η εφαρμογή των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων στα Logistics

#### 4.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια σειρά επαναστατικών αλλαγών στον οικονομικό κόσμο, που διευρύνει όλο και περισσότερο την παγκόσμια αγορά. Καθώς επεκτείνεται η παγκόσμια αγορά ένας μεγάλος αριθμός πολυεθνικών εταιρειών έχει επηρεασθεί και πεισθεί να αναπτύξει μια παγκόσμια επικοινωνία, σε συνδυασμό με τα δίκτυα διανομής και την υποστήριξη της πληροφορικής, με σκοπό την διευκόλυνση της ελεύθερης ροής πληροφοριών και αγαθών πέραν των εθνικών συνόρων.

Η δημιουργία ενός τέτοιου δικτύου αποτελεί παράγοντα επιτυχίας των πολυεθνικών εταιρειών στην ξένη αγορά, και συνοψίζεται στα παρακάτω σημεία:

- a) για την ικανοποίηση και κάλυψη των ατομικών αναγκών και προτιμήσεων των ξένων πελατών, οι πολυεθνικές πρέπει να κατασκευάσουν ένα δίκτυο βάσεων δεδομένων για πολλαπλούς χρήστες, που να περιλαμβάνει εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα, τα οποία θα είναι σε θέση να επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά.
- b) για την βελτίωση της εξυπηρέτησης των ξένων πελατών, οι πολυεθνικές πρέπει να μειώσουν δραματικά τους χρόνους ανταπόκρισης (π.χ. τον χρόνο αναμονής), που απαιτούνται για την ικανοποίηση των αναγκών τους. Τούτο επιτυγχάνεται όχι μόνο με την ανάπτυξη ενός άμεσου καναλιού διανομής μεταξύ των πολυεθνικών και των ξένων πελατών τους, αλλά με την ανάπτυξη ενός διασυνοριακού καναλιού επικοινωνίας, το οποίο θα παρέχει συνεχή πληροφόρηση στις πολυεθνικές και στους ξένους επιχειρηματικούς συνεργάτες τους (π.χ. αναφορικά με τις ξένες κοινοπραξίες, τις επικουρικότητες, τις άδειες εταιρειών).

c) για να ξεπεραστούν τα διάφορα γεωγραφικά, πολιτισμικά και νομικά εμπόδια που υπάρχουν στην ξένη αγορά, οι πολυεθνικές εταιρείες πρέπει να δημιουργήσουν ένα δίκτυο τυποποιημένων πληροφοριακών συστημάτων, που να μεταφέρουν άμεσα δεδομένα νομικής φύσης, πολιτισμικά, εθίμων και ηθών, τρόπου ζωής, νομίσματος, οικονομίας και πολιτικής από τις ξένες χώρες στα κεντρικά γραφεία των πολυεθνικών χωρίς διακοπή ή αποκρυπτογράφηση.

Παράλληλα με αυτήν την παγκοσμιοποιημένη επιχειρηματική δράση, κρίνεται απαραίτητο να διαφοροποιηθούν και οι δραστηριότητες των Logistics, που προκύπτουν μέσα από τις καινούριες ανάγκες του τεράστιου αυτού πληροφοριακού δικτύου. Πολλοί διευθυντές Logistics βρίσκονται αντιμέτωποι με ακραίες πολυπλοκότητες και αβεβαιότητες, που προκύπτουν μέσα από το πλήθος των διεθνών περιβαλλόντων απόφασης, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται ο προγραμματισμός και ο έλεγχος των πολυεθνικών εταιρειών. Ο πιο αποτελεσματικός, ίσως, τρόπος για να αντιμετωπισθούν τέτοιου είδους προκλήσεις είναι η χρήση ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων, που να συνδέει τα δίκτυα διανομής και την παγκόσμια επικοινωνία με τα κεντρικά γραφεία, τους ξένους επιχειρηματικούς συνεργάτες και τους Third Party Logisticians (3PL), (An Integrated Decision Support System/IDSS/). Για την κάλυψη μιας τέτοιας ανάγκης παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός IDSS, που έχει ως σκοπό να βοηθάει τις πολυεθνικές εταιρείες να ελέγχουν και να συντονίζουν τις διεθνείς τους συναλλαγές.

#### **4.2 Εννοιολογική βάση των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics**

Στο πεδίο της παγκοσμιοποίησης, ένα IDSS, μπορεί να θεωρηθεί ένα πολύτιμο όπλο για την βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, της ανταγωνιστικότητας και των οικονομιών κλίμακας στις διεθνείς λειτουργίες Logistics. Το IDSS με το να παρέχει ακριβή και σαφή πληροφόρηση, βοηθάει τον διευθυντή των Logistics να ανταποκριθεί άμεσα στις δυναμικές μεταβολές, που λαμβάνουν χώρα στο παγκόσμιο δίκτυο διανομής. Παρά την μεγάλη του στρατηγική σημασία, το IDSS είναι για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics ένα σχετικά καινούριο και εξελίσσιμο

πεδίο, το οποίο και αποτελεί αντικείμενο μελέτης λόγω της παγκοσμιοποίησης της αγοράς. Γενικά, το σύστημα υποστήριξης αποφάσεων που είναι σχεδιασμένο για την παγκόσμια αγορά των Logistics (Integrated Decision Support System for Global Logistics/IDSSGL/), είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για πολλαπλούς χρήστες, που συνδέει τις ποικίλες λειτουργίες Logistics των πολυεθνικών και τυπτοποιεί τις βάσεις δεδομένων πέραν των εθνικών, πολιτισμικών και αγοραστικών συνόρων. Το σύνολο των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων συνδέεται ηλεκτρονικά στα κεντρικά γραφεία των πολυεθνικών με το σύνολο των τοπικών συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων των ξένων επιχειρηματικών συνεργατών, των παραρτημάτων, των προμηθευτών και των Third Party Logisticians. Οι κύριοι στόχοι των IDSSGL είναι:

- α. Ο συντονισμός των διεθνών πλάνων διανομής.
- β. Η συμμετοχή σε ένα επικοινωνιακό δίκτυο.
- γ. Η αξιολόγηση των κερδών μέσω του παγκοσμιοποιημένου συστήματος Logistics.

Η επίτευξη των στόχων αυτών, μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη, όπως η μείωση των διπλών δεδομένων ή μοντέλων, η χρήση των παγκόσμιων οικονομιών κλίμακας μέσω της ενοποίησης και της διανομής των ποσοτήτων, καθώς και η μείωση του χρόνου ανταπόκρισης μέσω της γρήγορης ηλεκτρονικής μεταφοράς πληροφοριών ή νομισμάτων.

Τα σημαντικά συστατικά των IDSS πρέπει να περιλαμβάνουν: α) την ηλεκτρονική μεταφορά δεδομένων (Electronic Data Interchange/EDI), β) τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας (Value Added Net-work/VAN), γ) integrated service digital network/ISDN), δ) τα ευφυή συστήματα και ε) τα διανεμημένα συστήματα λήψης απόφασης, όπως τα ομαδικά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων και η βιντεοσύσκεψη.

Αυτά τα στοιχεία είναι απαραίτητα για τα IDSS, λόγω των διαφορών που παρουσιάζονται μεταξύ των παγκόσμιων και των τοπικών δραστηριοτήτων. Αυτές οι διαφορές περιλαμβάνουν τον γεωγραφικό διαχωρισμό μεταξύ των λειτουργικών μονάδων των πολυεθνικών και της πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος τους, που προέρχεται από τους ετερογενείς πολιτισμούς, τις

διαφορετικές υποδομές και πολιτικές θέσεις. Για να ξεπεραστούν τα προβλήματα απόστασης, χρησιμοποιούνται τεχνολογίες τηλεπικοινωνίας, όπως είναι το EDI και η βιντεοσύσκεψη. Για παράδειγμα, το EDI μπορεί να μειώσει τις χρονικές καθυστερήσεις, που συχνά προκαλούν τα μακροσκελή και απομακρυσμένα κανάλια διανομής, μέσω της ελάττωσης των εγγράφων στις ενδο και έξω-επιχειρησιακού τύπου επικοινωνίες. Ομοίως, η βιντεοσύσκεψη έχει την δυνατότητα να φέρει σε διαπροσωπική επικοινωνία τις επιχειρησιακές μερίδες, που βρίσκονται απομακρυσμένες μεταξύ τους, χωρίς να γίνονται ακριβή και χρονοβόρα ταξίδια στο εξωτερικό. Αυτές οι τεχνολογίες τηλεπικοινωνίας, θα ενδυναμωθούν με τα VAN και τα ISDN. Τα VAN επιτρέπουν στις πολυεθνικές να εγκαταστήσουν γρήγορα ένα δίκτυο EDI μεταξύ των προμηθευτών και των πελατών με την ελάχιστη αναστάτωση του ήδη υπάρχοντος επικοινωνιακού δικτύου (όπως είναι η διαχείριση των παραγγελιών και τα συστήματα τιμολόγησης), με το να επιτρέπουν την σωστή μετατροπή της μορφής των εγγράφων και των πρωτοκόλλων. Επιπλέον, το ISDN αποτελεί ένα δυνατό εργαλείο εκσυγχρονισμού των λειτουργιών των πολυεθνικών, με το να διευκολύνει τις λειτουργίες Logistics, μέσω της ταχείας μεταφοράς φωνής, εικόνας, κειμένου και βίντεο. Άλλα οφέλη του ISDN αποτελούν η βελτιωμένη βάση δεδομένων για πολλαπλούς χρήστες, η μεγαλύτερη αξιοπιστία του δικτύου, η ασφάλεια και η μείωση των λαθών μεταφοράς.

Τέλος, για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος, τα ευφυή συστήματα αποτελούν ένα καλό εργαλείο. Δίνουν την δυνατότητα στις πολυεθνικές να αντιμετωπίσουν διάφορους τυπικούς διεθνείς κινδύνους, χωρίς να διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία, αναφορικά με την παγκόσμια επιχειρηματικότητα, με το να αυτοματοποιούν τους τρόπους και τις γνώσεις για την επίλυση των προβλημάτων.

#### **4.3 Αρχιτεκτονική των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics**

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την πολυπλοκότητα της παγκοσμιοποιημένης λήψης απόφασης, το IDSSGL κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα παρακάτω συστατικά: α) Βάσεις Δεδομένων, β) Βάσεις Μοντέλων, γ) Βάσεις Διαλόγου και δ) Βάσεις

Γνώσης. Η λεπτομερής αρχιτεκτονική του περιγράφεται ως εξής:

➤ Βάσεις Δεδομένων (ΒΔ)

Ανάλογα με τον μεγάλο αριθμό των παραγόντων, που επηρεάζουν τις διεθνείς λειτουργίες Logistics, διαμορφώνονται και οι ΒΔ σύμφωνα με τρεις διαφορετικές πηγές: α) οι εξωτερικές (στοιχεία κόστους, μάρκετινγκ, πελατών, λιμανιών, κυκλοφορίας κ.α.) β) οι εσωτερικές και γ) οι κυβερνητικές πηγές. Οι εσωτερικές πηγές μπορούν να είναι διαθέσιμες από τα αρχεία δεδομένων των πολυεθνικών και των ξένων επιχειρηματικών συνεργατών. Αυτά τα αρχεία περιλαμβάνουν διαλειτουργικά δεδομένα για το μάρκετινγκ, τις πωλήσεις, την λογιστική, τις αγορές, τις διανομές κ.α. Οι κυβερνητικές πηγές περιλαμβάνουν διάφορα εγχειρίδια (π.χ. Asian Economic, West European Economic, Country Area Handbooks κ.α.), διεθνείς επιχειρηματικές έρευνες, νομικά έγγραφα των ΗΠΑ και των ξένων κυβερνήσεων κ.α. Μετά από την ολοκλήρωση της ΒΔ σύμφωνα με την παραπάνω ταξινόμηση των στοιχείων, τα δεδομένα αυτά ιεραρχούνται ανάλογα με την σημαντικότητά τους, και την συνεισφορά τους στην Στρατηγική των παγκοσμιοποιημένων Logistics. Για παράδειγμα, η επιτυχία των πολυεθνικών, συχνά, εξαρτάται από την ευαισθητοποίηση των ξένων επιχειρήσεων προς τις πολιτισμικές, θρησκευτικές και πολιτικές τους πεποιθήσεις. Για τον λόγο αυτό, οι εξωτερικές και κυβερνητικές πηγές, πρέπει να διασαφηνίσουν την ιδιαίτερη φύση των ξένων επιχειρήσεων. Μετά από την ιεράρχηση, τα απαραίτητα δεδομένα θα μετεβιβασθούν πέραν των εθνικών συνόρων μέσω των υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών δικτύων, όπου και θα ταξινομηθούν αναλόγως στους διεθνείς επιχειρηματικούς συνεργάτες. Ένα παράδειγμα αυτών αποτελεί το EDI. Γενικά, το EDI αναφέρεται στην από εταιρεία σε εταιρεία ηλεκτρονική μετάδοση των επιχειρηματικών δεδομένων (ή πληροφοριών) σε μια τυποποιημένη αναγνωρίσιμη μορφή από τον Η/Υ. Πιθανές εφαρμογές των EDI στα παγκοσμιοποιημένα Logistics περιλαμβάνουν παρακολούθηση εναέριων φορτίων, ενοικίαση ναύλου, ρύθμιση ελλείμματος / πλεονάσματος, ανταλλαγή φορτωτικής, μεταβίβαση πληροφοριών αναφορικά με την δρομολόγηση, επιβεβαίωση παραγγελίας / διανομής, έλεγχος καταστροφών και αυτοματοποιημένη πληρωμή.

#### 4.4 Ενδεχόμενα οφέλη και μειονεκτήματα των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics

Εάν το IDSSGL εφαρμόζεται σωστά μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στις δραστηριότητες των παγκοσμιοποιημένων logistics.

##### Ενδεχόμενα οφέλη:

- *Βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών:* η ηλεκτρονική μετάδοση δεδομένων, αναφορών και κεφαλαίων μέσω του παγκόσμιου σε σύνδεση δικτύου επικοινωνίας μπορεί να επιταχύνει την ανταπόκριση με τους πελάτες. Γρηγορότερη ανταπόκριση σημαίνει μειωμένους χρόνους αναμονής, το οποίο κατ' επέκταση οδηγεί σε βελτιωμένη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω των άνευ καθυστέρησης παραδόσεων και των γρήγορων αντιδράσεων στις αλλαγές της αγοράς.
- *Μειωμένη σπατάλη επικοινωνίας:* η ενσωμάτωση όλων των συσχετιζόμενων δεδομένων των logistics, μπορεί να δημιουργήσει κοινές και τυποποιημένες ΒΔ, όπου θα υπάρχει κοινή πρόσβαση των χρηστών. Επομένως, θα βελτιωθεί ο συντονισμός τους και θα αποφευχθεί η συλλογή διπλών δεδομένων ή και διαδικαστικών προσπαθειών.
- *Μείωση των κόστους διανομής:* καθώς το IDSSGL μέσω του παγκόσμιου δικτύου επικοινωνίας επιτρέπει στους χρήστες να πληροφορούνται τις τιμές των φορτίων και τις υπηρεσίες των τελωνειακών δασμών ανά τον κόσμο, μειώνεται το κόστος μεταφοράς, καθώς επιτρέπει στους χρήστες να πληροφορούνται για τις τιμές, τις αλλαγές και στο τέλος να επιλέγουν την καλύτερη διαθέσιμη τιμή. Επιπλέον, η βιντεοσύσκεψη μπορεί να μειώσει δραματικά τα μεταφορικά κόστη και τους χρόνους. Επίσης, το IDSSGL μπορεί να μειώσει το κόστος διατήρησης του αποθέματος, με το να παρέχει πληροφορίες για την επένδυση των αποθεμάτων.
- *Μείωση του κόστους διακίνησης των εγγράφων:* καθώς τα δεδομένα και τα χρήματα μεταδίδονται ηλεκτρονικά μεταξύ των Η/Υ των πολυεθνικών εταιρειών και των Η/Υ των ξένων συνεργατών.

- *Δημιουργία πιο δυνατών συνεργασιών:* η εφαρμογή των IDSSGL απαιτεί παγκόσμιο συντονισμό, ο οποίος ενθαρρύνει την αμοιβαία εμπιστοσύνη και συνεργασία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων πλευρών.
- *Καλύτερος σχεδιασμός στρατηγικών αποφάσεων:* η αφομοίωση των πληροφοριών και της γνώσης σε «πραγματικό χρόνο» από διαφορετικές χώρες βοηθάει των σχεδιαστή των λειτουργιών Logistics να κάνει μακροπρόθεσμα πλάνα και αποφάσεις. Η στρατηγική αξία των IDSSGL έγκειται στο ότι επιτρέπει σε αρκετές πολυεθνικές να κάνουν θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο που λειτουργεί η επιχείρησή τους, με το να εκσυγχρονίζει τις διεθνείς πληροφορίες και τα ρεύματα απόφασης. Επιπλέον, βελτιώνεται ο σχεδιασμός των στρατηγικών αποφάσεων με την ενσωμάτωση των μοντέλων επιστημονικής διοίκησης στα IDSSGL.

#### **Ενδεχόμενα μειονεκτήματα:**

- *Αυξημένη λογοκρισία στην μεταφορά των διασυνοριακών δεδομένων:* με την εφαρμογή των νόμων περί προστασίας των δεδομένων, μερικές ξένες κυβερνήσεις, όπως η Γερμανία, το Βέλγιο, ο Καναδάς κ.α. έχουν επιβάλλει περιορισμούς ως προς το περιεχόμενο των μεταβιβαζόμενων δεδομένων και τις υπηρεσίες διαχείρισής τους. Αυτού του είδους οι περιορισμοί μπορεί να περιορίσουν την ελεύθερη ροή των πληροφοριών πέραν των συνόρων μέσα του IDSSGL και να προκαλέσουν απροσδόκητες καθυστερήσεις και διακοπές στην μεταβίβαση των δεδομένων.
- *Μικρότερη ασφάλεια στις πληροφορίες των εταιρειών:* δεδομένου ότι η πρόσβαση είναι ελεύθερη από οποιονδήποτε και οπουδήποτε, είναι δύσκολο για τις πολυεθνικές να προστατέψουν τις ευαίσθητες πληροφορίες από μη εξουσιοδοτημένες εξωτερικές προσβάσεις και να μολυνθούν από ανεπιθύμητους «ιούς».
- *Ασυμβατότητα υλικού:* λόγω των διαφοροποιήσεων αναφορικά με την τεχνολογία, τα πρότυπα, τα συστήματα, τις γλώσσες, το υλικό μπορεί να μην είναι συμβατό με τους εταίρους. Συνεπώς, χωρίς ένα ομοιόμορφο υλικό, το IDSSGL μπορεί να προκαλέσει μεγάλα

επικοινωνιακά προβλήματα.

- Μεγαλύτερη αυστηρότητα στην εκπαίδευση των χρηστών: για να ανταποκριθούν οι πολυεθνικές στις νέες επικοινωνιακές και τεχνολογικές προκλήσεις, πρέπει να παρέχουν στους χρήστες ευρύτερες τεχνολογικές γνώσεις μέσω απαιτητικών προγραμμάτων εκπαίδευσης.
- Μεγάλο κόστος εγκατάστασης: μολονότι μακροπρόθεσμα το σύστημα αυτό θα αυξήσει την παραγωγικότητα και κατ' επέκταση την αποδοτικότητα των δραστηριοτήτων, στο αρχικό στάδιο απαιτείται μια μεγάλη χρηματική επένδυση για την εκπαίδευση των χρηστών και την αγορά του εξοπλισμού.



### 5. Βασικές αρχές του ηλεκτρονικού εμπορίου

#### 5.1 Ορισμοί και περιεχόμενο του πεδίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (ΗΕ) (electronic commerce - EC) είναι μια ανερχόμενη έννοια που περιγράφει τη διαδικασία της αγοράς και πώλησης ή ανταλλαγής προϊόντων, υπηρεσιών και πληροφορίας διαμέσου δικτύων υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου και του διαδικτύου Internet.

#### Ηλεκτρονικές αγορές και ενδοεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα

Ένας άλλος τρόπος να εξετάσει κανείς το ΗΕ είναι διαιρώντας το σε ηλεκτρονικές αγορές (electronic markets) και σε ενδοεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα (interorganizational information systems-IOS):

- Μία αγορά είναι ένα δίκτυο αλληλεπιδράσεων και σχέσεων όπου ανταλλάσσονται πληροφορίες, προϊόντα, υπηρεσίες και πληρωμές. Όταν η αγορά είναι ηλεκτρονική, το κέντρο συναλλαγής δεν είναι κάποιο φυσικό κτίριο παρά μία θέση βασισμένη σε δίκτυο όπου συμβαίνουν επιχειρησιακές αλληλεπιδράσεις.
- Ένα ενδοεπιχειρησιακό πληροφοριακό σύστημα αναφέρεται στη ροή πληροφορίας μεταξύ δύο ή περισσότερων οργανισμών. Ο κύριος στόχος του είναι η αποδοτική επεξεργασία συναλλαγών, όπως πχ. η μεταφορά εντολών, επιταγών και πληρωμών χρησιμοποιώντας EDI ή extranets. Όλες οι σχέσεις είναι προκαθορισμένες, κι έτσι δεν υπάρχει κάποιου είδους διαπραγμάτευση, απλά εκτέλεση.

Μία σύγκριση των παραπάνω δομών δίνεται στον παρακάτω πίνακα



Πίνακας 1 Χαρακτηριστικές διαφορές των ηλεκτρονικών αγορών και των ενδοεπιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων.

ενδοεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα	Ηλεκτρονικές αγορές
Εφαρμογές B2B αποκλειστικά.	Εφαρμογές B2B και B2C. Επενδύουν στη γενική κίνηση από ένα αγορα-κεντρικό σε ένα πελατο-κεντρικό περιβάλλον.
Η σχέση πελάτη / προμηθευτή προκαθορίζεται με την ελπίδα ότι θα εξελιχθεί σε μία ισχυρή σχέση πολλαπλών συναλλαγών.	Δύο τύποι σχέσεων μπορεί να υπάρχουν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η σύνδεση πελάτη / προμηθευτή εγκαθίσταται τη στιγμή των συναλλαγών και μπορεί να είναι μόνο για μία συναλλαγή.</li> <li>• Η συμφωνία αγοράς πελάτη / προμηθευτή εγκαθίσταται όταν ο προμηθευτής προσφέρει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του στον πελάτη για ορισμένο χρονικό διάστημα.</li> </ul>
Μπορεί να χτιστούν πάνω σε ιδιωτικά ή δημοσίως προσβάσιμα δίκτυα.	Τυπικά χτίζονται πάνω σε δημοσίως προσβάσιμα δίκτυα.
Όταν ενέχονται εξωτερικές επικοινωνιακές εταιρίες, είναι τυπικά value-added carriers (VAN'S)	Όταν ενέχονται εξωτερικές επικοινωνιακές εταιρίες, είναι τυπικά online παροχείς υπηρεσιών.
Οι ανώτεροι διακανονισμοί καταλήγουν σε συμφωνίες που βασίζονται στην φύση και τη δομή των εγγράφων που ανταλλάσσονται, και στις πληρωμές.	Οι πωλητές, σε συνεργασία με τους παροχείς υπηρεσιών, καθορίζουν το είδος των επιχειρησιακών συναλλαγών που θα προσφέρουν.
Οι ανώτεροι διακανονισμοί γίνονται έτσι ώστε κι οι δύο πλευρές να γνωρίζουν ποια επικοινωνιακά δίκτυα θα ολοκληρώσουν το σύστημα.	Οι πελάτες κι οι πωλητές ανεξάρτητα καθορίζουν ποια επικοινωνιακά δίκτυα θα χρησιμοποιήσουν προκειμένου να συμμετάσχουν στην ηλεκτρονική αγορά. Το δίκτυο μπορεί να διαφέρει από συναλλαγή σε συναλλαγή.
Κοινές κατευθυντήριες γραμμές και προσδοκίες σχηματίζονται για τις δύο πλευρές, έτσι ώστε να γνωρίζει η κάθε μία πώς πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το σύστημα και πότε οι συναλλαγές θα υποβάλλονται και θα λαμβάνονται από κάθε επιχειρηματικό εταίρο.	Καμία κοινή κατευθυντήρια γραμμή δεν ορίζεται εκ των προτέρων.

Όσον αφορά στα ενδοεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα ειδικότερα, αυτά διακρίνονται σε πολλούς τύπους, οι κυριότεροι εκ των οποίων είναι:

- Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Inter-change-EDI), που προσφέρει ασφαλή B2B σύνδεση μέσω value added networks-VANs.
- Extranets, που προσφέρουν ασφαλή B2B σύνδεση μέσω του Internet.
- Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer EFT).
- Ηλεκτρονικές Φόρμες (Electronic Forms).
- Ολοκληρωμένη Μετάδοση Πληροφορίας (Integrated Messaging) μεταφορά του e-mail και των εγγράφων fax μέσω ενός μοναδικού ηλεκτρονικού συστήματος μετάδοσης που συνδυάζει EDI, e-mail και ηλεκτρονικές φόρμες.
- Κοινές Βάσεις Δεδομένων (Shared Databases) – πληροφορία αποθηκευμένη μοιράζεται μεταξύ συναλλασσόμενων εταιρών κι είναι σε όλους διαθέσιμη. Τέτοιες βάσεις δεδομένων συνήθως χρησιμοποιούνται για τη μείωση του παρερχομένου χρόνου στην επικοινωνία μεταξύ δύο πλευρών καθώς και στην οργάνωση συνεταιρικών δραστηριοτήτων. Για το σκοπό αυτό συνήθως χρησιμοποιούνται extranets.
- Διαχείριση της αλυσίδας προμηθειών (Supply Chain Management) - η συνεργασία μεταξύ μιας εταιρείας και των προμηθευτών της και/ή τους πελάτες της, που απαιτεί πρόβλεψη, διαχείριση απογραφών κι εκπλήρωση εντολών, μπορεί να μειώσει τις απογραφές, να επιταχύνει τις αποστολές και να διευκολύνει την έγκαιρη παρασκευή.

## 5.2 Ταξινόμηση του πλαισίου του ηλεκτρονικού εμπορίου με βάση τη φύση των συναλλαγών

Μία κοινή ταξινόμηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι με βάση την φύση των συναλλαγών. Διακρίνονται οι παρακάτω τύποι:

- **Επιχείρηση-προς-επιχείρηση** (business-to-business, **B2B**).  
Είναι ο τύπος που χαρακτηρίζει σήμερα το ΗΕ. Περιλαμβάνει τις IOS συναλλαγές, που ήδη περιγράφηκαν, και τις συναλλαγές τύπου ηλεκτρονικής αγοράς μεταξύ οργανισμών.

- **Επιχείρηση-προς-καταναλωτή (business-to-consumer B2C).**  
Είναι οι συναλλαγές τύπου λιανικής πώλησης με ανεξάρτητους αγοραστές.
- **Καταναλωτής-προς-καταναλωτή (consumer-to-consumer, C2C).**  
Στην κατηγορία αυτή ο καταναλωτής πουλά απευθείας σε καταναλωτές, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με άτομα που προβάλλουν μικρές αγγελίες και πωλούν γη, αυτοκίνητα κλπ. απευθυνόμενοι σε δυνητικούς αγοραστές. Το Internet αποτελεί πρόσφορο έδαφος για τη διαφήμιση προσωπικών υπηρεσιών και για την πώληση γνώσης κι εμπειρίας, ενώ πολλοί το χρησιμοποιούν κι ως μέσο για πλειστηριασμούς. Τέλος, πολλά άτομα χρησιμοποιούν intranets κι άλλα εσωτερικά οργανωσιακά δίκτυα για τη διαφήμιση προϊόντων προς πώληση ή υπηρεσιών.
- **Καταναλωτής-προς-επιχείρηση (consumer-to business, C2B).**  
Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει άτομα που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες σε οργανισμούς, καθώς κι άτομα που ψάχνουν για αγοραστές, αλληλεπιδρούν με αυτούς, και ολοκληρώνουν μια συναλλαγή.
- **Μη επιχειρησιακό ηλεκτρονικό εμπόριο (nonbusiness EC).**  
Ένας μεγάλος αριθμός μη επιχειρησιακών ιδρυμάτων, όπως τα ακαδημαϊκά ιδρύματα, οι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, κι οι θρησκευτικές, κοινωνικές και κυβερνητικές οργανώσεις ,χρησιμοποιούν διάφορους τύπους ΗΕ για να μειώσουν τα έξοδα τους ή για να βελτιώσουν τις λειτουργίες τους και τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών.
- **Διαεπιχειρησιακό ηλεκτρονικό εμπόριο (intrabusiness EC).**  
Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εσωτερικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, που συνήθως πραγματοποιούνται σε intranets, που περιλαμβάνουν την ανταλλαγή προϊόντων, υπηρεσιών ή πληροφορίας. Οι δραστηριότητες αυτές κυμαίνονται από την πώληση εταιρικών προϊόντων στο προσωπικό, μέχρι online εκπαίδευση και δραστηριότητες μείωσης του κόστους.

Στο σημείο αυτό μπορεί να σημειωθεί ότι αυτό που περιγράφηκε προηγουμένως ως IOSs είναι ένα μέρος του τύπου B2B, ενώ οι ηλεκτρονικές αγορές μπορούν να συσχετιστούν είτε με B2B είτε με B2C.

### **5.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρηση-προς-επιχείρηση (B2B HE)**

Στο επιχείρηση-προς-επιχείρηση ηλεκτρονικό εμπόριο (B2B HE) οι πωλητές όσο κι οι αγοραστές είναι επιχειρήσεις, σε αντίθεση με το B2C HE όπου οι αγοραστές είναι ανεξάρτητοι καταναλωτές. Το B2B HE αναμένεται να φτάσει τα \$1330.9 εκατομμύρια ως το 2003 και συνεχίζει να αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του HE.

#### **5.3.1 Χαρακτηριστικά του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου**

##### **5.3.1.1 Εφαρμογές του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου**

Το B2B HE καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα εφαρμογών που επιτρέπουν σε μία επιχείρηση να δημιουργεί ηλεκτρονικές σχέσεις με τους διανομείς της, τους μεταπωλητές, τους προμηθευτές κι άλλους συνεταιίρους. Σύμφωνα με τους Handfield και Nichols (1999), οι εφαρμογές του B2B HE θα προσφέρουν στις επιχειρήσεις πρόσβαση στους εξής τύπους πληροφοριών:

- Προϊόν - προδιαγραφές, τιμές, ιστορικό πωλήσεων.
- Πελάτης - ιστορικό αγορών και προβλέψεις.
- Προμηθευτής - γραμμή παραγωγής και κρίσιμοι χρόνοι, συνθήκες κι όροι πωλήσεων.
- Διαδικασία προϊόντος - δυνατότητες, δεσμεύσεις και σχέδια για τα προϊόντα.
- Μεταφορές - μεταφορείς, κρίσιμοι χρόνοι, κόστος.
- Απογραφή - επίπεδα απογραφών, τοποθετήσεις.
- Συνεργασία στην αλυσίδα παραγωγής - ρόλοι κι ευθύνες συνεταιίρων, σημαντικές συνδέσεις, σχεδιαγράμματα.
- Ανταγωνιστές - ανταγωνιστική προσφορά προϊόντων, μερίδιο αγοράς.
- Πωλήσεις και marketing - σημείο πώλησης, προσφορές.
- Διαδικασία της αλυσίδας παραγωγής και απόδοσης – περιγραφές διαδικασιών, δείκτες απόδοσης, ποιότητα, χρόνος απόδοσης εντολών, ικανοποίηση πελατών.

Με την χρήση του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου, οι επιχειρήσεις μπορούν να αναδιοργανώσουν την αλυσίδα παραγωγής και τις συνεργασίες τους.

### **5.3.1.2 Οντότητες του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου**

Οι κύριες οντότητες στο B2B ηλεκτρονικού εμπορίου κι οι σημαντικότερες ανησυχίες τους είναι οι ακόλουθες:

- Εταιρία που πουλά - έχει προοπτική διαχείρισης του marketing.
- Εταιρία που αγοράζει - έχει προοπτική διαχείρισης των προμηθειών.
- Ηλεκτρονικός διαμεσολαβητής - είναι ένας τρίτος μεσολαβητικός παροχέας υπηρεσιών.
- Αποδοτής - αναφέρεται σε αυτόν που θα εκπληρώσει την JIT αποστολή.
- Δικτυακή πλατφόρμα - πχ, Internet, intranet, extranet.
- Πρωτόκολλο επικοινωνίας - πχ. EDI και συγκριτική αγορά.
- Υποστηρικτικό πληροφοριακό σύστημα, πιθανώς πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας το intranet και συστήματα σχεδιασμού των πόρων μιας επιχείρησης (Enterprise Resource Planning-ERP- systems).

Η πλατφόρμα του B2B HE είναι, λοιπόν, αποτελεσματικό μέσο για τη διαχείριση των παρακάτω:

#### **1. Αλυσίδα παραγωγής**

Η αλυσίδα παραγωγής μπορεί να διαχωριστεί σε τρία μέρη:

- Αρχικές δραστηριότητες, που περιλαμβάνουν την εισαγωγή υλικών κι υπηρεσιών από τους προμηθευτές.
- Εσωτερικές δραστηριότητες, που περιλαμβάνουν την κατεργασία και συσκευασία των αγαθών.
- Τις τελικές δραστηριότητες, που περικλείουν την κατανομή και την πώληση των προϊόντων σε διανομείς και πελάτες.

Η διαχείριση της αλυσίδας παραγωγής εγκολπώνει «τη συσχέτιση της παραγωγής των εντολών, της παραγγελίας, της εκπλήρωσης των εντολών και διανομής των προϊόντων, υπηρεσιών και πληροφοριών». (Kalakota και Whinston, 1997). Οι εφαρμογές του B2B HE λειτουργούν ως διευκολυντές που

προσφέρουν σαφές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη μείωση του κόστους, στην αποδοτικότητα των προμηθειών και στην αύξηση των πωλήσεων.

## **2. Ηλεκτρονικό marketing**

Η πλατφόρμα του B2B HE μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πώληση προϊόντων κι υπηρεσιών στο Internet. Το επιχειρησιακό μοντέλο μπορεί να ονομαστεί προμηθευτή- ή πωλητή-προσανατολισμένο marketing, διότι οι πελάτες επισκέπτονται την ιστοσελίδα που ο προμηθευτής έχει ετοιμάσει. Από την πλευρά του προμηθευτή, η ιστοσελίδα που είναι εξοπλισμένη με έναν ηλεκτρονικό κατάλογο, είναι πρακτικά ίδια με εκείνη που χρησιμοποιείται στο B2C HE. Οι διαφορές που υπάρχουν εντοπίζονται στα εξής σημεία:

- Οι πελάτες είναι επιχειρήσεις που απαιτούν την ολοκλήρωση των πληροφοριών των εντολών με τα συστήματα διαχείρισης προμηθειών.
- Κάθε εταιρικός αγοραστής μπορεί να έχει το δικό του κατάλογο και σχήμα τιμών.
- Η συμπεριφορά αγορών ενός ατόμου και μιας επιχείρησης διαφέρει.

Παράδειγμα αποτελεί η εταιρία Cisco, η οποία μέσω της ιστοσελίδας της «Cisco Connection Online», κατόρθωσε να μειώσει τα λειτουργικά της έξοδα και τα έξοδα για τη διανομή λογισμικού, να βελτιώσει την τεχνική υποστήριξη και την εξυπηρέτηση των πελατών της.

## **3. Προμήθειες**

Από την πλευρά του προμηθευτή, το B2B HE είναι ένα μέσο προώθησης της διαχείρισης των προμηθειών. Το μοντέλο που χρησιμοποιείται, μοναδικό για το B2B HE, είναι μία αγοραστή-προσανατολισμένη ηλεκτρονική αγορά, όπου οι αγοραστές ανακοινώνουν τις απαιτήσεις τους σε δυνητικούς προμηθευτές. Το κύριο μέλημα λοιπόν των προμηθευτών είναι να συμμετέχουν στην ηλεκτρονική αγορά και να κερδίζουν τον διαγωνισμό που πραγματοποιείται. Παράδειγμα αποτελεί η General Electric. Στόχος του ανασχεδιασμού των προμηθειών είναι:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μείωση του κύκλου ζωής των προϊόντων.</li> <li>• Η βελτίωση του ελέγχου των εξόδων.</li> <li>• Ο περιορισμός των διοικητικών λαθών.</li> <li>• Η αύξηση της παραγωγικότητας των αγοραστών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μείωση των τιμών μέσω της τυποποίησης των προϊόντων.</li> <li>• Η βελτίωση της διαχείρισης των πληροφοριών.</li> <li>• Η βελτίωση της διαδικασίας πληρωμών.</li> </ul>
--	---

Τα πλεονεκτήματα του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου στον ανασχεδιασμό της διαδικασίας των προμηθειών είναι:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μείωση του απασχολούμενου προσωπικού.</li> <li>• Η αξιοποίηση του προσωπικού που εργαζόταν στις προμήθειες σε νέες δραστηριότητες.</li> <li>• Ο μείωση των υλικών εξόδων.</li> <li>• Η μείωση των χειρωνακτικών εργασιών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μείωση του κύκλου ζωής.</li> <li>• Ο αυτόματος συνδυασμός των τιμολογίων με τις εντολές αγοράς.</li> <li>• Η ανακάλυψη νέων προμηθευτών.</li> </ul>
---	--

Σε κάθε περίπτωση συνίσταται η υποστήριξη της διαχείρισης των προμηθειών από ένα intranet (για την εσωτερική αγορά) κι από ένα extranet (για τις δημοπρασίες).

#### 4. Ηλεκτρονικοί διαμεσολαβητές

Οι ηλεκτρονικοί διαμεσολαβητές μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν στο B2B HE αντικαθιστώντας τους ανεξάρτητους με εταιρικούς πελάτες. Έτσι, κι οι δύο μοιράζονται το ίδιο μέσο για αγορές. Όμως, υπάρχουν ορισμένα προϊόντα, όπως ο βιομηχανικός εξοπλισμός, που αγοράζονται μόνο από επιχειρήσεις. Στην εφαρμογή αυτή εντάσσεται η εταιρία Boeing, που προσφέρει στους πελάτες της ένα μοναδικό σημείο διαεπαφής με το διαδίκτυο, για την άντληση πληροφοριών και την πραγματοποίηση αγορών. Τα πλεονεκτήματα που απολαμβάνουν οι πελάτες της αναφέρονται σε αύξηση της παραγωγικότητας και μείωση των εξόδων, αφού όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες online.



## **5. Έγκυρη (Just-In-Time, JIT) αποστολή**

Το JIT είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού μιας εταιρίας μεταφορών με την πολιτική αποθήκευσης του εκάστοτε προμηθευτή. Εφόσον το online άμεσο marketing απαιτεί ένα εσωτερικό JIT κατασκευαστικό σύστημα, η έγκυρη αποστολή κι επιβεβαίωση της κατάστασης των αποθηκών του προμηθευτή είναι βασικά στοιχεία του B2B HE. Η εταιρία FedEx αποτελεί καλό παράδειγμα εταιρίας που έχει αρχή της το JIT. Η FedEx αποστέλλει 2.5 εκατ δέματα την ημέρα σε 211 χώρες, με ποσοστό έγκαιρης αποστολής να φτάνει το 99%. Η είσοδο της στο Διαδίκτυο της επιτρέπει να παρακολουθεί την θέση και κατάσταση των δεμάτων ανά πάσα στιγμή για χάρη των πελατών και των συνεργαζόμενων εταιριών, να περιορίζει λειτουργικά και διοικητικά έξοδα και να βελτιώνει της εξυπηρέτηση των πελατών της.

## **6. Online υπηρεσίες σε επιχειρήσεις**

Οι online υπηρεσίες αφορούν μέχρι σήμερα κυρίως τον τουρισμό, την εύρεση εργασίας, την ανταλλαγή μετοχών, τις τραπεζικές συναλλαγές, τις δημοπρασίες και τις ασφάλειες. Οι υπηρεσίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από άτομα όσο κι από επιχειρήσεις. Μία αναλυτικότερη συζήτηση για το θέμα αυτό ξεπερνά τα όρια της παρούσας εργασίας.

### **5.4 Κύριες τεχνολογίες του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου**

Οι κύριες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στο HE είναι οι εξής:

- Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων (Electronic Data Interchange-EDI). Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων (ΗΜΔ) είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή ειδικά σχεδιασμένων και τυποποιημένων εγγράφων, όπως εντολές, επιταγές, ειδοποιήσεις αποστολής και επιβεβαιώσεις, μεταξύ εμπορικών συνεργατών μέσω ασφαλών τηλεπικοινωνιακών δεσμών. Στο παρελθόν, η ΗΜΔ απαιτούσε ακριβά VANs. Αυτά όμως περιορίζονταν σε μεγάλες εταιρείες, με αποτέλεσμα τον εξ' αρχή αποκλεισμό μικρότερων κι ίσως αποδοτικότερων εταιριών. Το πιο διαδεδομένο πρότυπο στον χώρο της ΗΜΔ είναι το UN/EDIFACT (United Nations EDI for Finance,

Administration, Commerce and Transport), το οποίο υιοθετήθηκε το 1985 από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών κι έχει επικρατήσει σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η εισαγωγή του Internet στη μεταφορά δεδομένων άλλαξε ριζικά το ΗΕ, δίνοντας λύση στο παραπάνω πρόβλημα. Γενικά, υπάρχουν τρεις τύποι ΗΜΔ βασισμένων στο Internet:

- i) ΗΜΔ όπου το Internet αντικαθιστά τα VANs.
- ii) Η μορφή των μηνυμάτων ΗΜΔ αντικαθίσταται από τα πεδία Web.
- iii) Χρήση μιας υπηρεσίας φιλοξενίας της ΗΜΔ βασισμένης στο Διαδίκτυο.

Τα οφέλη από την χρήση αυτών των μορφών ΗΜΔ συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- o Το Διαδίκτυο είναι ένα δημόσιο κι εύκολα προσβάσιμο δίκτυο με ελάχιστους γεωγραφικούς περιορισμούς.
  - o Είναι δυνατή η εντόπιση ενός μεγάλου αριθμού εμπορικών εταιρών.
  - o Το επικοινωνιακό κόστος μπορεί να μειωθεί έως 50%.
  - o Επιτρέπεται η ηλεκτρονική απόδοση ενός μεγάλου αριθμού προϊόντων κι υπηρεσιών.
  - o Συμπληρώνονται ή αντικαθίστανται οι σημερινές παραδοσιακές εφαρμογές ΗΜΔ.
  - o Τα περισσότερα εργαλεία του Διαδικτύου είναι φιλικά στον χρήστη, κι οι χρήστες σήμερα γνωρίζουν να τα χρησιμοποιούν.
- Intranet  
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το intranet είναι ένα τοπικό εταιρικό δίκτυο (LAN ή WAN) που λειτουργεί με τις τεχνολογίες του Internet προστατευόμενο από ένα firewall. Φαίνεται να γίνεται μία αποτελεσματική πλατφόρμα για τα εταιρικά πληροφοριακά συστήματα και να ολοκληρώνεται στον χώρο του B2B ΗΕ.
  - Extranet  
Το extranet είναι ένα δίκτυο που συνδέει τα intranets των επιχειρησιακών εταιρών με την χρήση ενός πρακτικά ιδιωτικού δικτύου στο Internet. Αν και το Internet είναι σήμερα το πιο οικονομικό και πιο

εύκολα προσβάσιμο μέσο για την ανάπτυξη του B2B ΗΕ, υπάρχουν ακόμα πολλές ανησυχίες που αφορούν στην ασφάλεια του συστήματος.

- Ολοκλήρωση με Υποστηρικτικά πληροφοριακά συστήματα.

Υποστηρικτικά πληροφοριακά συστήματα μπορεί να είναι συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, πακέτα εφαρμογών, προγραμματισμός των πόρων και μελέτη της ροής εργασίας στο intranet.

- Στο πλαίσιο της προμηθευτή-προσανατολισμένης ηλεκτρονικής αγοράς, η ολοκλήρωση του ΗΕ με το υποστηρικτικό πληροφοριακό σύστημα του προμηθευτή είναι σχετικά εύκολη, διότι ο προμηθευτής διατηρεί την πλατφόρμα για τα δύο στον εξυπηρετητή του. Είναι όμως δύσκολο για τον πελάτη να παρακολουθήσει τις συναλλαγές του, γιατί έχουν καταγραφεί σε διάφορους εξυπηρετητές. Στο πλαίσιο της αγοραστή-προσανατολισμένης ηλεκτρονικής αγοράς, οι εταιρικοί αγοραστές μόνο μπορούν εύκολα να ολοκληρώσουν το ΗΕ με τα υποστηρικτικά τους πληροφοριακά συστήματα.
- Στο πλαίσιο της διαμεσολαβητή-προσανατολισμένης ηλεκτρονικής αγοράς, ούτε οι προμηθευτές ούτε οι αγοραστές μπορούν εύκολα να οργανώσουν τις πληροφορίες για τις συναλλαγές τους. Το πρόβλημα αυτό μένει να λυθεί.

### 6. Global Data Synchronisation (GDSN)

#### 6.1 Εισαγωγή

Ο συγχρονισμός στοιχείων είναι ένα σημαντικό θέμα για τις επιχειρήσεις συσκευασμένων καταναλωτικών αγαθών για αρκετά χρόνια. Το παγκόσμιο δίκτυο συγχρονισμού στοιχείων (GDSN) προωθήθηκε και μέχρι το τέλος του 2005, εκατοντάδες χιλιάδες προϊόντα ήταν καταχωρημένα στο GS1 Global Registry και ακόμα περισσότεροι συγχρονισμοί στοιχείων ήταν ολοκληρωμένοι. Ακόμα, παρά αυτήν την πρόοδο, που προσδιορίζει και που συλλαμβάνει τα αληθινά οφέλη των στοιχείων ο συγχρονισμός παρέμεινε αόριστος για πολλά μέλη της παγκόσμιας βιομηχανίας. Κάθε επιχείρηση στον κόσμο γεμίζει μια βάση δεδομένων με τις πληροφορίες για τα προϊόντα που παράγει, ή πουλά, ή αγοράζει. Αυτές οι βάσεις δεδομένων ενεργούν παρόμοια με έναν κατάλογο που οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να τοποθετήσουν τις παραγγελίες τους. Οι δυσκολίες υπάρχουν όταν μια επιχείρηση πρέπει να αλλάξει οποιοδήποτε κομμάτι των πληροφοριών στη βάση δεδομένων της ή να προσθέσει ένα νέο προϊόν σε αυτή. Κατά συνέπεια, οι εμπορικοί εταίροι έχουν πάντα τις ίδιες πληροφορίες στα συστήματά τους, και οποιεσδήποτε αλλαγές που γίνονται σε μια βάση δεδομένων της επιχείρησης στέλνονται αυτόματα σε όλες τις άλλες επιχειρήσεις. Όταν ένας προμηθευτής και ένας πελάτης εξετάζουν τα ίδια ακριβή και ενημερωμένα στοιχεία, είναι ομαλότερο, γρηγορότερο και λιγότερο ακριβό για αυτούς να συνεργάζονται από κοινού. Ο ακριβής συγχρονισμός, κατάλληλα ταξινομεί τα στοιχεία και οδηγεί επίσης στη βελτιωμένη ακρίβεια των παραγγελιών, λιγότερα έγγραφα που συμπληρώνονται, λιγότερες διπλές εγγραφές στα συστήματα και διπλές διαδικασίες, και περισσότερο σημαντικό, ένας αποδεδειγμένος τρόπος να οδηγηθούν οι περιττές δαπάνες έξω από την αλυσίδα εφοδιασμού. Από τη δεκαετία του '80, οι λιανοπωλητές και οι προμηθευτές είναι ένα προεξέχον παράδειγμα για την ηλεκτρονική συνεργασία

και ανέπτυξαν στη συνέχεια το όραμα του Efficient Consumer Response (ECR) προκειμένου να ευθυγραμμιστούν οι δραστηριότητές τους περισσότερο. Το ECR καλύπτει έννοιες της εφοδιαστικής αλυσίδας (Logistics) για τη βελτίωση των εννοιών προμήθειας και διανομής καθώς επίσης και της ζήτησης (δηλ. συνεταιριστικό marketing) που στοχεύουν στην αύξηση του κύκλου εργασιών και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών με επιλεκτική τιμολόγηση, προώθηση και πολιτικές τοποθέτησης (Reyes 2005). Ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών δηλώνει ότι η κακή ποιότητα στοιχείων, και ιδιαίτερα σε ξεπερασμένα ή λανθασμένα κύρια στοιχεία προϊόντων, προσκρούει αρνητικά στα οφέλη των πωλητών και οι προμηθευτές τους ακολουθούνε την εφαρμογή των σφιχτότερων μορφών συνεργασίας (Grocery Manufacturers of America, Food Marketing Institute et al. 2003; Global Commerce Initiative and Capgemini 2005; Accenture 2006). Συνεπώς, η έγκαιρη ανταλλαγή των κύριων στοιχείων αντιμετωπίζεται ως κλειδί για να διατηρήσει τη συνέπεια στοιχείων μεταξύ των συνεταιριών και για να υποστηρίξει τη διαδικασία ηλεκτρονικής ολοκλήρωσης κατά μήκος μιας παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού.

Ενώ οι ενώσεις βιομηχανίας όπως η Global Standards One (GS1) και το Global Commerce Initiative (GCI) έχουν εκδώσει τα πρότυπα στοιχείων προϊόντων (standards) από τη δεκαετία του '70, το B2B ως μεσάζοντας έχει ενισχύσει στη συνέχεια την υποστήριξή τους για την πολύπλευρη ανταλλαγή των κύριων στοιχείων με την προσφορά των data pools για το λιανικό και τα καταναλωτικά αγαθά. Η επιτυχία τους στην επίτευξη της κρίσιμης μάζας εντούτοις έχει περιοριστεί λαμβάνοντας υπόψη το μεγάλο αριθμό data pools με τη συγκεκριμένη τοπική ή βιομηχανική εστίαση. Το 2004, το παγκόσμιο δίκτυο συγχρονισμού στοιχείων (GDSN) προωθήθηκε με το στόχο για να καθιερώσει την ομοσπονδία μεταξύ των data pools και με αυτόν τον τρόπο να προωθήσει τις πολλαπλές σχέσεις μεταξύ των λιανοπωλητών και των προμηθευτών, ανεξαρτήτως από το εγχώριο τους data pool. Οι προσδοκίες προς την πρωτοβουλία του GDSN είναι υψηλές, λαμβάνοντας υπόψη την πρόσφατη σταθεροποίηση των data pools καθώς επίσης και την χρησιμοποίηση του GDSN από τους λιανοπωλητές και τους προμηθευτές.

Σύμφωνα με το ECR, η αλυσίδα εφοδιασμού και ζήτησης στηρίζεται στην ηλεκτρονική επικοινωνία των συναλλαγών των στοιχείων όπως οι προβλέψεις, οι παραγγελίες, οι ανακοινώσεις ναυτιλίας ή τα τιμολόγια. Προκειμένου να ερμηνευθούν τα στοιχεία σωστά, οι διαφορετικοί δράστες πρέπει να προεθυγραμμίσουν τις πρόσθετες βασισμένες στα συμφραζόμενα πληροφορίες. Για παράδειγμα, ένα ηλεκτρονικό μήνυμα παραγγελίας περιέχει τουλάχιστον έναν αριθμό αναγνώρισης εμπορικών εταίρων, ένα προσδιορισμό του προϊόντος που παραδίδεται, καθώς επίσης και το ποσό που διατάζεται και την αποδεκτή τιμή. Δεδομένου ότι καμία περαιτέρω περιγραφή του πελάτη ή του προϊόντος δεν συμπεριλαμβάνεται, ο κατασκευαστής και ο λιανοπωλητής είναι μόνο ικανοί να επεξεργαστούν το μήνυμα παραγγελίας σωστά εάν διατηρούν τις συνεπείς πληροφορίες συνεργατών και προϊόντων στα συστήματα πληροφοριών τους. Οι ασυνέπειες στις βασισμένες στα συμφραζόμενα πληροφορίες π.χ. να εμφανιστούν εάν ένας κατασκευαστής διακόπτει μια ορισμένη παραλλαγή προϊόντων ή αλλάζει το μέγεθος συσκευασίας χωρίς διάδοση της αλλαγής σε όλους τους εμπορικούς εταίρους. Οι βασισμένες στα συμφραζόμενα πληροφορίες που αποτελούν τη βάση της συνεργασίας αλυσίδων εφοδιασμού και ζήτησης μεταξύ των λιανοπωλητών και των κατασκευαστών αναφέρονται επίσης ως κύρια στοιχεία. Τα σημαντικά κύρια αντικείμενα στοιχείων περιλαμβάνουν τα εμπορικά στοιχεία, τους συνέταιρους ή τις τιμές και τους όρους. Ο συγχρονισμός στοιχείων ή η ευθυγράμμιση στοιχείων δηλώνει τη διαδικασία ανανέωσης των κύριων στοιχείων για να διατηρήσουν τη συνέπεια στοιχείων μεταξύ των συνταίρων (Bowling, Licul et al. 2004; Nakatani, Chuang et al. 2006), με αυτόν τον τρόπο τις ενισχυτικές αποδοτικές διαδικασίες αλυσίδων εφοδιασμού και ζήτησης. Στην πράξη, η διμερής ανταλλαγή των κύριων στοιχείων βασισμένων στα πρότυπα μηνυμάτων έχει αποδειχθεί δαπανηρή και σύνθετη για να πραγματοποιηθεί με έναν μεγαλύτερο αριθμό συνταίρων. Κατά συνέπεια, τα data pools έχουν προαχθεί. Ως ένα συγκεκριμένο τύπο B2B ανταλλαγής (Corsten και Hofstetter 2001, Sparks και Wagner το 2003), τα data pools υποθέτουν το ρόλο ενός μεσάζοντος που συλλέγει και ανακατανέμει τα κύρια στοιχεία. Με την προσφορά των πολλαπλών τεχνολογιών διασύνδεσης

(π.χ. EDI που χρησιμοποιεί τη διεπαφή PRICAT, XML ή διεπαφή Web), διευκολύνει την ολοκλήρωση και μειώνει τα εμπόδια εισόδου στον ηλεκτρονικό συγχρονισμό στοιχείων. Δεδομένου ότι ο αριθμός των data pools υπερβαίνει τις 20 ανταλλαγές παγκοσμίως, το δίκτυο επηρεάζει δραστηριοποιώντας, και τα data pools αντιμετωπίζουν τα προβλήματα ξεκινήματος (Sharipo και Varian 1998) που τους αποτρέπουν συχνά από την προσέλκυση της κρίσιμης μάζας. Οι παγκόσμιοι στόχοι δικτύων συγχρονισμού στοιχείων (GDSN) στην καθιέρωση της διαλειτουργικότητας και της ομοσπονδίας μεταξύ των data pools (Bowling, Licul και λοιποί. 2004, Nakatani, Chuang και λοιποί το 2006): Όταν το κύριο στοιχείο δημοσιεύεται σε ένα υποχωρητικό data pool του GDSN, μπορεί να προσεγγιστεί από όλα τα άλλα data pools που εδρεύουν στο παγκόσμιο GS1, το οποίο ενεργεί ως παγκόσμιος κατάλογος για την εγγραφή των στοιχείων και των συμβαλλόμενων μερών. Το GDSN συνενώνει τα data pools μέσω του παγκόσμιου ληξιαρχείου και εξασφαλίζει διαλειτουργικότητα με τον καθορισμό των προτύπων και των πρωτοκόλλων για τον pool-pool-συγχρονισμό.

Πολλοί προμηθευτές και λιανοπωλητές σε όλο τον κόσμο, και μεγάλες εταιρείες και μικροί κατασκευαστές και παραγωγοί, έχουν ανακαλύψει ήδη πώς ο ποιοτικός συγχρονισμός, κατάλληλα ταξινομεί τα στοιχεία που χρησιμοποιούν GDSN μπορεί να φέρει και τα οφέλη και τις ευκαιρίες.

## **6.2 Οφέλη και ευκαιρίες λιανοπωλητών**

### **Καλύτερη κατηγοριοποίηση και προώθηση των προϊόντων**

- Λιγότερη ανάγκη για τους τοπικούς πράκτορες ή τη μεσολάβηση.
- Δυνατότητα να επεκταθεί η βάση προμηθευτών.
- Βελτιωμένη διαφάνεια για το προγραμματισμό του επιπέδου αποθέματος.
- Απλουστευμένος/ενισχυμένος έλεγχος κατηγορίας.
- Γρηγορότερες και ευκολότερες νέες εισαγωγές στοιχείων.
- Πιο σύντομο το lead time στις προωθήσεις προϊόντων.
- Μεταβολές ή διορθώσεις των τιμών είναι ευκολότερο να τις διαχειριστούμε, λιγότερη ανάγκη για τη δαπανηρή ανθρώπινη επέμβαση.

### **Ευκολότερη επεξεργασία δεδομένων**

- Απαιτείται λιγότερη εργασία στα καταστήματα: εξοικονόμηση κόστους.
- Απαιτείται λιγότερο διοικητικό προσωπικό: εξοικονόμηση κόστους.
- Ξοδεύεται λιγότερος χρόνος για τη διατήρηση των καταλόγων.
- Λιγότερη ανάγκη για τους διπλούς καταλόγους.
- Καμία ανάγκη για τους πίνακες παραπομπής.
- Λιγότερες διαφωνίες τιμολογίων.
- Λιγότερες ατέλειες παραγγελιών.
- Διευκόλυνση και καλύτερη πληρωμή φόρων.

### **Ομαλότερα Logistics**

- Αποταμίευση με την ακρίβεια σε βάρη και σε μετρήσεις.
- Λήψη αποστολών χωρίς λάθη.
- Λιγότερες επιστροφές αποστολών.
- Λιγότερες παραγγελίες που εκκρεμούν (backorders).
- Λιγότερο απόθεμα «ασφάλειας».
- Βελτιστοποιημένη αποστολή θέσης.
- Η μείωση συρρικνώνεται.

### **Πιο ικανοποιημένοι καταναλωτές**

- Καλύτερη διαθεσιμότητα –ραφιών.
- Γρηγορότεροι χρόνοι ελέγχων.
- Περισσότερες προωθήσεις.

### **Καλύτερη κατώτατη γραμμή**

- Αυξανόμενες πωλήσεις.



### **6.3 Οφέλη και ευκαιρίες προμηθευτών**

#### **Καλύτερη κατηγοριοποίηση και προώθηση των προϊόντων**

- Βελτιωμένη διαφάνεια για το προγραμματισμό του επιπέδου αποθέματος.
- Μεγιστοποιημένες λιανικές εκθέσεις και ταχυδρόμηση προϊόντων.
- Απλουστευμένος/ενισχυμένος έλεγχος κατηγορίας.
- Γρηγορότερες και ευκολότερες νέες εισαγωγές στοιχείων.
- Πιο σύντομο το lead time στις προωθήσεις προϊόντων.
- Ευκολότερα να προσθέσεις ή να αλλάξεις τα στοιχεία των καταλόγων (ή οι τιμές τους).

#### **Ευκολότερη επεξεργασία δεδομένων**

- Καμία ανάγκη για τους πίνακες παραπομπής.
- Λιγότερες διαφωνίες τιμολογίων.
- Λιγότερες διαγραφές.
- Λιγότεροι απολογισμοί αποδεκτοί.
- Λιγότερες ατέλειες παραγγελιών.
- Λιγότερες προς τα κάτω αποκλίσεις ναυτιλίας και τιμολόγησης.

#### **Ομαλότερα Logistics**

- Αποτελεσματικό μέγεθος παραγγελιάς από τα ακριβή βάρη και μέτρα.
- Ευκολότερη παρακολούθηση της και δρομολόγηση της παραγγελιάς.
- Λιγότερες επιστροφές αποστολών.
- Υψηλότερο ποσοστό των τέλειων παραγγελιών.
- Λιγότερες έκτακτες παραγγελίες.
- Ακριβέστερο picking.
- Βελτιστοποιημένος ο βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός.

#### **Αποδοτικότεροι υπάλληλοι**

- Η λιγότερη διοικητική εργασία σημαίνει πωλήσεις, ομάδες αγοράς και προώθησης που μπορούν να εστιάσουν στην ζήτηση της παραγωγής για το προϊόν, που αυξάνει την επιχείρηση.

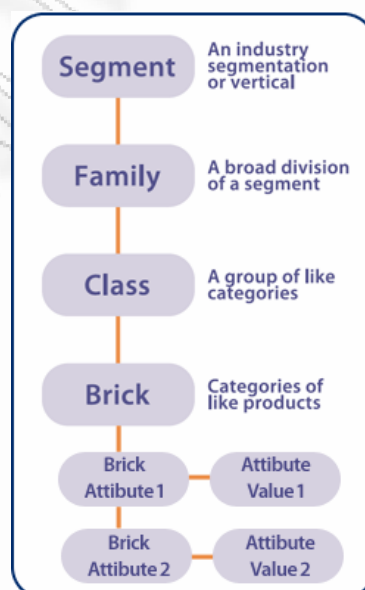
## Καλύτερη κατώτατη γραμμή

- Αυξανόμενες πωλήσεις.

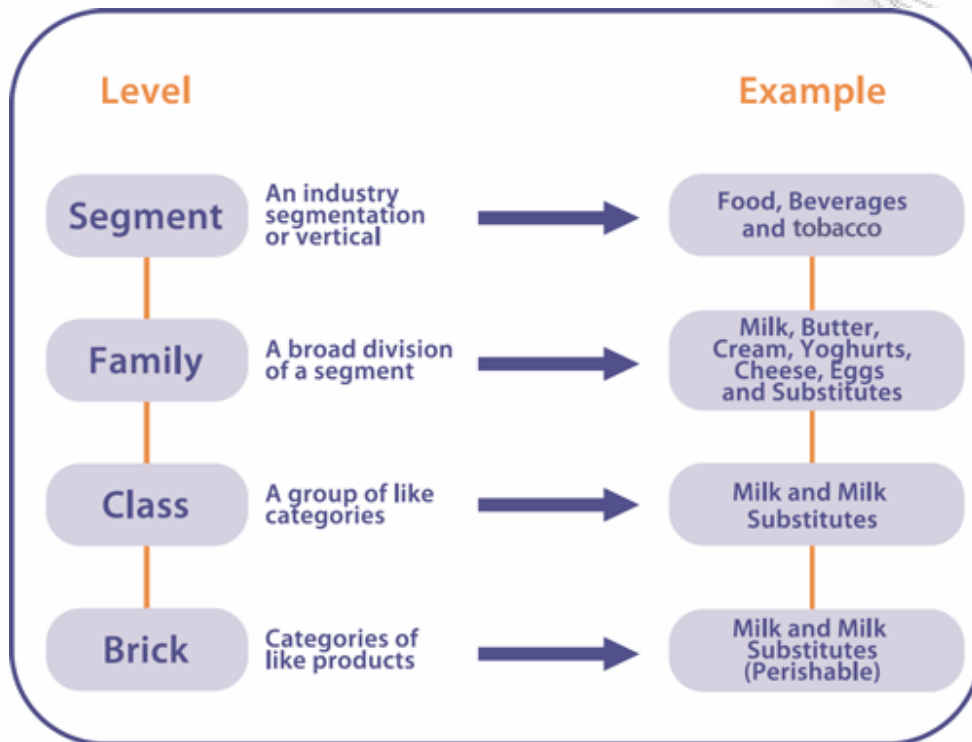
### 6.4 Global Product Classification (GPC)

Για να εξασφαλίσουμε τα προϊόντα να είναι ταξινομημένα σωστά και ομοιόμορφα, το GDSN της GS1 χρησιμοποιεί το Global Product Classification (GPC), ένα σύστημα που δίνει στους αγοραστές και στους λιανοπωλητές μια κοινή γλώσσα για την ομαδοποίηση των προϊόντων με τον ίδιο τρόπο σε όλο το κόσμο. Αυτό βελτιώνει την ακρίβεια και την ακεραιότητα των στοιχείων του GDSN, επιταχύνει τη δυνατότητα της αλυσίδας εφοδιασμού να αντιδράσει στις καταναλωτικές ανάγκες, και συμβάλλει να αναλυθούν τα γλωσσικά εμπόδια. Η χρησιμοποίηση του GPC ως τμήμα του GDSN εξασφαλίζει τη σωστή αναγνώριση της κατηγορίας προϊόντων σε ολόκληρη την εκτεταμένη αλυσίδα εφοδιασμού, από τον λιανοπωλητή τον αγοραστή.

Για να εξασφαλίσει τα προϊόντα να είναι ταξινομημένα σωστά και ομοιόμορφα, το GDSN της GS1 χρησιμοποιεί το Global Product Classification (GPC), ένα σύστημα που δίνει στους αγοραστές και στους πωλητές μια κοινή γλώσσα για την ομαδοποίηση των προϊόντων με τον ίδιο τρόπο σε όλο το κόσμο. Αυτό βελτιώνει την ακρίβεια και την ακεραιότητα στοιχείων μέσω του παγκόσμιου δικτύου συγχρονισμού στοιχείων, επιταχύνει τη δυνατότητα της αλυσίδας εφοδιασμού να αντιδράσει στις καταναλωτικές ανάγκες, και συμβάλλει να λυθούν τα γλωσσικά εμπόδια.

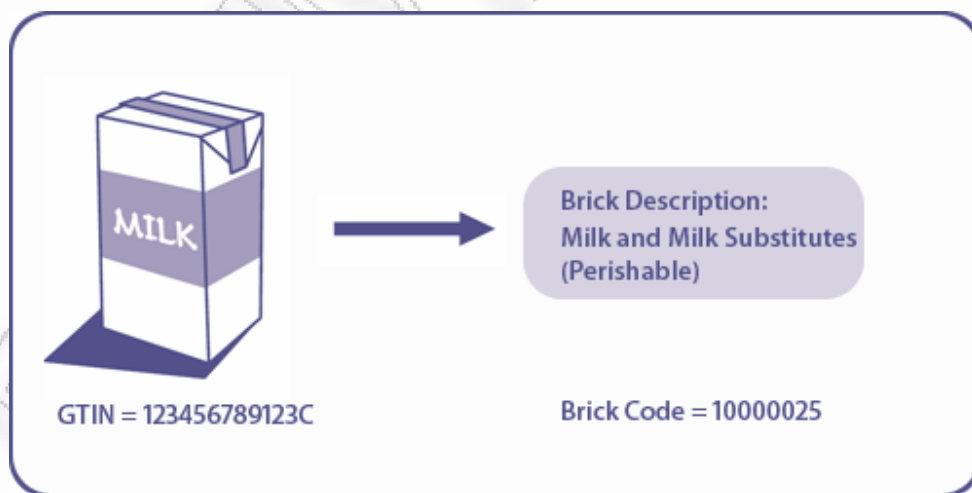


Χρησιμοποιώντας την ιεραρχία του GDSN για να βρούμε το brick



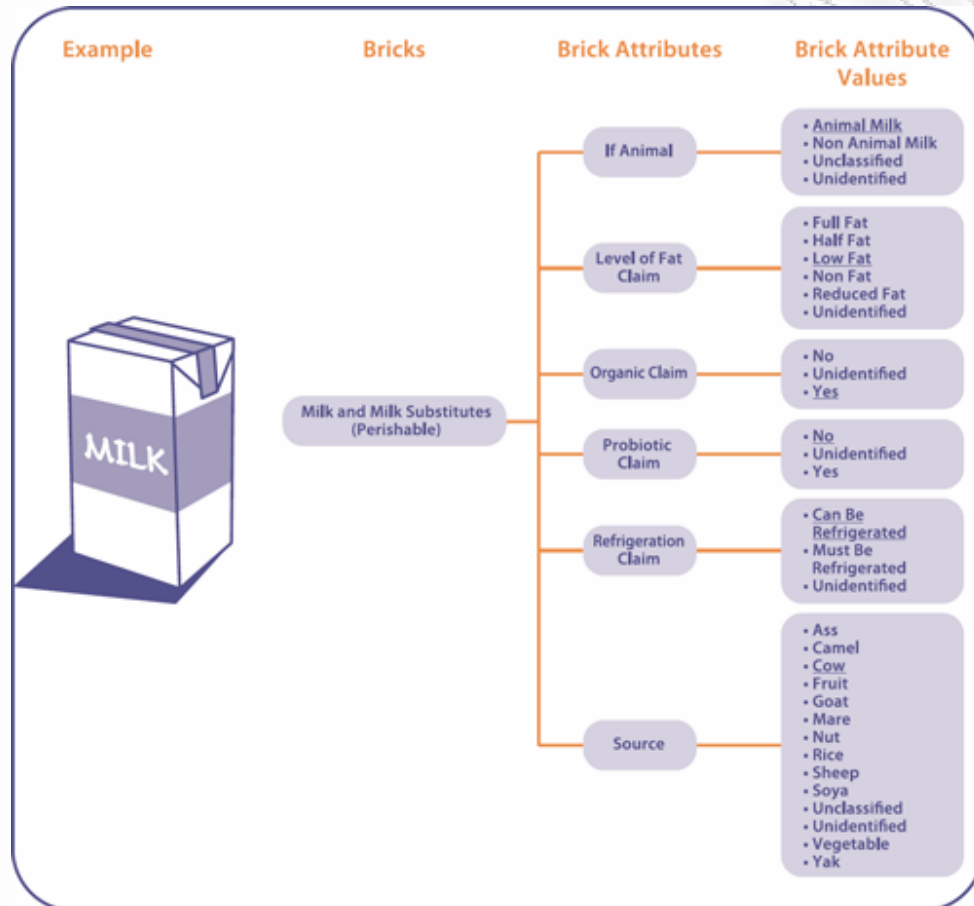
Ένα GTIN, ένα brick

Ένα Global Trade Item Number (GTIN) μπορεί μόνο να ταιριάζει με ένα Brick.



## Χρησιμοποίηση των ιδιοτήτων

Τα Bricks μπορούν να χαρακτηριστούν περαιτέρω χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες όπου απαιτείται.



Το GPC είναι ήδη διαθέσιμο για ένα ευρύ φάσμα των κατηγοριών - και αυξάνεται όλη την ώρα.

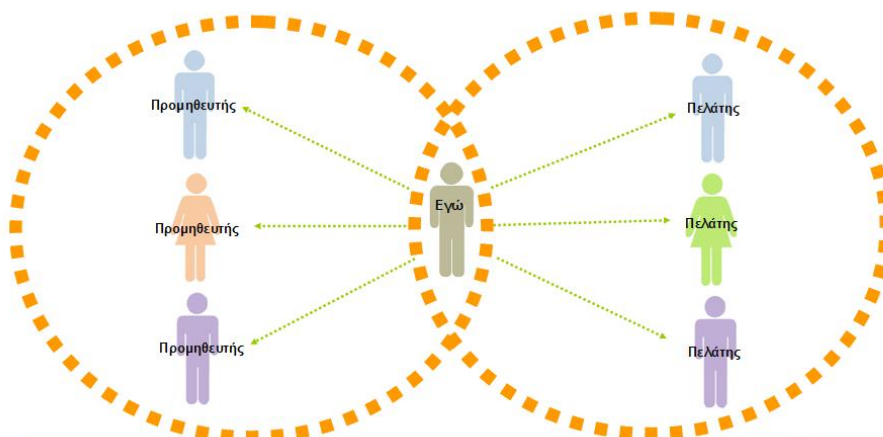
Από τον Ιούλιο του 2005, τα πρότυπα του GPC του GS1 περιλαμβάνουν:

- Τρόφιμα, ποτά, καπνός.
- Οικιακή φροντίδα, υγειονομική περίθαλψη (που περιλαμβάνει πέρα από το αντίθετο μέρος (υγειονομική περίθαλψη), την προσοχή κατοικίδιων, τρόφιμα κατοικίδιων, την προσοχή μωρών, την προσωπική φροντίδα ομορφιάς και την υγιεινή, τα υποδήματα, τα προσωπικά εξαρτήματα.
- Γενικά εμπορεύματα (έπιπλα, εμπορεύματα κουζινών, μουσικά όργανα, παιχνίδια, χαρτικά, επικοινωνία, υπολογιστές, αθλητισμός, τέχνες).
- Hardlines

- DIY (προμήθειες χορτοταπήτων και κήπων, οικοδομικά υλικά, υλικά εργαλεία και εξοπλισμό, ασφάλεια και αποθήκευση, ηλεκτρικές προμήθειες, υδραυλικά ,θερμότητα, εξαερισμός, κλιματισμός).
- Οικιακές συσκευές.

Σημαντικές αποδοτικότητες στα Logistics, τη λογιστική, την εξυπηρέτηση πελατών και τη διαχείριση αποθεμάτων μπορούν να πραγματοποιηθούν επειδή οι διασπάσεις των αλυσίδων εφοδιασμού μειώνονται πολύ.

- Απλοποιήστε και ενισχύστε την υποβολή ελέγχου, την παρακολούθηση της παραγγελίας, και τις δυνατότητες προγραμματισμού.
- Καταστήστε τις προσθήκες και τις αλλαγές απλούστερες για να διαχειριστούνε και να επεξεργαστούνε.
- Μειώστε την ποσότητα παραπόνων και διαφωνιών που πρέπει να αντιμετωπιστούν.
- Βελτιώστε την ακρίβεια των παραγγελιών, των αποστολών, και της λήψης προϊόντων.
- Φθηνότερα Logistics και κόστη εργασίας.
- Αύξηση πωλήσεων.
- Εμπιστοσύνη στις πληροφορίες που στέλνετε και λαμβάνετε από τους εμπορικούς εταίρους σας.



Ορθά δεδομένα προϊόντων + συγχρονισμός τους	Synchro
Χρήση Προτύπων	Barcodes/EDI/GPC

### **Κατασκευαστές**

- Ο Χρόνος που το προϊόν τοποθετείται στο ράφι μειώνεται κατά μέσο όρο από 2 έως 6 εβδομάδες.
- Η παραγγελία και ο έλεγχος του προϊόντος βελτιώνεται κατά 67%.
- Τα στοιχεία προϊόντων στις διαδικασίες πωλήσεων μειώνονται κατά μέσο όρο από 25% σε 55%.

### **Λιανοπωλητές**

- Η παραγγελία και ο έλεγχος του προϊόντος βελτιώνεται κατά 50%.
- Απόρριψη κουπονιών στο check out μειώνεται κατά 40%.
- Οι προσπάθειες διαχείρισης δεδομένων μειώνονται κατά 30%.
- Βελτίωση στη διαθεσιμότητα ραφιού, με τα προϊόντα που έχουν έλλειψη αποθεμάτων μειώνονται από 8% σε 3%.

Πηγή: reports by accenture and Cap Gemini

Όταν έχετε την εμπιστοσύνη στις πληροφορίες στέλνετε και λαμβάνετε από τους εμπορικούς εταίρους σας, πολλές άλλες συνεργάσιμες ενέργειες και νέοι τρόποι συνεργασίας είναι δυνατοί. Ο συγχρονισμός στοιχείων επιτρέπει τα καινοτόμα προγράμματα που μπορούν να βοηθήσουν να μεγιστοποιήσουν τις προσπάθειες μάρκετινγκ, να ξεσηκώσουν τις προωθήσεις και να μετασχηματίσουν την εταιρική διαχείριση.

## 6.5 Η έννοια γίνεται πραγματικότητα

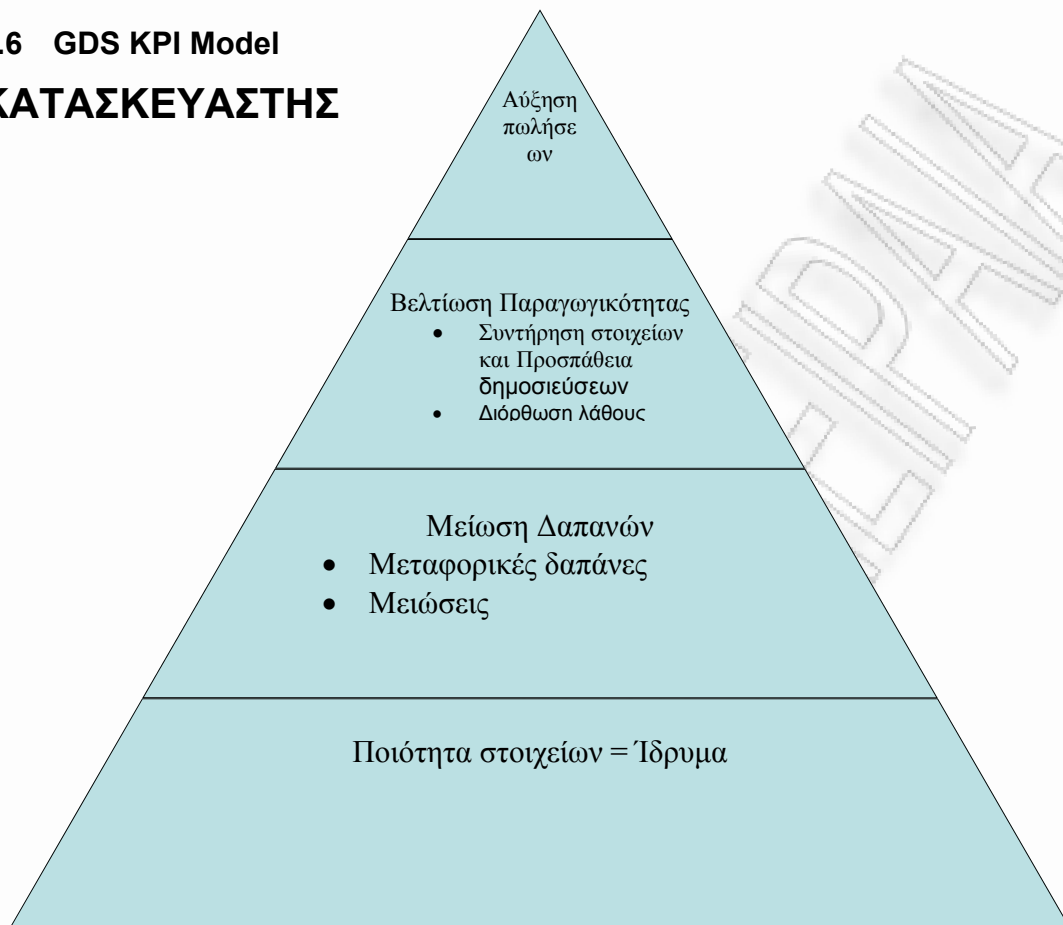
Η υιοθέτηση του GDSN είναι ένα ταξίδι. Ένα ταξίδι συγκρίσιμο με, παραδείγματος χάριν, την υιοθέτηση του barcode. Η τεχνολογία barcode χρησιμοποιήθηκε αρχικά από μια μικρή μερίδα πρωτοπόρων επιχειρήσεων, και μετά από πολλά χρόνια συνεπούς υιοθέτησης η βιομηχανία καταναλωτικών προϊόντων έφθασε σε ένα σημείο όπου κανένα προϊόν δεν κυκλοφορεί στο εμπόριο χωρίς ένα barcode. Ξανακοιτάζοντας τώρα, τα επιχειρησιακά οφέλη που προέρχονται από το barcode φαίνονται αρκετά σαφή. Το ταξίδι του GDS θα έχει ένα συγκρίσιμο τέλος: **κανένα καταναλωτικό προϊόν δεν θα κυκλοφορήσει στο εμπόριο χωρίς ανταλλαγή τυποποιημένων και ηλεκτρονικών στοιχείων.**

Το GDS δεν είναι πλέον μια έννοια. Τα κομμάτια του γρίφου του GDS καθορίζονται και ενώνονται όλο και περισσότερο. Παραδείγματος χάριν, η βάση προτύπων του GDS είναι διαθέσιμη, η Global Registry είναι σε ισχύ, και διάφορα data pools ανταλλάσσουν τώρα στοιχεία προϊόντων μέσα σε ένα λειτουργικό παγκόσμιο δίκτυο συγχρονισμού στοιχείων. Ίσως επιπλέον, οι εμπορικοί εταίροι συμμετέχουν τώρα ενεργά στο συγχρονισμό των στοιχείων των προϊόντων και είναι αλήθεια ότι το GDS παρέχει πολλά από τα αρχικά προβλεπόμενα οφέλη. Ένα γενικό βασικό πρότυπο δεικτών απόδοσης (KPI) έχει αναπτυχθεί ως πλαίσιο για τον επιχειρησιακό αντίκτυπο του GDS. Αυτό το πρότυπο περιέχει διάφορα KPIs που ομαδοποιούνται μέσα σε τέσσερις περιοχές οφελών GDS: δημιουργία ποιοτικού ιδρύματος στοιχείων, μείωση των δαπανών, βελτίωση της παραγωγικότητας και αύξηση των πωλήσεων.

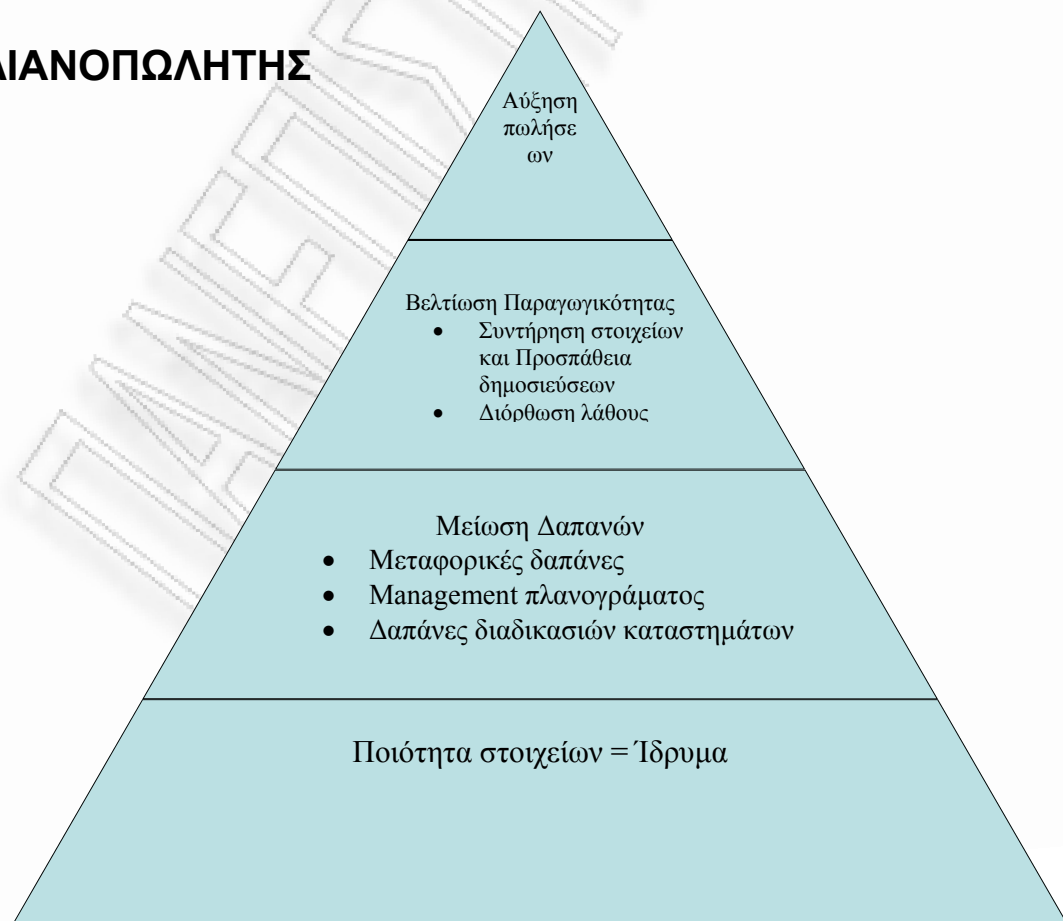
Το πρότυπο προσδιορίζει τα KPIs του λιανοπωλητή και του κατασκευαστή, οι οποίοι έχουν ως σκοπό να μετρήσουν τις εσωτερικές επιχειρησιακές βελτιώσεις. Το πρότυπο προσδιορίζει επίσης διάφορα συνεργάσιμα KPIs, τα οποία είναι σχετικά για τη μέτρηση των επιχειρησιακών βελτιώσεων που πραγματοποιούνται στις αλυσίδες εφοδιασμού κατασκευαστών και λιανοπωλητών από την αρχή μέχρι το τέλος. Αυτά τα συνεργάσιμα KPIs μπορούν να βοηθήσουν να διαχειριστούν και να βελτιώσουν τη συνεργασία των εμπορικών εταίρων.

## 6.6 GDS KPI Model

### ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

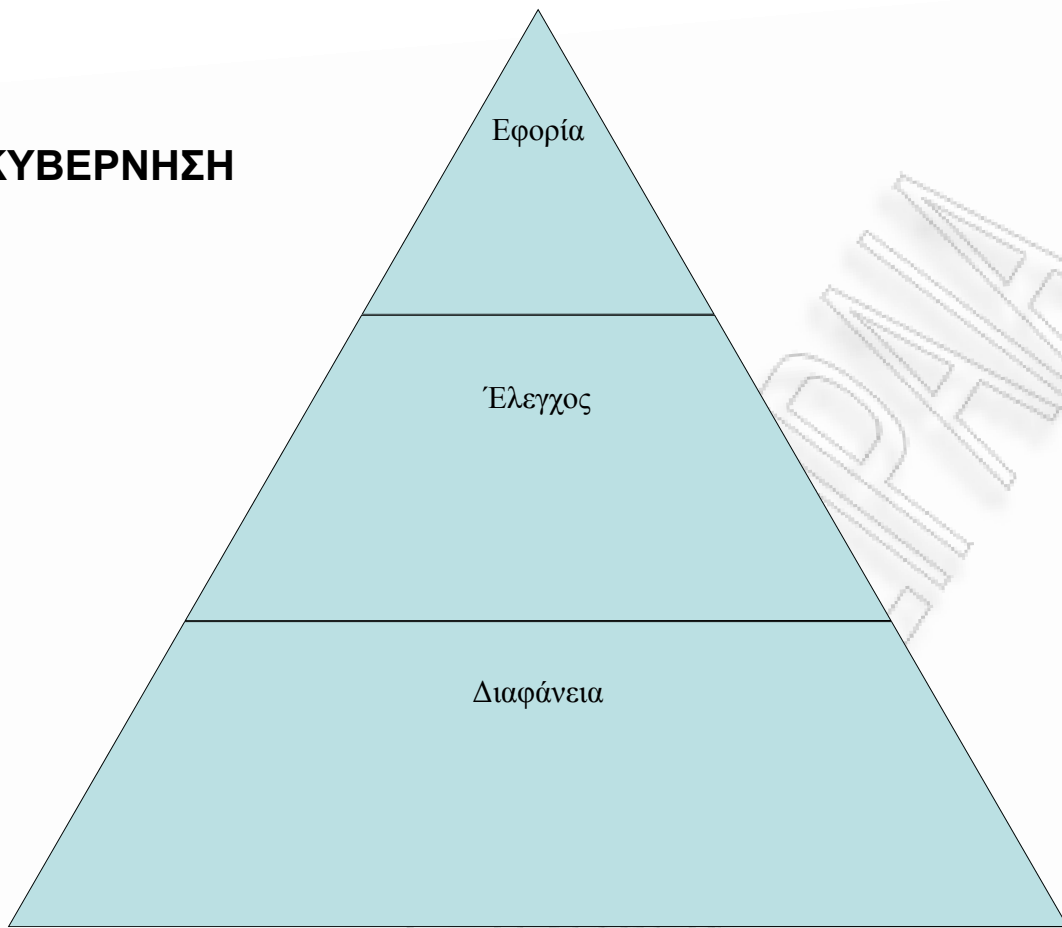


### ΛΙΑΝΟΠΩΛΗΤΗΣ

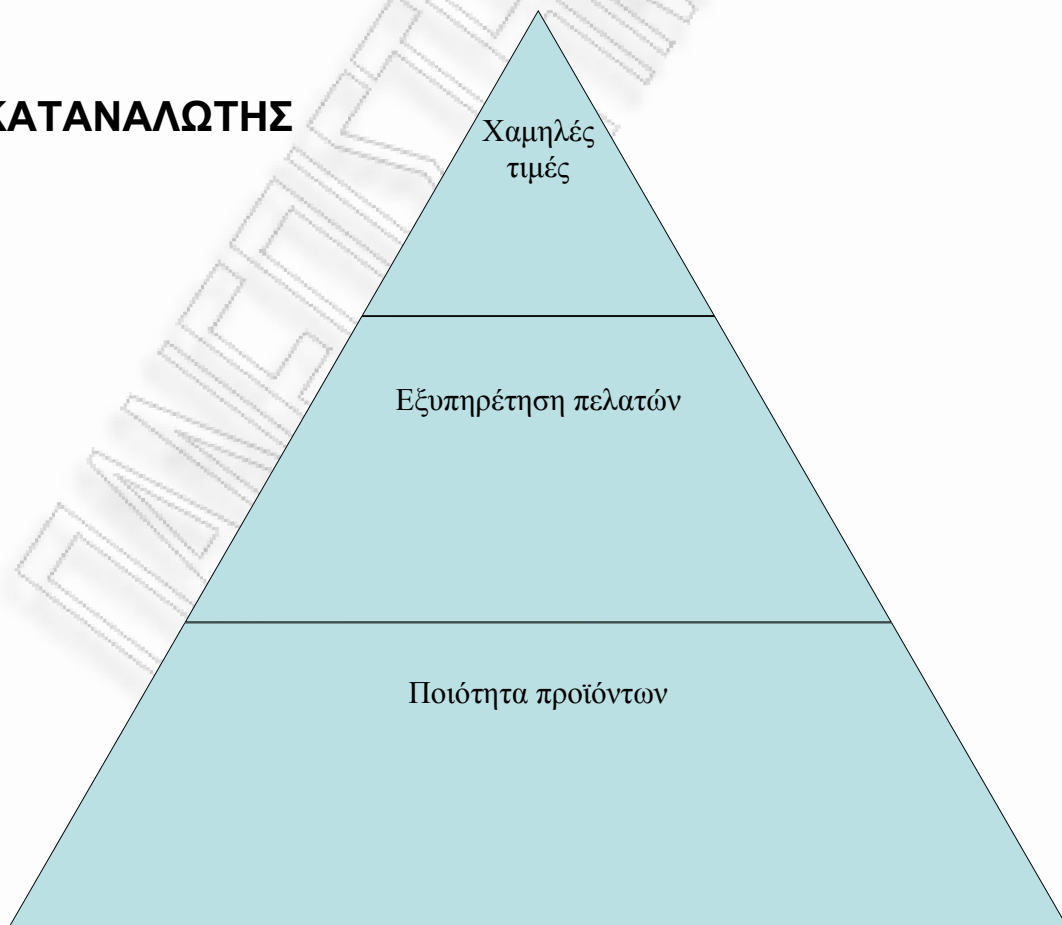


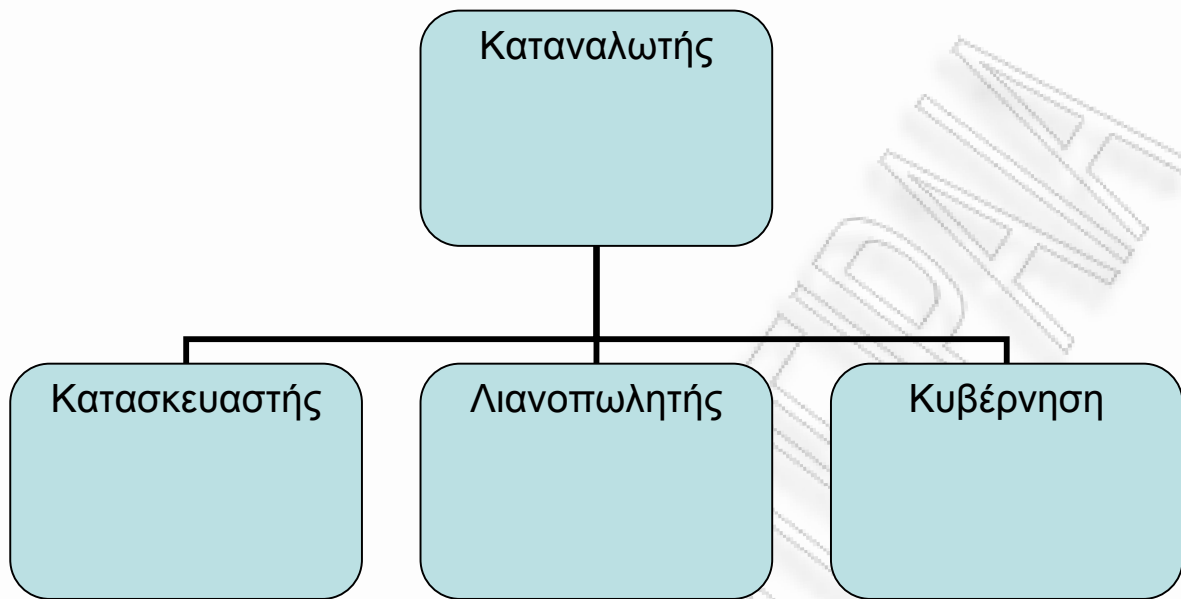


## ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ



## ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ





Το μοντέλο KPIs απεικονίζεται στις ακόλουθες σελίδες, και είναι ένα πλαίσιο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους λιανοπωλητές και τους κατασκευαστές για να μετρήσει τα οφέλη από την χρήση του Global Data Synchronisation (GDS).

Ακολουθεί ένας πίνακας με τα σημαντικότερα KPIs

Πλεονεκτήματα GDS	Σχετικά KPIs	Μετρικός στο μέτρο	Καθορισμός	KPIs παρ	KPIs πωλ	Πώς να μετρήσεις	Σχετικές ιδιότητες
Αυξάνει τις πωλήσεις	Ταχύτητα στην αγορά	Χρονική ανοχή ημερών/λεπτών για να δημιουργήσει ένα προϊόν που έχει ήδη παραγγελθεί	Ο αριθμός των ημερών/λεπτών που παίρνει στην δημιουργία ενός προϊόντος μέχρι τη στιγμή που μπορεί να είναι παραγγελθεί-αυτό περιλαμβάνει και τις δραστηριότητες συλλογής δεδομένων για τον κατασκευαστή και την αποδοχή/την επικύρωσή/τον εμπλουτισμό στοιχείων στο λιανοπωλητή	x	x	Ερευνήστε τις πωλήσεις προμηθευτών/τους λογαριασμούς απολογισμού ώστε να δείτε πόσο είναι το χρονικό διάστημα για να ετοιμάσει με το χέρι τη καινούργια γραμμή μορφών πριν από την αποστολή στον εμπορικό εταίρο τους. Ερευνήστε πόσο είναι το χρονικό διάστημα που παίρνει στους αγοραστές για να δεχτούν με το χέρι, να επικυρώσουν, να εμπλουτίσουν και να εισαγάγουν τα στοιχεία στο σχετικό σύστημα. Εκτελέστε την ίδια ανάλυση για μια ηλεκτρονική έως το τέλος διαδικασία GDS και συγκρίνετε τα αποτελέσματα για να καθορίσετε μια εξοικονόμηση χρόνου.	Πλήρες πρότυπο στοιχείων
		% αυξανόμενες πρόσθετες κερδισμένες πωλήσεις	Το ποσοστό των πωλήσεων που κερδίζονται από το να φτάσει το προϊόν στην αγορά γρηγορότερα	x	x	Μετρήστε από τις μέσες πωλήσεις ανά εβδομάδα του προϊόντος πολλαπλασιασμένες με τον αριθμό εβδομάδων που κερδίζονται λόγω του συγχρονισμού στοιχείων.	Πλήρες πρότυπο στοιχείων
	Έλλειψη αποθέματος OOS	Ακεραιότητα στοιχείων σχετική με OOS €	Το ποσό του OOS € αφορούσε την ακεραιότητα στοιχείων μεταξύ του λιανοπωλητή και του κατασκευαστή	x	x	Οι πληροφορίες OOS € παρέχονται από το λιανοπωλητή. Ερευνήστε τη πρωταρχική αιτία αυτού του OOS και συνδέστε τους κώδικες λόγου για να καταγράψετε τις σχετικές με	Κιβώτιο/ποσότητα πακέτου, ημερομηνία λήξης, ημερομηνία έναρξης και διαθέσιμη ημερομηνία, στρώματα της παλέτας

Βελτίωση παραγωγικότητας	Οργάνωση στοιχείων και προσπάθεια συντήρησης	FTEs για να διαχειριστούν και να δημοσιεύσουν τις πληροφορίες στοιχείων	Το τοις εκατό ενός χρόνου FCEs που παίρνει για να διαχειριστεί και να δημοσιεύσει τις πληροφορίες στοιχείων. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση της διαδικασίας δημοσιεύσεων που απαιτείται για τους λιανπωλητές και τη διαχείριση GLNs του λιανπωλητή.	x	<p>Την ακεραιότητα καταστάσεις OOS στοιχείων. Συγκρίνετε τις σχετικές με την ακεραιότητα καταστάσεις OOS στοιχείων πριν και μετά από το συγχρονισμό ηλεκτρονικών στοιχείων.</p> <p>Μετρήστε το ποσό ωρών FTE το μήνα για να οργανώσετε, διαχειριστείτε και δημοσιεύσετε τις πληροφορίες στοιχείων μέσω του συγχρονισμού ηλεκτρονικών στοιχείων. Χωρίστε τις συνολικές μηνιαίες ώρες για να οργανώσετε, να διαχειρίζονται και δημοσιεύσετε τις πληροφορίες στοιχείων με το 160. Εκτελέστε την ίδια ανάλυση για το ποσό ωρών FTE το μήνα στη χρησιμοποίηση των χειρωνακτικών διαδικασιών. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα για να καθορίσετε τη βελτίωση της παραγωγικότητας.</p>	Πλήρες πρότυπο στοιχείων
	FTEs για να καταγράψουν και να διαχειριστούν τις πληροφορίες στοιχείων	FTEs για να διαχειριστούν και να δημοσιεύσουν τις πληροφορίες στοιχείων	Το τοις εκατό ενός χρόνου FCEs που παίρνει για να διαχειριστεί τις πληροφορίες στοιχείων. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση όλων των στοιχείων που απαιτούνται για το συγχρονισμό στοιχείων.	x	<p>Μετρήστε το ποσό ωρών FTE το μήνα για να προσυπογράψετε, για να λάβετε, για να δημιουργήσετε και να διαχειριστείτε τις πληροφορίες στοιχείων μέσω του συγχρονισμού ηλεκτρονικών στοιχείων. Διαχωρίστε τις συνολικές μηνιαίες ώρες που προσυπογράφουν, που λαμβάνουν, που</p>	Πλήρες πρότυπο στοιχείων

								δημιουργούν και που διαχειρίζονται τις πληροφορίες στοιχείων με το 160. Εκτελέστε την ίδια ανάλυση για το ποσό ωρών FTE το μήνα στη χρησιμοποίηση των χειρωνακτικών διαδικασιών. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα για να καθορίσετε τη βελτίωση της παραγωγικότητας.		δημιουργούν και που διαχειρίζονται τις πληροφορίες στοιχείων με το 160. Εκτελέστε την ίδια ανάλυση για το ποσό ωρών FTE το μήνα στη χρησιμοποίηση των χειρωνακτικών διαδικασιών. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα για να καθορίσετε τη βελτίωση της παραγωγικότητας.	
Αποθήκη εμπορευμάτων/καταστημάτων Ops	% επανάληψη	Χρόνος που ξοδεύεται στο χειρισμό/την επίλυση των λανθασμένων παραδόσεων (αιτία από τα ζητήματα ακεραιότητας στοιχείων)	X	X				Μετρήστε το χρόνο που ξοδεύεται. Συστήνεται να χρησιμοποιηθούν οι κώδικες λόγου για να αποδώσει τις δραστηριότητες επανάληψης τα σχετικά με την ακεραιότητα στα ζητήματα στοιχείων.	Παλέτα/διαστάσεις κιβωτίου, στρώματα παλέτας, βάρος		
Πλανόγραμμα	% επανάληψη (λόγω των ανακριβών διαστάσεων)	Χρόνος που ξοδεύεται στην επικύρωση και την επανάληψη του πλανογράμματος.	X	X				Μετρήστε το χρόνο που ξοδεύεται. Συστήνεται να χρησιμοποιηθούν οι κώδικες λόγου για να αποδώσει τις δραστηριότητες επανάληψης σχετικές με την ακεραιότητα των ανακριβειών διαστάσεων των στοιχείων.	Κάθε επίπεδο διαστάσεων (CU)		
Διευθέτηση λαθών	% κακοί συνδυασμοί εντολών αγοράς	Το ποσοστό των εντολών αγοράς μεταξύ ενός κατασκευαστή και ενός λιανοπωλητή που περιέχουν έναν κακό συνδυασμό σε οποιεσδήποτε ιδιότητες.	X	X				Διαχωρίστε τον αριθμό των εντολών αγοράς μεταξύ των εμπορικών εταιριών που περιέχουν έναν σχετικό κακό συνδυασμό στοιχείων από το συνολικό αριθμό των εντολών αγοράς.	Πλήρες πρότυπο στοιχείων		
	Χρόνος FTE που ξοδεύεται στη συμφιλίωση των εντολών αγοράς	Τα τοις εκατό ενός FTE χρόνου που παίρνει για να συμφιλιώσει τις εντολές αγοράς	X	X				Μετρήστε το ποσό ωρών FTE το μήνα για να συμφιλιώσετε τους κακούς συνδυασμούς εντολών αγοράς λόγω των λαθών στοιχείων. Διαχωρίστε τον	Πλήρες πρότυπο στοιχείων		



							<p>επιστροφές αποστολών στα σχετικά με την ακεραιότητα ζητήματα των στοιχείων. Παραδείγματος χάριν, εάν κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης περιόδου 5 αποστολές επιστρέφονται λόγω της ακεραιότητας στοιχείων από τις 100 αποστολές, το ποσοστό επιστροφής αποστολών είναι 5%.</p>	<p>πακέτου, ημερομηνία λήξης, ημερομηνία έναρξης και διαθεσιμότητα ημερομηνία, στρώματα της παλέτας</p>
							<p>Ανάλυση συστημάτων αλισθών εφοδιασμού. Τρέχων μέσος όγκος ανά το φορτίο αμαξίου ή/και το βάρος ανά φορτίο αμαξίου για τη βάση. Μετά από την εφαρμογή του GDS, μετράμε πάλι.</p>	<p>Παλέτα/διαστάσεις κιβωτίου, στρώματα παλέτας, βάρος</p>
							<p>Χρηματοδότηση και ανάλυση συστημάτων διοίκησης. Συστήνεται να χρησιμοποιηθούν οι κώδικες λόγου για να αποδώσει τις μειώσεις στα σχετικά με την ακεραιότητα ζητήματα των στοιχείων.</p>	<p>Πλήρες πρότυπο στοιχείων</p>
							<p>Συγκρίνετε τους καταλόγους στοιχείων του σημείου συγχρονισμού των εμπορικών εταιρών. Παραδείγματος χάριν, για τους κατασκευαστές αυτό πρέπει να είναι το σημείο της δημοσίευσης και για τους λιανοπωλητές το σημείο της παραλαβής στοιχείων.</p>	<p>Συνιστάται η ποιότητα των KPIs στοιχείων αρχικά να εστιάζει στις βασικές ιδιότητες που προσκρούουν στη δυνατότητα εμπορικών εταιρών να επεξεργαστούν επιτυχώς τις παραγγελίες και που οδηγούν τις αποδοτικότερες αλισθών εφοδιασμού: Μετρήσεις διάστασης,</p>
							<p>Μέσος όγκος ανά φορτίο αμαξίου</p>	<p>X</p>
							<p>Μέσος όγκος ανά φορτίο αμαξίου</p>	<p>X</p>
							<p>Το ποσό σε ευρώ των μειώσεων ως ποσοστό των συνολικών πωλήσεων.</p>	<p>X</p>
							<p>Το ποσοστό των στοιχείων που έχουν τις συνεπείς τιμές για όλες τις ιδιότητες πέρα από καταλόγων και του λιανοπωλητή και του κατασκευαστή.</p>	<p>X</p>
							<p>% χρησιμοποίηση φορτίου ανά φορτίο αμαξίου</p>	
							<p>% μειώσεις/πωλήσεις</p>	
							<p>% συνέπεια στοιχείων των προϊόντων μέχρι το τέλος</p>	
							<p>Μειώσεις</p>	
							<p>Ποιότητα στοιχείων</p>	
							<p>Συνεργασία</p>	





## 6.7 Συγχρονισμός - η επόμενη γενεά του επιχειρησιακού συνεταιρισμού

Συγκεκριμένες ιδέες για το πώς οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το παγκόσμιο συγχρονισμό στοιχείων (GDS) για να βελτιώσουν την επιχειρησιακή απόδοσή τους. Προσδιορίζει επίσης για τους συμμετέχοντες βιομηχανίας τις περιοχές και τις δραστηριότητες στις οποίες να εστιάσει για να συλλάβει τα μέγιστα οφέλη. Συνεπώς, αυτή η έκθεση παρέχει ένα roadmap για τους λιανοπωλητές και τους κατασκευαστές που ακολουθούν για να εμβαθύνουν τις ικανότητες του GDS τους. Βασικά συμπεράσματα:

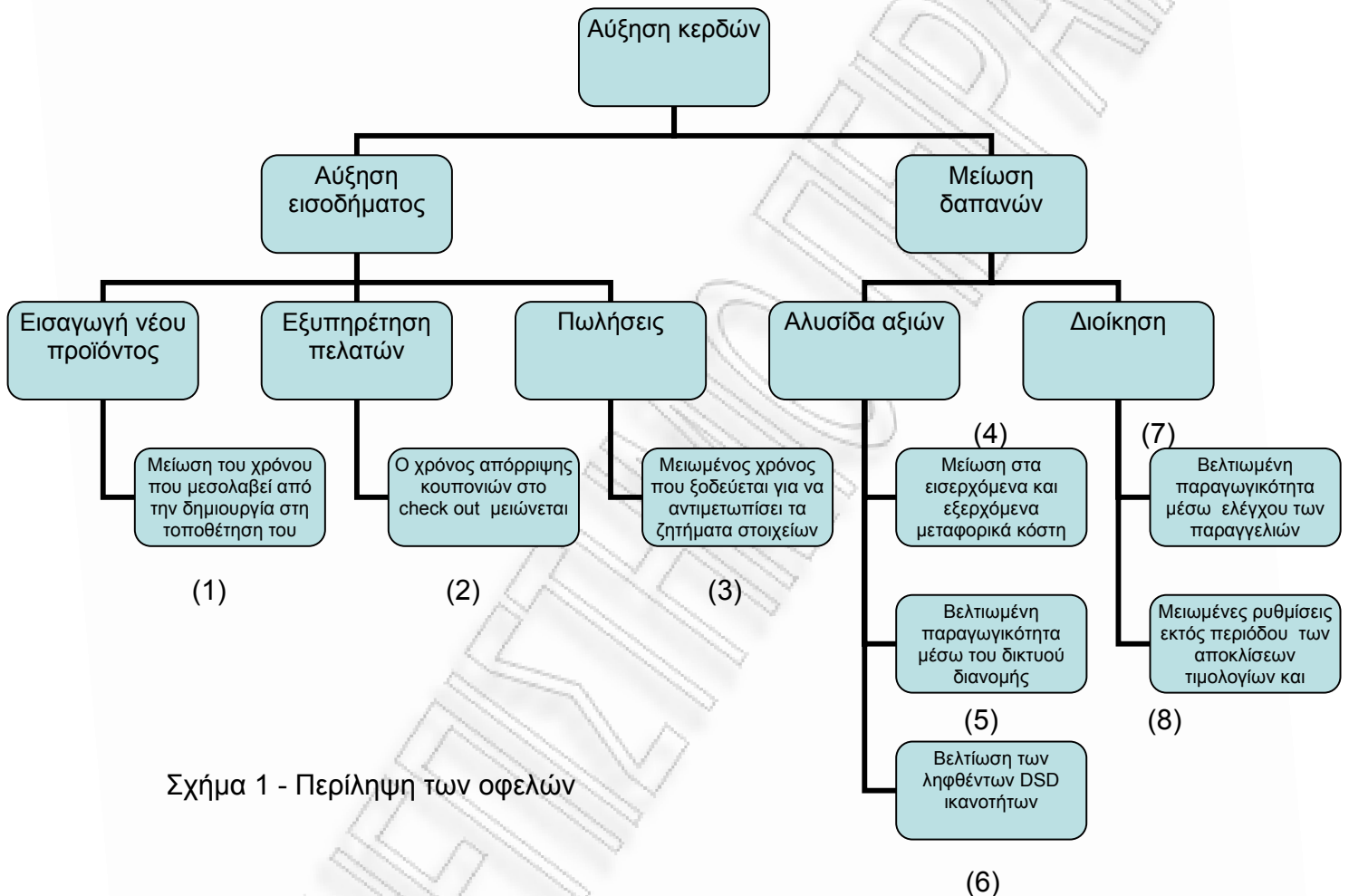
- Υπάρχει τεράστια αξία για όλους τους φορείς της βιομηχανίας με τη χρησιμοποίηση ακριβή στοιχείων που οδηγούν τις επιχειρησιακές διαδικασίες.
- Ο συγχρονισμός στοιχείων δεν είναι μόνο για την τεχνολογία - είναι για τους ανθρώπους και τις διαδικασίες που λειτουργούν μαζί για να διαμορφώσουν μια ιδιαίτερα ενσωματωμένη και συνεργάσιμη αλυσίδα αξιών.
- Η σημαντική αξία που δημιουργείται και η ενισχυμένη απόδοση σε όλη την εταιρεία όταν το ακριβές στοιχείο χρησιμοποιείται για να αλληλεπιδράσει και να λειτουργήσει διαφορετικά.
- Οι κατασκευαστές και οι λιανοπωλητές που ανοίγουν το δρόμο σε αυτό το νέο περιβάλλον αρχίζουν να παραλαμβάνουν τα πρώτα οφέλη.

Περαιτέρω, εκείνοι οι κατασκευαστές και λιανοπωλητές που έχουν συνεργαστεί και έχουν υιοθετήσει μια ολοκληρωμένη μέθοδο στο συγχρονισμό στοιχείων έχουν συνειδητοποιήσει ακόμα μεγαλύτερα οφέλη από το συγχρονισμό από ότι αρχικά πίστευαν.

% πηγή οφελών	1	2	3	4	5	6	7	8
Λιανοπωλητής	23%	40%	Όχι διαθέσιμο	6,50%	1%	9%	50%	8%
Κατασκευαστής	67%	Όχι διαθέσιμο	25 - 55%	2 - 8%	64%	Όχι διαθέσιμο	2 - 67%	Όχι διαθέσιμο

- Τα ποσοστά που υπολογίζονται χρησιμοποιούν τους σταθμισμένους μέσους όρους, βασισμένους στο μέγεθος των τιμών σε δολάρια.

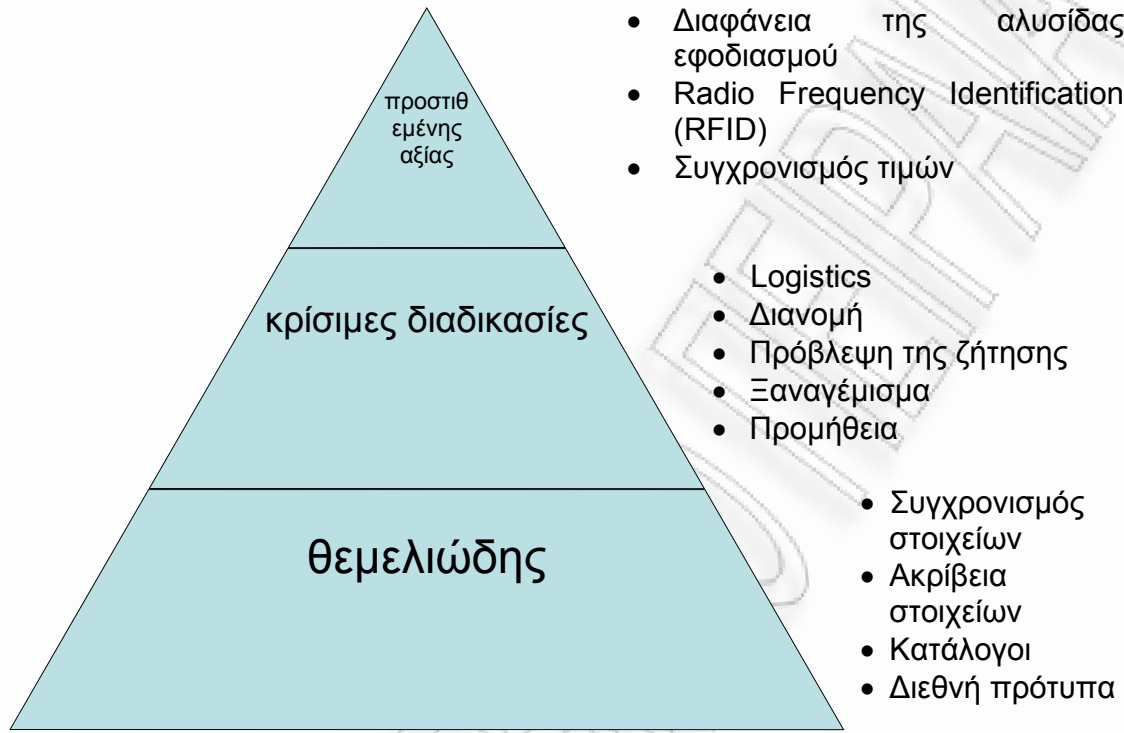
- Αντιπροσωπεύει τα οφέλη σημείων για τους ιδιαίτερους κατασκευαστές και τα ποσοστά δεν απεικονίζουν την αποταμίευση.
- Η βελτίωση σε μία συγκεκριμένη περιοχή στον κατασκευαστή δεν αντιπροσωπεύει τη βελτίωση σε ολόκληρο το δίκτυο διανομής.



Σχήμα 1 - Περίληψη των οφελών

Η αρχική υπόθεση ήταν ότι τα περισσότερα οφέλη θα προέρχονταν από τις «θεμελιώδεις» δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των βελτιωμένων προτύπων, της ακρίβειας, και του συγχρονισμού. Εντούτοις, έγινε γρήγορα προφανές ότι εκείνες ήταν ακριβώς η αρχή. Τα αποτελέσματα επιτυγχάνονται επίσης με τη διευκόλυνση των ανθρώπων για να εξαλείψουν την άμεση εργασία και να παραδώσουν τις κρίσιμες διαδικασίες αποτελεσματικότερα (όπως η πρόβλεψη της ζήτησης, η προμήθεια, το ξαναγέμισμα, η διανομή/τα logistics κ.λπ.). Τελικά, ακόμα μεγαλύτερα οφέλη υπάρχουν δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες της βιομηχανίας συνεχίζουν να συνεργάζονται μαζί στις

«προστιθεμένης αξίας» διαδικασίες (RFID/EPC, συγχρονισμός τιμών, κ.λπ.).



Σχήμα 2 - Πυραμίδα e- συνεργασία

Η οικοδόμηση των συστατικών της πυραμίδας μπορεί να πάρει το χρόνο, αλλά θα παραγάγει σίγουρα αποτελέσματα. Υπάρχουν ενέργειες που οι κατασκευαστές και οι λιανοπωλητές μπορούν να πάρουν αμέσως για να χτίσουν τις ικανότητες του GDS τους και να διατηρήσουν την ορμή πίσω από το GDS. Ο συγχρονισμός στοιχείων είναι σε μια κρίσιμο σταυροδρόμι. Ενώ οι πιέσεις της βιομηχανίας να αποκτήσουν τις λειτουργικές αποδοτικότητες και την αύξηση εισοδήματος είναι μεγαλύτερες από ποτέ, ο σκεπτικισμός υπάρχει ακόμα μεταξύ πολλών κατασκευαστών και λιανοπωλητών σχετικά με τον τρόπο υιοθέτησης και πόσο γρήγορα να συνεχίσει με το GDS. Τα οφέλη έχουν επιτευχθεί από πολλές επιχειρήσεις και εμφανίζονται να αντιπροσωπεύουν τη «κορυφή του παγόβουνου» αυτό που είναι δυνατό με το GDS. Επίσης οι επιχειρησιακές αποταμιεύσεις και η αύξηση εισοδήματος είναι σίγουρο πως θα ακολουθήσουν. Οι κύριες επιχειρήσεις θα λειτουργήσουν μαζί για να επεκτείνουν τη σειρά των

οφελών τους από το GDS, καθώς επίσης και να απομακρυνθούν από τους ανταγωνιστές τους.

## **6.8 Ο ακριβής συγχρονισμός στοιχείων απογειώνεται**

Καθυστερήσεις εισαγωγής νέων προϊόντων, ζητήματα ακρίβειας παραγγελίας, λάθη τιμολογίων, απορρίψεις δελτίων δαπάνες αποθηκών, όλα αυτά τα χρόνια προβλήματα της βιομηχανίας έχουν πολλαπλάσιες αιτίες, και η πολυπλοκότητα της επίλυσης τους δεν πρέπει να υποτιμηθεί. Η έλλειψη ακριβών και συγχρονισμένων στοιχείων στερεώθηκε ως μια από τις πρωταρχικές αιτίες αρκετά χρόνια πριν, και προηγούμενες έρευνες πρόβαλαν επίσης τα πιθανά οφέλη του καταναλωτή για συσκευασμένα αγαθά (CPG) με τον καλύτερο συγχρονισμό στοιχείων.

### **6.8.1 Υποστήριξη για επένδυση στο GDS**

Ο παγκόσμιος συγχρονισμός στοιχείων (GDS) αυξήθηκε από μια πρωτοβουλία της βιομηχανίας καταναλωτικών αγαθών να ευθυγραμμίσει τα κύρια στοιχεία και να εναρμονίσει τη χρήση και τη διαθεσιμότητά του σε ολόκληρη τη αλυσίδα αξιών. Σύντομα έγινε προφανές ότι το GDS - ενώ είναι ένα πολύτιμο, εργαλείο επίλυσης προβλήματος - δεν έπαιρνε την κατάλληλη προσοχή σε πολλές οργανώσεις. Ενώ πολλοί λόγοι υπήρξαν για αργή έγκριση του GDS, τρεις ξεχώρισαν: η δυσκολία στην οικοδόμηση και τη μέτρηση των επιχειρησιακών περιπτώσεων, μια έλλειψη σαφών πρότυπων στοιχείων, και επιχειρήσεις χωρίς το GDS έπαιρναν προτεραιότητα. Αρχικά, αυτά τα εμπόδια επιβράδυναν πολλές επιχειρήσεις ακόμα, δουλεύοντας για να τα υπερνικήσουν, τα GDS adopters κέρδισαν μια καλύτερη κατανόηση της ανάγκης για την ολοκλήρωση στοιχείων και τη σημασία για περισσότερους εμπορικούς εταίρους έτσι ώστε να ενώσουν αυτή τη προσπάθεια.

Μια θετική πτυχή της αργής λήψης του GDS είναι ότι έδωσε στους πρωτοπόρους του GDS το χρόνο να προσδιορίσουν τον επιχειρησιακό αντίκτυπο της ολοκλήρωσης στοιχείων «διαγώνια» στην επιχείρηση. Κατά

συνέπεια, έχουν εξετάσει πολλές από τις πρωταρχικές αιτίες των προβλημάτων συγχρονισμού στοιχείων, καθώς επίσης και τις προκλήσεις εφαρμογής που πηγάζουν με οποιαδήποτε σημαντική επιχειρηματική προσπάθεια.

Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις αναγνώρισαν ότι η ποιότητα στοιχείων, η ακρίβεια, η επικαιρότητα, η πληρότητα και η συνέπειά τους, έπρεπε να εξεταστεί εξαρχής. Οι επιχειρήσεις σύντομα διαπίστωσαν ότι ο χρόνος που αντιμετωπίζει τα ζητήματα συμμόρφωσης προτύπων και συντήρησης στοιχείων πρέπει να μειώνεται.

Επιπλέον, οι πρόωρες επιχειρήσεις αναγνώρισαν ότι το GDS βελτίωσε τις επιχειρησιακές διαδικασίες σε πολλές λειτουργίες και διαδικασίες, και ότι ήταν «όχι μόνο μια άλλη μελέτη στην τεχνολογία της πληροφορίας.» Συνεπώς, διέυρναν τις προσπάθειες τους από το συγχρονισμό στοιχείων στη βελτίωση της επιχειρησιακής διαδικασίας με:

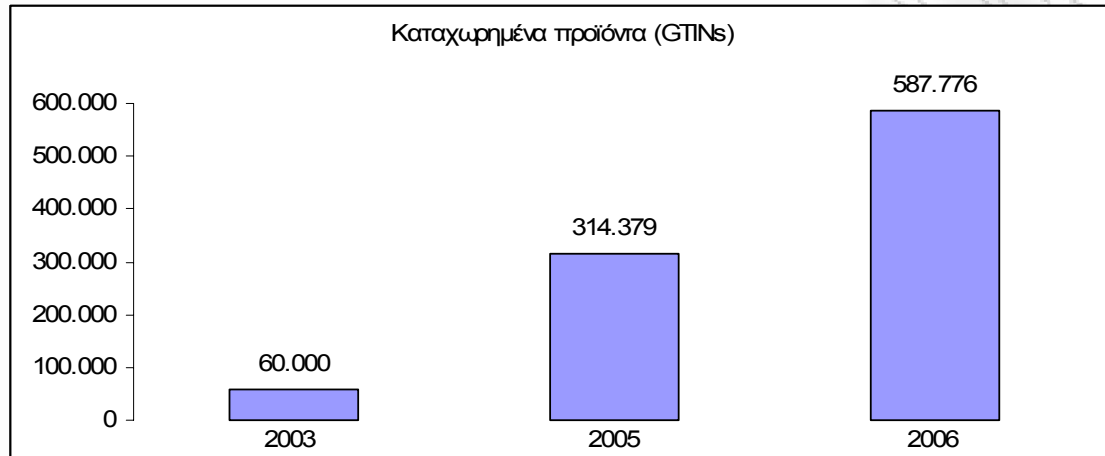
- Εστίαση πιο υψηλής προτεραιότητας στις σχέσεις εμπορικών εταιρών για να εξασφαλίσει τις σημαντικές διαδικασίες και συναλλαγές απεικονίζονται καλύτερα με τις πρακτικές του GDS.
- Εκπαιδύοντας και παρακινώντας τους υπάλληλους και τους συνεργάτες να εργαστούν πιο σε συνεργατικά.
- Συνεργασία στην εισαγωγή νέων στοιχείων μέσω της αυτοματοποιημένης ροής και διαδικασιών.
- Ευθυγράμμιση των master data προγραμμάτων με τις επιχειρησιακές διαδικασίες σε ολόκληρη την επιχείρηση.

Εκτελώντας τους ποιοτικούς λογιστικούς ελέγχους των στοιχείων με συνέπεια, με δέσμευση για μεταχείριση των ακριβή στοιχείων ως κρίσιμο πλεονέκτημα.

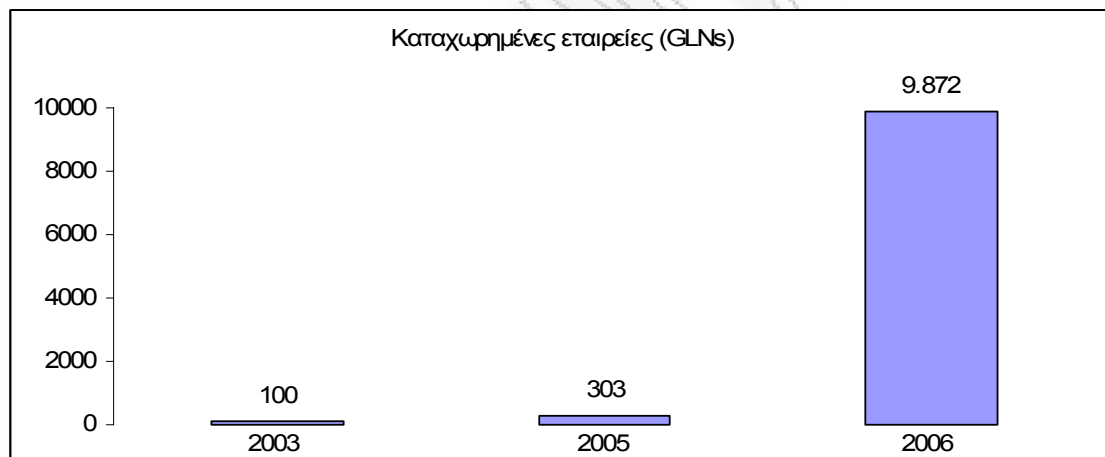
### **6.8.2 Το κέρδος του GDS μετατρέπεται σε ορμή**

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, τα καταναλωτικά αγαθά και οι λιανικές επιχειρήσεις έκαναν τους διασκελισμούς στη συνεργασία πέρα από τον ακριβή συγχρονισμό στοιχείων. Από τα μέσα του 2003, η συμμετοχή της βιομηχανίας έχει ανέλθει από τις 100 επιχειρήσεις σε σχεδόν 10.000. Ο αριθμός καταχωρημένων προϊόντων έχει αυξηθεί επίσης, αυξανόμενος από τα 60.000 σε

περισσότερο από 580.000 προϊόντα.



Σχήμα 3



Σχήμα 4

Εκτός από τις προόδους τεχνολογίας και διαχείρισης δεδομένων, η ευθυγράμμιση των ανθρώπων και των διαδικασιών έχει καταστήσει τις πρωτοβουλίες του GDS λιγότερο σκληρές ακόμη πριν και από μερικά χρόνια. Τα συγκεκριμένα enablers περιλαμβάνουν:

- Άνθρωποι και συγχρονισμός επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Βελτιωμένα συστήματα προγραμματισμού των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ERP), συμπεριλαμβανομένου του GDS.
- Εργαλεία αυτοματοποίησης διαδικασιών που διευκολύνουν τη διαχείριση της ροής των εργασιών και τη συμμόρφωση των στοιχείων.

- Παλιά πρότυπα στοιχείων που επιτρέπουν τη διακυβέρνηση και την εναρμόνιση σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού.

Οι επιχειρήσεις μπορούν τώρα να εκμεταλλευτούν τις πρόωρες ιδέες στην υιοθέτηση του GDS για να αποφύγουν τις παγίδες που παρεμπόδισαν τις προηγούμενες ενάρξεις. Με τους καταναλωτές που έχουν περισσότερες επιλογές αγοράς, τον αριθμό εισαγωγών νέων προϊόντων που επιταχύνουν, και τα κόστη καυσίμων που ανεβάνουν στα ύψη, ο ακριβής συγχρονισμός στοιχείων με τους εμπορικούς εταίρους γίνεται κρισιμότερος για τη αύξηση των κερδών.

## **6.9 Επιτροπή πιστοποίησης της GS1 GDSN**

### **6.9.1 Διαδικασία πιστοποίησης από την GS1**

Το GDSN είναι μια ανοικτή και εθελοντική πρωτοβουλία βιομηχανίας. Η απόφαση κάθε data pool να υιοθετήσει και να είναι μέρος της πρωτοβουλίας είναι απολύτως εθελοντική όπως είναι η απόφαση οποιουδήποτε data pool να συνεχίσει ή να ολοκληρώσει τη συμμετοχή του οποιαδήποτε στιγμή. Η GS1 GDSN, δεν έχει κανέναν άμεσο έλεγχο των ενεργειών ή των αποφάσεων οποιουδήποτε data pool. Οποιαδήποτε συμφωνία, που εκφράζεται ή υπονοούμενη, ή οποιοσδήποτε εξαναγκασμός, άμεσος ή έμμεσος, δείχνοντας οποιαδήποτε υποχρέωση να εμμένει στα πρότυπα GS1 δεν επιτρέπεται.

#### **Καθορισμός της πιστοποίησης:**

##### **Επικυρωμένο data pool της GS1 GDSN**

Κάθε έκδοση λογισμικού και κάθε εφαρμογή μιας έκδοσης λογισμικού για τα data pools πρέπει να συμμορφώνονται με τα κάτωθι κριτήρια απόδοσης προκειμένου να παραληφθεί και να διατηρηθεί η GS1 σφραγίδα πιστοποίησης του GDSN. Αυτό περιλαμβάνει την αντιγραφή του τεκμηρίου των data pools. Το παρόν έγγραφο προορίζεται για να υποστηρίξει και να συμπληρώσει τη παγκόσμια επικυρωμένη πρόσβαση και τη έγκριση αδείας, την αποδεκτή πολιτική και τον οδηγό χρήσης του GDSN. Τα κριτήρια απόδοσης περιλαμβάνουν:

- **Τεχνική απόδοση:** Το data pool πρέπει να περάσει τις GS1 δοκιμές διαλειτουργικότητας του GDSN για την υποχρεωτική λειτουργία όπως περιλαμβάνεται στη διαδικασία πιστοποίησης του GDSN για ένα δεδομένο γεγονός πιστοποίησης. Όταν ένα data pool προσφέρει την προαιρετική λειτουργία, η προαιρετική λειτουργία πρέπει επίσης να περάσει τις GS1 δοκιμές διαλειτουργικότητας του GDSN όπως περιλαμβάνονται στη διαδικασία πιστοποίησης του GDSN. Αυτή η δοκιμή αντιμετωπίζεται αυτήν την περίοδο από την ομάδα Drummond. Κάθε επικυρωμένο data pool πρέπει να διατηρήσει τα αρχικά επίπεδα παραγωγής των συνδέσεων σε όλα τα άλλα επικυρωμένα data pools και να ταχυδρομήσουν την πιστοποίηση. Αυτό θα βοηθήσει να εξασφαλίσει ένα πλήρως διαλειτουργικό GDSN για να ικανοποιήσει τις επιχειρησιακές ανάγκες των λιανοπωλητών και των κατασκευαστών συνολικά. Το GDSN DPs πρέπει να χρησιμοποιήσει την πιο πρόσφατη έκδοση AS2 των προϊόντων ή μια έκδοση προγενέστερη. Χωρίς αυτά τα ελάχιστα μέτρα σε ισχύ, η διαλειτουργικότητα μεταξύ των data pools θα αποδυναμώσει με την πάροδο του χρόνου.

**Σημειώσεις/ορισμοί:** Υποχωρητικές συνδέσεις GDSN: Μια σύνδεση είναι υποχωρητική σύνδεση GDSN όταν περιλαμβάνει τις συνδρομές και τις δημοσιεύσεις μέσω του παγκόσμιου GS1. Εκείνες οι συνδέσεις μπορούν να είναι μέσα σε ένα data pool ή σε περισσότερα του ενός.

- **Λειτουργική απόδοση:** Το data pool πρέπει να παρουσιάσει μία αποδεκτή ικανότητα μέσω της ενεργού χρήσης του δικτύου. Η αποδεκτή ικανότητα θα οριστεί ως, και θα μετρηθεί με, «τον αριθμό των εμπορικών σχέσεων των εμπορικών εταιρών που το data pool επιτρέπει μέσω της ανταλλαγής των πληροφοριών στο δίκτυο». Ένα ελάχιστο κατώτατο όριο είναι οι 50 σχέσεις εμπορικών εταιρών που τίθενται για το μετρικό. (Παράδειγμα - εάν μία πηγή data pool έχει 2 προμηθευτές που έχουν καταχωρήσει το GLNs και το GTINs τους στο παγκόσμιο GS1 και κάθε



ένας από εκείνους τους προμηθευτές έχει 5 λιανοπωλητές που έχουν προσυπογράψει σε εκείνο το GTINs, έτσι η πηγή data pool θα υποστήριζε 10 σχέσεις εμπορικών εταιρών). Εάν ένα data pool εξυπηρετεί και την πηγή και τον παραλήπτη και ο συγχρονισμός γίνεται μέσω του παγκόσμιου GS1, έπειτα αυτή η απαίτηση καλύπτεται για εκείνο το ενιαίο data pool. Εάν η συνολική βάση των πελατών ενός data pool δεν είναι αρκετά μεγάλη να επιτύχει το λειτουργικό κατώτατο όριο απόδοσης (π.χ. 30 προμηθευτές ή λιανοπωλητές), κατόπιν το data pool δεν θα κρατηθεί υπεύθυνο σε αυτό το μέτρο έως ότου φθάνει η βάση των πελατών τους σε αυτήν την ικανότητα.

**Ορισμοί:** Η λειτουργική μέτρηση απόδοσης θα μετρηθεί από τη αρχική ημερομηνία έναρξης παραγωγής DP GDSN. Οι σχέσεις εμπορικών εταιρών θα αξιολογηθούν σε τριμηνιαία βάση. Το υπάρχον DPs θα έχει 2 τέταρτα από τη αρχική ημερομηνία έναρξης παραγωγής GDSN, στην οποία θα συμμορφωθεί. Αυτό το μέτρο θα είναι μέρος των κριτηρίων για την είσοδο μέσα στα επόμενα γεγονότα πιστοποίησης (υποχρεωτικά και προαιρετικά).

- **Απόδοση εφαρμογής:** Το data pool πρέπει να καταδείξει τη δέσμευση να οδηγήσει την κοινοτική υιοθέτηση του GDSN. Η αποδεκτή υποχρέωση ορίζεται ως, και μετρημένη με, «η αναλογία του αριθμού των εμπορικών εταιρών που χρησιμοποιούν ένα επικυρωμένο data pool εναντίον του αριθμού εκείνων των εμπορικών εταιρών που είναι εγγεγραμμένοι στο παγκόσμιο GS1 μέσω αυτού του data pool». Ένας ελάχιστος αριθμός για αυτήν την αναλογία είναι 25%. (Παράδειγμα - εάν ένα data pool συμβάλλεται με 1.000 εμπορικούς εταιρους για τις υπηρεσίες data pools, 250 από αυτούς πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο GR.

**Σημείωση:** Η μέτρηση απόδοσης εφαρμογής θα μετρηθεί από κοινού με τα γεγονότα πιστοποίησης, και μπορεί να αξιολογηθεί σε τριμηνιαία βάση. Το DPs θα έχει 2 τέταρτα από την αρχική ημερομηνία έναρξης παραγωγής του GDSN

τους, στην οποία θα συμμορφωθεί. Αυτό το μέτρο θα είναι μέρος των κριτηρίων για την είσοδο μέσα στα επόμενα γεγονότα πιστοποίησης.

- **Συμμόρφωση επιπέδων εξυπηρέτησης data pools:** Το data pool πρέπει να καταδείξει τη συνεργασία του μέσα στο GDSN από την προοπτική της ειδοποίησης άλλων βελτιώσεων λογισμικού DP των data pools. Η απάντηση στα ζητήματα κατά τρόπο έγκαιρο και η μεταφορά των εμπορικών εταιρών από ένα DP στο επόμενο.
- **Απόδοση ασφάλειας:** Το data pool πρέπει να περάσει μια αναθεώρηση ασφάλειας που εκτελείται από μία τρίτη ανεξάρτητη εταιρεία ελέγχου ασφάλειας. Ο έλεγχος μπορεί να εκτελεστεί από μια τοπική επιχείρηση ελέγχου που επιλέγεται από το data pool. Η πιστοποίηση πρέπει να είναι κλιμακωτή έτσι ώστε να εξετάζει την ασφάλεια και τον έλεγχο των ευαίσθητων εξαρτώμενων στοιχείων. Μόλις ολοκληρωθεί εκείνη η αναθεώρηση και το data pool έχει περάσει, η τεκμηρίωση πρέπει να μοιραστεί με την GS1 GDSN, A.E. Τα data pools πρέπει να καταδείξουν την ελάχιστη ασφάλεια σύμφωνα με τις απαιτήσεις όπως καθορίζονται στο έγγραφο απαιτήσεων ελέγχου του GDSN και επιτυχώς να ολοκληρώσει έναν ανεξάρτητο έλεγχο από τρίτο κάθε 24 μήνες το ελάχιστο. Η οδηγία ασφάλειας και τα συνιστάμενα έγγραφα απαίτησης ελέγχου μπορούν να προσεγγιστούν στην ακόλουθη σύνδεση στο διαδίκτυο, <http://www.gs1.org/productssolutions/gdsn/technical/index.html>.

#### **Υπόδειξη ως προς το χρόνο για την εφαρμογή:**

Η αποτελεσματική ημερομηνία για τα κριτήρια άρχισε με τη πιστοποίηση του 2006. Η GDSN A.E., από κοινού με το συμβουλευτικό συμβούλιο των data pools και η επιτροπή πιστοποίησης λειτουργούν με τα data pools που προετοιμάζονται για έγκριση και επιβολή αυτών των κριτηρίων. Η επιτροπή πιστοποίησης θα προτείνει ένα σύστημα μη συμμόρφωσης των προειδοποιήσεων, των βημάτων λήξης και μιας διαδικασίας επανεγκατάστασης.

Εν συντομία, για να λάβει και να διατηρήσει τη GS1 σφραγίδα πιστοποίησης του GDSN, ένα data pool πρέπει να συμμορφωθεί με τις ακόλουθες περιοχές κριτηρίων που συνοψίζονται στο παρόν έγγραφο:

- Τεχνικά κριτήρια απόδοσης.
- Λειτουργικά κριτήρια απόδοσης.
- Κριτήρια απόδοσης εφαρμογής.
- Κριτήρια απόδοσης επιπέδων εξυπηρέτησης.
- Κριτήρια απόδοσης ασφάλειας.
- Ισχύουσες καταβολές όλων των ετήσιων και αμοιβών πιστοποίησης.
- Συνέχιση να υποστηρίζεται το όραμα και η φιλοσοφία του GDSN και τα GS1 πρότυπα συστημάτων.

#### **GS1 πιστοποίηση GDSN που πηγαίνει προς τα εμπρός:**

Θα είναι η πρόθεση του GS1 GDSN, για «να ανεβάσει το πήχη» στον καθορισμό των υπερωριών πιστοποίησης καθώς οι τεχνικές ικανότητες βελτιώνονται και το πρόσθετο ποσοτικό στοιχείο είναι διαθέσιμο στο οποίο να βασίσει τις απαιτήσεις. Κατόπιν αυτού, «επικυρωμένος μόλις» δεν σημαίνει «επικυρωμένος πάντα».

#### **6.9.2 Διαδικασία αφαίρεσης άδειας**

**ΣΤΟΧΟΣ:** «Για να προστατεύσει την ακεραιότητα του GS1 GDSN μέσω της περιεκτικής δοκιμής διαλειτουργικότητας και της πιστοποίησης των data pools»

Δεδομένου ότι το GDSN έχει γίνει ωριμότερο και οι οδηγίες τις οποίες τα επικυρωμένα data pools πρέπει να τηρήσουν για τη συμμετοχή στο δίκτυο έχουν γίνει σαφώς καθορισμένες, έχει γίνει προφανές ότι πρέπει να επικαλεστούμε μια διαδικασία από την οποία ένα επικυρωμένο data pool θα μπορούσε να χάσει την πιστοποίηση του GDSN της GS1. Ένα επικυρωμένο data pool θα μπορούσε να χαλαρώσει την πιστοποίηση με το να μη ικανοποιεί τους λειτουργικούς στόχους και στόχους εφαρμογής που περιγράφηκαν στα κριτήρια πιστοποίησης. Δεδομένου ότι τα περαιτέρω κριτήρια πιστοποίησης γίνονται καθορισμένα γύρω από το επίπεδο εξυπηρέτησης και την ασφάλεια, ένα επικυρωμένο data pool θα

μπορούσε να χάσει την πιστοποίησή του με την αποτυχία να ικανοποιήσει εκείνα τα κατώτατα επίπεδα υπηρεσίας και ασφάλειας. Επιπλέον, ένα επικυρωμένο data pool θα μπορούσε να χαλαρώσει την πιστοποίησή του με λειτουργία που είναι έξω από τις οδηγίες όπως εκτίθεται στο GS1 GDSN Roadmap. Η διαδικασία αφαίρεσης αδειάς που καθορίζεται κατωτέρω σχεδιάζει τα βήματα και τα χρονικά πλαίσια για την υποβολή εκθέσεων, την έρευνα, τη θεραπεία, και τελικά την αφαίρεση ενός επικυρωμένου data pool της GS1 GDSN.

#### **Καταγγελία:**

Για οποιοδήποτε data pool που λειτουργεί έξω από τις οδηγίες του GS1 GDSN Roadmap, απαιτείται ότι μια καταγγελία που αρχειοθετείται με το πρόεδρο και διευθύνον σύμβουλο της GS1 GDSN και του προέδρου της επιτροπής πιστοποίησης. Η καταγγελία πρέπει να υποβληθεί είτε από ένα χρήστη του δικτύου που δεν ενεργός είτε από ένα άλλο επικυρωμένο data pool μέσα στο δίκτυο. Η καταγγελία πρέπει σαφώς να περιγράφει πώς το συγκεκριμένο data pool λειτουργεί έξω από τις καθορισμένες οδηγίες και περιγράφει πώς αυτή η συμπεριφορά προσκρούει αρνητικά στην ακεραιότητα του GDSN.

#### **Διαδικασία έρευνας:**

Μόλις παραληφθεί η καταγγελία, η GS1 GDSN, A.E. θα ειδοποιήσει το data pool της καταγγελίας και θα αρχίσει μια έρευνα σχετικά με την ισχύ της καταγγελίας. Η έρευνα θα καθορίσει αν η καταγγελία θα προχωρήσει στο επόμενο βήμα της διαδικασίας. Εάν δεν υπάρχει *καμία ισχύς* στην καταγγελία, η GS1 GDSN, A.E. θα αποκριθεί εγγράφως στον εκδότη της καταγγελίας και θα εξηγήσει γιατί η καταγγελία είναι άκυρη. Αυτό θα χρειαστεί 15 ημέρες στις οποίες θα υποβάλει ένα σχέδιο για την επιδιόρθωση και 60 ημέρες που θα διορθώνουν.

#### **Διαδικασία ανακοίνωσης/επανόρθωσης:**

Εάν υπάρχει *ισχύς* στην καταγγελία, η GS1 GDSN, A.E. θα ειδοποιήσει το data pool της έκβασης της έρευνας και θα επιτρέψει στο συγκεκριμένο data pool δύο εβδομάδες για να παραγάγει ένα σχέδιο για την επανόρθωση του. Το σχέδιο

επανόρθωσης θα αναθεωρηθεί και θα χρησιμοποιηθεί για να θέσει την προσδοκία για την παράδοση του ψηφίσματος, συμπεριλαμβανομένων των περιοδικών αναπροσαρμογών της επιτροπής πιστοποίησης. Μέρος του σχεδίου επανόρθωσης πρέπει να περιλαμβάνει ένα τμήμα ανακοίνωσης και επικοινωνίας. Εάν στο τέλος του ορισμένου χρόνου το ζήτημα είναι ακόμα ανοικτό, το data pool θα του αφαιρεθεί η άδεια του.

#### **Ποινική ρήτρα αφαίρεσης άδειας:**

Το data pool που πρόκειται να του αφαιρεθεί η άδεια θα χρεωθεί από την GS1 GDSN A.E., για τις δαπάνες της πρόσφατης δοκιμής πιστοποίησης. Η GS1 GDSN A.E., ως κοινότητα δεν πρέπει να αντέξει το φορτίο της μη συμμόρφωσης. Το data pool που πρόκειται να του αφαιρεθεί η άδεια πρέπει να παραμείνει σε αυτήν την κατάσταση έως ότου συγκεντρώσει το επόμενο ετήσιο γεγονός πιστοποίησης ή ένα προγραμματισμένο γεγονός πιστοποίησης με το test KATO για τα data pools. Η ανακοίνωση της αφαίρεσης άδειας του data pool στην κοινότητα GDSN ευρέως θα γίνει μέσω του ιστοχώρου του GDSN.

- όλα τα πρότυπα πιστοποίησης του GDSN πρέπει να είναι «γενικά να τεθούν στην διάθεση της επιχείρησης τουλάχιστον 120 ημέρες πριν από την αποτελεσματική ημερομηνία του, ή πιο νωρίς όπως καθιερώνεται από το διοικητικό συμβούλιο της GS1 GDSN, με την προγενέστερη έγκριση της ομάδας εργασίας του GDSN.»
- Πρέπει επίσης να είστε προσεκτικοί ότι «αν η GS1 GDSN εύλογα θεωρεί ότι η επιχείρηση δεν είναι πλέον επικυρωμένη, ή αν η πιστοποίηση της επιχείρησης έχει παραγραφεί, σύμφωνα με τη διαδικασία και τις απαιτήσεις πιστοποίησης που αντιμετωπίζονται από την αρχή πιστοποίησης, η GS1 GDSN θα ειδοποιήσει αμέσως την επιχείρηση, και η επιχείρηση θα αναλάβει κατά συνέπεια την επανεπιβεβαίωση (γενικά ή εν μέρει όπως καθορίζεται στη λογική κρίση της GS1 GDSN) για να συμμορφωθεί με αυτήν την συμφωνία. Σε περίπτωση που η GS1 GDSN καθορίζει εύλογα πως της επιχείρησης η θέση πιστοποίησης έχει παραγραφεί, ή ότι απαιτεί την πιστοποίηση «χάσματος» ή εάν η GS1

GDSN σκοπεύει να αναστείλει τη θέση πιστοποίησης της επιχείρησης, η GS1 GDSN πρέπει να δώσει μια περίοδο τουλάχιστον εξήντα (60) ημέρες κατά την διάρκεια της ειδοποίησης για να ληφθούν τα διορθωτικά μέτρα ή να συμφωνήσει μερικώς με τη GS1 GDSN. Η επιχείρηση μπορεί να αρχειοθετήσει μια έκκληση με το διοικητικό συμβούλιο της GS1 GDSN για μια επέκταση του χρόνου που χρειάζεται για να ολοκληρωθεί η διορθωτική δράση. Εν λόγω η επέκταση μπορεί να χορηγηθεί στη διακριτικότητα της επιτροπής επάνω σε μια παρουσίαση από την επιχείρηση ότι η διορθωτική δράση δεν μπορεί να εκτελεσθεί εντός του απαραίτητου χρονικού διαστήματος λόγω της μείωσης των περιστάσεων.

- Παρά τα ανωτέρω, εάν η GS1 GDSN καθορίσει την αποτυχία εκείνης της επιχείρησης να είναι επικυρωμένη οποιαδήποτε στιγμή θα ήταν εύλογα πιθανό να έχει επιπτώσεις και στην ακεραιότητα του GDSN ή των στοιχείων των εμπορικών εταιρών και η δράση της επιχείρησης θεωρείται στο επίπεδο 1 κρίσιμο ελάττωμα (Level 1 Critical Fault) όπως καθορίζεται στη συμφωνία επιπέδων εξυπηρέτησης συνημμένη στο παρόν δεδομένου ότι το έκθεμα B, η GS1 GDSN έχει το δικαίωμα για να αναστείλει την πρόσβαση της επιχείρησης στο παγκόσμιο GS1 χωρίς οποιαδήποτε ειδοποίηση έως ότου έχει επιλυθεί τέτοιο ζήτημα.

### **6.9.3 Τα επίπεδα υπηρεσιών συμμόρφωσης του GDSN από τα επικυρωμένα data pools**

Όταν ένα πιστοποιημένο data pool της GDSN ειδοποιείται για ένα ζήτημα που απαιτεί τη συνέχιση από ένα άλλο μέλος του GDSN (π.χ. data pool ή παγκόσμιο GS1), το data pool θα έρθει σε επαφή με την οργάνωση που είναι δεσμευμένη κατά τη διάρκεια του σημείου της αποτυχίας. Σε ορισμένα σενάρια, μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το σημείο της αποτυχίας όπως οι πολλαπλάσιες οντότητες μπορούν να περιληφθούν (π.χ. η GS1 GR και ένα άλλο data pool). Εάν αυτό συμβαίνει, το data pool πρέπει να συμβιβαστεί με το GS1 GR πρώτα έως ότου καθορίζεται ότι το ζήτημα δεν είναι με το GS1 GR. Τα παρακάτω βήματα που θα ακολουθηθούν είναι για να αντιμετωπίσουν το ζήτημα:

1. Να ζητήσει από το αιτούμενο μέρος (δηλ., το συμβαλλόμενο μέρος που δοκιμάζει το ζήτημα) να τοποθετήσει για την ομάδα υποστήριξης πελατών ένα τμήμα κλήσεων και ένα τμήμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του λαμβάνοντος συμβαλλόμενου μέρους (δηλ., ο παραλήπτης του αιτήματος υποστήριξης). Τα απαραίτητα στοιχεία επαφής πρέπει να διατηρηθούν σε μια κεντρική θέση που είναι ευπρόσιτη σε όλα data pools του GDSN και του GS1 GR.
2. Η ομάδα υποστήριξης πελατών του λαμβάνοντος μέρους στη συνέχεια θα πρέπει να απαντήσει. Μια απάντηση είναι ορισμένη ως 1) ανακοίνωση ενός αριθμού προθέσεων ιχνηλασιμότητας και 2) αναγνώριση ότι το ζήτημα ερευνάται και η κατάσταση «εάν» είναι διαθέσιμη. Ο συγχρονισμός κλιμάκωσης αρχίζει μόλις λάβει το ζητώντας συμβαλλόμενο μέρος την ανακοίνωση ενός αριθμού.
3. Η ακόλουθη διαδικασία κλιμάκωσης θα χρησιμοποιηθεί μόνο για κρίσιμα και σημαντικά ελαττώματα (δριμύτητα 1 και δριμύτητα 2 ζητήματα) στο περιβάλλον παραγωγής. Ένα κρίσιμο ελάττωμα ορίζεται ως μια διακοπή υπηρεσιών για οποιοδήποτε data pool του GDSN. Ο συγχρονισμός μηνυμάτων είναι μη προσιτός χωρίς προφανές προθυμία για τακτική εργασία. Ένα σημαντικό ελάττωμα ορίζεται ως ένα ελάττωμα συστημάτων για ένα data pool στο GDSN με καθορισμένη προθυμία για τακτική εργασία (δηλ. υποβιβασμένο σύστημα ή λειτουργική απόδοση). Θα υπάρξει ένα ενιαίο σημείο κλιμάκωσης της επαφής για κάθε data pool, και η διαδικασία κλιμάκωσης θα απαιτήσει ότι ο ακόλουθος είναι μεταξύ των αντίστοιχων σημείων κλιμάκωσης.
  - i. Εάν καμία απάντηση δεν παραλαμβάνεται μέσα σε 8 εργάσιμες ώρες, το αιτούμενο μέρος θα στείλει ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή θα καλέσει την ομάδα υποστήριξης πελατών του λαμβάνοντος μέρους.
  - ii. Εάν καμία απάντηση δεν παραλαμβάνεται μέσα σε 16 εργάσιμες ώρες, η διαδικασία κλιμάκωσης θα περιλαμβάνει τον αρμόδιο διευθυντή τεχνικής υποστήριξης από το αιτούμενο μέρος που έρχεται σε επαφή με τον αντίστοιχο

του/της στο λαμβάνον συμβαλλόμενο μέρος. Οι επαφές κλιμάκωσης θα διατηρηθούν σε μια κεντρική θέση που είναι εύκολα προσβάσιμη από όλα τα data pools του GDSN και το GS1 GR.

- iii. Αν ακόμα καμία απάντηση μετά από 24 εργάσιμες ώρες δεν έχει έρθει, η κλιμάκωση δεν θα περιλαμβάνει τον αρμόδιο ανώτερο διευθυντή από το αιτούμενο μέρος που έρχεται σε επαφή με το αντίστοιχο του/της στο λαμβάνον συμβαλλόμενο μέρος.
- iv. Το τελικό σημείο κλιμάκωσης θα είναι: Susie McIntosh-Hinson/ Sally Herbert GS1 στην αναθεώρηση GDSN A.E. και η τελική απόφαση θα γίνει από το GDSN A.E.

Ανά τη παγκόσμια πρόσβαση της GS1 και την έγκριση αδείας και την αποδεκτή πολιτική χρήσης, η GS1 GR και τα επικυρωμένα data pools διατηρούν το δικαίωμα να ζητήσουν τις πληροφορίες ή μια από την άλλη, πράγμα που βοηθάει στην επίλυση των ζητημάτων. Τέτοιες πληροφορίες περιλαμβάνουν τις διαμορφώσεις επικοινωνιών όπως ξαναδοκιμάζουν τις ακολουθίες, τα διαλείμματα, και τη γενική χορογραφία μηνυμάτων. Περιλαμβάνει επίσης τα πραγματικά αναμεταδομένα στοιχεία (π.χ., MDNs, συνδρομές, CINs, CICs, συγχρονισμένες εκθέσεις καταλόγων). Όλα τα data pools του GDSN περιμένουμε να παρέχουν αυτές τις πληροφορίες κατά τρόπο έγκαιρο για να διευκολύνουν την ανίχνευση μηχανικών βλαβών των ζητημάτων.

Τα μέλη του GDSN πρέπει να παρέχουν τις ζητούμενες πληροφορίες μέσα σε 8 εργάσιμες ώρες από την αναγνώριση και την απάντηση στο αρχικό αίτημα, και μετά η διαδικασία κλιμάκωσης που καθορίζεται ανωτέρω, θα ακολουθηθεί. Ανά τη παγκόσμια πρόσβαση GS1 και τη έγκριση αδείας και αποδεκτή πολιτική χρήσης, τα data pools πρέπει να παρέχουν τις εικοσιτετράωρες (24X7) τεχνικές υπηρεσίες επαφών. Είναι η ευθύνη των data pools να παρέχουν κανονικές αναπροσαρμογές στους άμεσους συνδεδεμένους πελάτες τους που χειρίζονται το ζήτημα χειρονακτικά. Κάθε data pool θα καθορίσει τη συχνότητα των



ενημερώσεων των στοιχείων που παρέχονται στους πελάτες τους.

### **Καθιέρωση σύνδεσης επιπέδων παραγωγής:**

Ένα επικυρωμένο data pool πρέπει να εγγραφεί έναν μέγιστο χρόνο 10 εργάσιμων ημερών για να παρέχει μια επιπέδου παραγωγής σύνδεση και λειτουργική με ένα άλλο DP που ζητά τη συνδετικότητα. Μια απαραίτητη επιπέδου παραγωγής σύνδεση αποτελείται μόνο από τα σύνολα μηνυμάτων στο δίκτυο με μόνο κώδικες καταλόγων που βρίσκονται στο δίκτυο και καμία προαιρετική επέκταση. Η προθεσμία αρχίζει αφότου έχουν παρασχεθεί οι AS2 πληροφορίες οργάνωσης (π.χ. AS2 προσδιοριστικό, ψηφιακό πιστοποιητικό, GLN, και URL). Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να περιληφθούν στο επίσημο αίτημα για τη συνδετικότητα. Το ρολόι σταματά στο σημείο όταν το SDP ανακτεί είτε μία απάντηση EANUCC είτε μία ένσταση GDSN από το RPA. Περισσότερος χρόνος θα επιτραπεί εάν τα ζητήματα συνδετικότητας AS2 εμφανιστούν.

Επιπλέον, εάν η δοκιμή συνδετικότητας θα περιλαμβάνει τα στοιχεία εμπορικών εταιρών, τα εξής πρέπει να είναι πραγματοποιηθούν πριν από τις ενάρξεις των ρολογιών:

- Ο προμηθευτής πληροφοριών GLN πρέπει να εγγραφεί σε GR.
- Ο προμηθευτής πληροφοριών GLN πρέπει να καταχωρήσει το GTINs για τη συγκεκριμένη αγορά στόχων σε GR.
- Ο παραλήπτης στοιχείων πρέπει να υποβάλει το CIS σε GR.

### **6.10 Επίλογος**

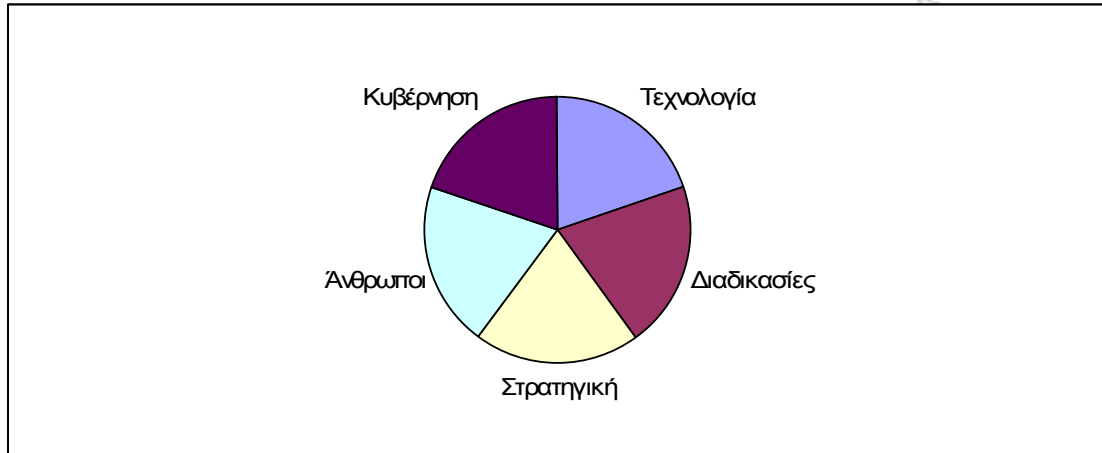
Οι επιχειρήσεις μπορούν τώρα να δείξουν τις πραγματικές και σημαντικές βελτιώσεις απόδοσης που οδηγούνται από το GDS. Συγκεκριμένα, μπορούν οι επιχειρήσεις να πετύχουν:

- **Ελαχιστοποίηση των διασπάσεων σε ολόκληρη τη αλυσίδα αξιών**
  - Βελτίωση της ακρίβειας των βαρών και των μετρήσεων των προϊόντων: Ένας κατασκευαστής διόρθωσε ένα λάθος βάρους σε ένα στοιχείο και έσωσε \$2.2 εκατομμύρια στις ετήσιες δαπάνες μεταφορών.

- Αύξηση αποδοτικότητας κεφαλαίου και ακρίβεια στοιχείων για να βελτιώσει τα logistics και τις αποδοτικότητες διανομής.
- Επίσπευση των DSD checks ins στα καταστήματα για να εστιάσει σε περισσότερες δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας
- **Συγχρονισμός στοιχείων με τους εμπορικούς εταίρους**
  - Διανομή των ακριβή στοιχείων των προϊόντων βελτίωσε τη παραγγελία και τη διοίκηση τιμολογίων μεταξύ των εμπορικών εταιρών: Ένας κατασκευαστής υπολόγισε τη βελτιωμένη παραγωγικότητα μέχρι 59.000 ώρες ετησίως με να μειώσει το χρόνο επιθεώρησης πέντε λεπτά ανά παραγγελία.
  - Συγχρονισμός της ροής των πληροφοριών των νέων προϊόντων μεταξύ των κατασκευαστών και των λιανοπωλητών για να διευκολύνει τη γρηγορότερη τοποθέτηση του στην αγορά: Ένας κατασκευαστής βελτίωσε τη τοποθέτηση στο ράφι για τα νέα προϊόντα από τέσσερις σε οκτώ εβδομάδες μέσα σε δύο εβδομάδες.
  - Χρησιμοποίηση του παγκόσμιου συγχρονισμού στοιχείων για να μειώσει τις προηγούμενες διασπάσεις.

Μεταξύ των σημαντικών συμπερασμάτων: οι κορυφαίες επιχειρήσεις που βλέπουν αυτές τις βελτιώσεις κάνουν τον ακριβή συγχρονισμό στοιχείων μια τρέχουσα επιχειρησιακή προτεραιότητα, όχι μόνο μια πρωτοβουλία IT. Στην πραγματικότητα το GDS μπορεί να είναι ένας καταλύτης για το μετασχηματισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών και την παράδοση των βελτιωμένων αποτελεσμάτων σε ολόκληρη τη αλυσίδα αξιών.

## GDS πεδίο εργασίας για τους παραγωγούς και τους λιανοπωλητές



**Στρατηγική:** Επιχειρηματικό σχέδιο, όραμα, οδηγήτριες κατευθύνσεις και roadmap. Η εκτελεστική εγγυοδοσία είναι κρίσιμη για την υιοθέτηση του GDS, όχι μόνο για το «τι και γιατί» του οράματος αλλά και για να θέσει έναν οδηγό και μετρήσεις των αποδόσεων που τοποθετεί το GDS ως επιχειρησιακή προτεραιότητα.

**Άνθρωποι:** Ρόλοι και υπευθυνότητες, εκπαίδευση, μοντέλο της επιχείρησης, ικανότητα, κουλτούρα και πνεύμα συνεργασίας. Οι επιχειρήσεις πρέπει να προσδιορίσουν τους διαχειριστές των στοιχείων και να διευκρινίσουν τους ρόλους για την εξασφάλιση επιτυχίας του GDS. Οι υψηλής ποιότητας πρωτοβουλίες του GDS απαιτούν επίσης την τρέχουσα κατάρτιση των χρηστών και των προμηθευτών.

**Κυβέρνηση:** Πρότυπα στοιχείων, data policies, data audit, cleaning and maintenance, data ownership. Τα πρότυπα στοιχείων είναι ζωτικής σημασίας στη δημιουργία και τη διατήρηση μιας συνεπούς ερμηνείας των πληροφοριών των προϊόντων. Επιπλέον, οι διαδικασίες που ελέγχουν τα στοιχεία είναι προϋποθέσεις στις επιτυχείς προσπάθειες του GDS.

**Διαδικασίες:** Αξιολογήστε/δημιουργήστε/αναθεωρήστε/αυτοματοποιήστε, δομημένες/εύκαμπτες, ανατροφοδοτήστε, συλλογή και σύγκριση με τους συνεργάτες και μέτρηση σχετικά με την ευθυγράμμιση. Οι επιτυχείς προσπάθειες του GDS μπορούν να αγγίξουν και να μετασχηματίσουν πολλές επιχειρησιακές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένης της αγοράς, της πώλησης, της αλυσίδας

εφοδιασμού/των logistics, των πωλήσεων/εξυπηρέτηση πελατών, και του IT. Συνεπώς, οι επιχειρήσεις πρέπει να καταλάβουν και να εξασφαλίσουν ότι τα εσωτερικά συστήματα και οι διαδικασίες τους υποστηρίζουν σαφώς το GDS έτσι ώστε οι συνεργάτες τους να αποκτήσουν αυτή τη γνώση.

**Τεχνολογία:** Security services, workflow services, GDSN, monitoring tools and integration services. Περισσότερο από το σωστό υλικό και λογισμικό, οι συνεργάτες του GDS έχουν ανάγκη να ρυθμίσουν τα στοιχεία τους και να ενσωματωθούν με στους συντάιρους που χρησιμοποιούν την πρότυπο-βασισμένη επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένου του GDSN.

Εφαρμόζοντας αυτό το πλαίσιο, καθώς επίσης και τις μελέτες περιπτώσεων για το πώς οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν το GDS στις οργανώσεις τους, παρέχετε την κατεύθυνση ότι πολλοί συμμετέχοντες βιομηχανίας βρίσκονται στην αρχή των GDS προσπάθειών τους. Τέλος, ο ακριβής συγχρονισμός στοιχείων είναι σε μια κρίσιμη συμβολή, εντούτοις, το GDS μπορεί να διαδραματίσει έναν βασικό ρόλο στην ανταπόκριση των πιέσεων να βελτιωθούν οι λειτουργικές αποδοτικότητες και η αύξηση εισοδήματος. Δεδομένου ότι οι τρέχουσες πρωτοβουλίες του GDS κερδίζουν περισσότερη έλξη και οι πρόσθετες επιχειρήσεις ενώνουν αυτήν την προσπάθεια, τα οφέλη που αποδίδονται από το GDS αναμένονται για να γίνουν ακόμα μεγαλύτερα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°

---

### 7. CASES STUDIES

#### 7.1 GDS: Από την θεωρία στο πραγματικό κόσμο

##### 7.1.1 Η ΑΕΟΝ αποδεικνύει ότι το GDS μπορεί να ελαττώσει την ταχύτητα στην αγορά μέχρι δύο εβδομάδες βελτιώνοντας τις αποκλίσεις στοιχείων μέσα στη αλυσίδα εφοδιασμού κατά 45%

Η ΑΕΟΝ αποδεικνύει ότι το Global Data Synchronisation μπορεί να μικρύνει την ταχύτητα στην αγορά μέχρι και δύο εβδομάδες, βελτιώνοντας παράλληλα τις αποκλίσεις στοιχείων (Data) μέσα στη αλυσίδα εφοδιασμού κατά 45%. Η πρωτοπόρος λιανοπωλητής εταιρεία στην Ιαπωνία, η ΑΕΟΝ, άρχισε τις παγκόσμιες δραστηριότητες συγχρονισμού στοιχείων (GDS) με πολλαπλάσιους προμηθευτές με ιδιωτική ετικέτα και με εθνικά επώνυμα προϊόντα. Η μείωση κόστους της διαχείρισης στοιχείων ήταν μια κύρια ώθηση για αυτούς. Τώρα έχουν μετρήσει τις πραγματικές βελτιώσεις που μπορούν να επιτύχουν: μια άμεση μείωση κόστους της διαχείρισης στοιχείων της τάξεως των \$2 εκατομμυρίων.

#### Τι έκαναν

- Οι δραστηριότητες συγχρονισμού στοιχείων χρησιμοποιώντας GDS πρότυπα με περίπου 30 ιδιωτικούς εμπορικούς εταίρους ετικετών.
- WWRE, Planet, Fmet and Global Sources χρησιμοποιούνται σαν διαλειτουργικά data pools.
- Εστίαση στις ιδιωτικές κατηγορίες ετικετών για την ταχεία εσωτερική εφαρμογή.
- Το εθνικό προϊόν εμπορικών σημάτων αφορούσε πιλοτικές πρωτοβουλίες και πρότυπα τυποποίησης, τα οποία βοηθούν να διαμορφώσουν την υποδομή GDS στην Ιαπωνία καθώς επίσης και παγκοσμίως.

- Μετρήσεις των βελτιώσεων, ειδικά σχετικά με τις δαπάνες διαχείρισης δεδομένων.

### **Τι βρήκαν**

Η μείωση κόστους της διαχείρισης στοιχείων ήταν ο κύριος στόχος για την AEON. Έχουν μετρήσει μια άμεση μείωση κόστους συντήρησης στοιχείων της τάξεως των \$2 εκατομμυρίων, και υπολογίζουν τη γενική μείωση της ιαπωνικής αλυσίδας εφοδιασμού που ανέρχεται σε αρκετά εκατομμύριο δολάρια. Η μείωση δαπανών \$2 εκατομμυρίων προκύπτει από την αυτοματοποίηση των διαδικασιών χειρισμού εγγραφής και λάθη διαδικασιών χειρισμού και την αποβολή των καταλόγων συντήρησης για τα ιδιωτικά προϊόντα εμπορικών σημάτων. Επιπλέον, έχουν επιτύχει τις εσωτερικές βελτιώσεις στη διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος και τις βελτιώσεις στις κύριες αποκλίσεις μεταξύ των ανόμοιων συστημάτων. Περιλαμβάνονται στο τρέχον σύνολο μετρήσεων τα θετικά αποτελέσματα του GDS με άλλες διοικητικές πρωτοβουλίες στοιχείων στην AEON, και το εσωτερικό κόστος ευκαιρίας της κακής ποιότητας στοιχείων.

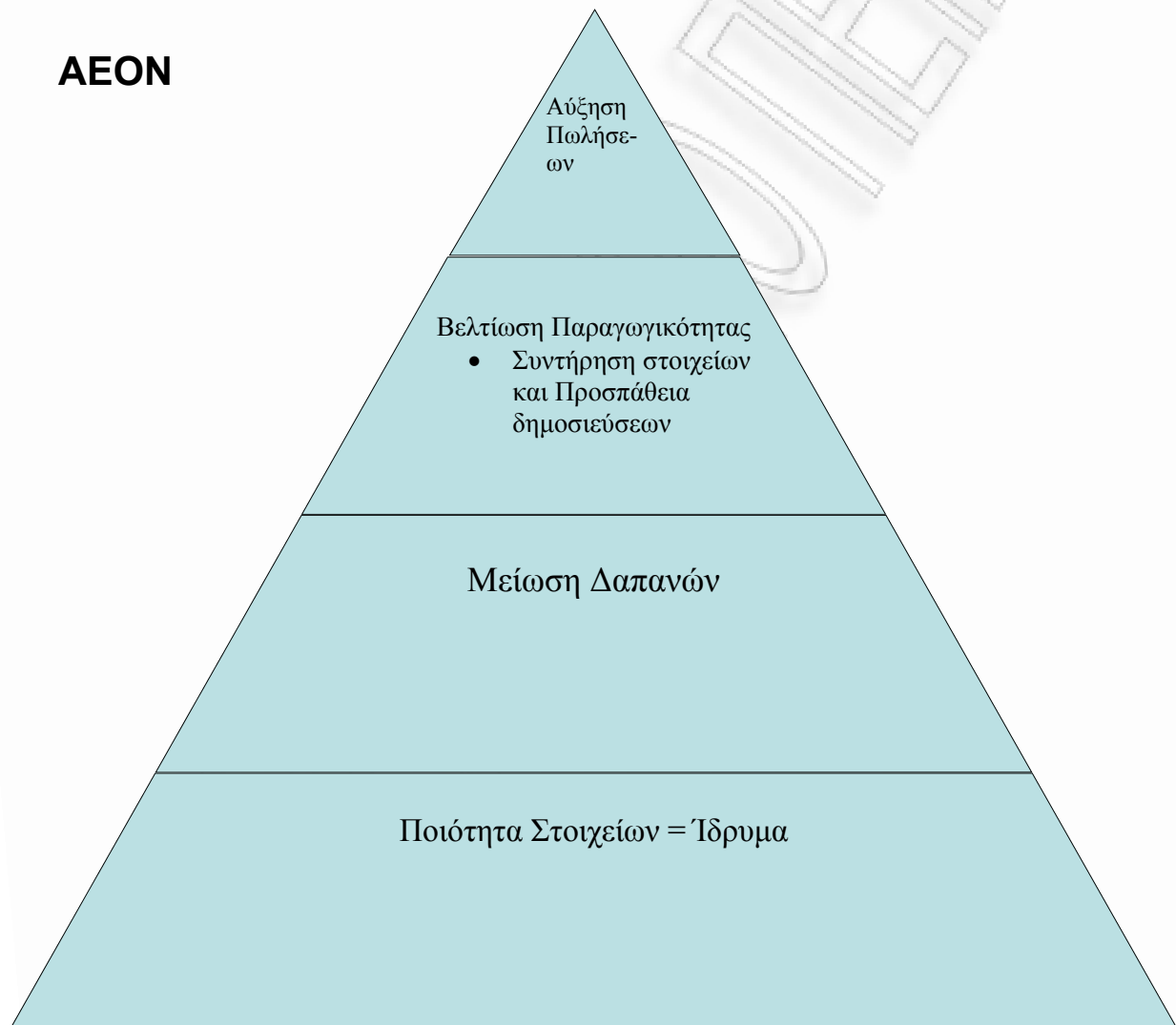
«Ακριβώς όπως το Διαδίκτυο αυξήθηκε από ένα επιστημονικό εργαλείο σε ένα μέρος οποιασδήποτε ζωής ατόμων σε μια σύγχρονη οικονομία, το GDS θα γίνει ένα μέρος κάθε καθημερινής επιχείρησης εμπόρων και θα ληφθεί σαν δεδομένο. Σαν λιανοπωλητής μπορείτε να περιμένετε την αλλαγή να συμβεί και να χάσετε το πλεονέκτημα που μπορείτε να έχετε ως πρόωρο adopter, ή μπορείτε να αρχίσετε οργανώνοντας εσωτερικά ενώ συμμετέχετε στη δράση. Επιλέξαμε να συνηθίσουμε το μέλλον λιανικού ένα βήμα μπροστά από τους ανταγωνιστές μας».

Atsunobu Agata, ανώτερος αντιπρόεδρος της AEON

- Προϊόντα υγείας και ομορφιάς: πάνω από 19 ημέρες.
- Επεξεργασμένα τρόφιμα: πάνω από 12 ημέρες.
- Μια πιθανή αύξηση στις πωλήσεις 3.8% για ιδιωτικά προϊόντα εμπορικών σημάτων ετικετών.

- Βελτίωση στη συνέπεια πληροφοριών στοιχείων μεταξύ του χονδρεμπόρου/του λιανοπωλητή προμηθευτών.
- Όνομα προϊόντων: πάνω από 45%-90% (κυρίως οφειλόμενος στην τριών επιπέδων δομή της ιαπωνικής λιανικής βιομηχανίας).
- Διαστάσεις προϊόντων: 4%.
- Ακαθάριστο βάρος: 40% (επεξεργασμένα τρόφιμα), 20% (υγείας και ομορφιάς).

## ΑΕΟΝ



## **Το GDS Project στην AEON**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Με τη βοήθεια του GDS, η AEON θέλησε να μειώσει το κόστος της διαχείρισης στοιχείων, βελτιώνοντας την ακρίβεια των συγχρονισμένων στοιχείων. Αυτό το πρόγραμμα άρχισε σε εκτελεστικό επίπεδο, που οδηγήθηκε αρχικά από τον αντιπρόεδρο της AEON και που οδηγήθηκε από τη σχετική επιχειρησιακή πλευρά και το B2B τμήμα.

### **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Η AEON ίδρυσε την δραστηριότητα GDS με περίπου 30 εμπορικούς εταίρους (όλοι ιδιωτικοί προμηθευτές ετικετών). Άρχισαν με 300 SKUs ενώ μέχρι σήμερα πάνω από 8.000 SKUs έχουν συγχρονιστεί. Στο πρόγραμμά τους η πρώτη δραστηριότητα ήταν μια βελτίωση και στρατηγική ανάλυση, για τα όποια χάσματα μεταξύ της τρέχουσας και προβλεπόμενης μελλοντικής κατάστασης προσδιορίστηκαν, και μια στρατηγική GDS και σενάρια εφαρμογής καθορίστηκαν. Στη συνέχεια η AEON εφάρμοσε τη B2B λύση τους, που δημιουργήθηκε για να χειριστεί τα εισερχόμενα μηνύματα από τις λαμβάνουσες data pools τους. Μια σημαντική πτυχή που υιοθέτησαν ήταν για την παροχή των επαρκών εγχειριδίων και των εγκαταστάσεων κατάρτισης (και για τους αγοραστές και για τους προμηθευτές). Ο πραγματικός συγχρονισμός άρχισε πιλοτικά με μερικές χειρωνακτικές διαδικασίες με τα αρχικά σύνολα στοιχείων και με τις χειρωνακτικές επικυρώσεις. Μετά από αυτό η διαδικασία ήταν αυτοματοποιημένη (π.χ., με τις αυτόματες επικυρώσεις). Τέλος, η επέκταση προς μια μεγαλύτερη βάση προμηθευτών και της επέκτασης σε άλλες κατηγορίες ήταν ο στόχος.

### **Λύση**

Η βάση για το πρόγραμμα GDS της AEON ήταν η συμμετοχή και η διαλειτουργικότητα διάφορων περιληφθεισών Data Pools: WWRE (ως λαμβάνουσα data pool της AEON), Planet και Finet ως η εθνική επώνυμη πηγή Data Pool. Εσωτερικά η AEON ανέπτυξε μια B2B λύση, η οποία περιέλαμβανε μια ημιαυτοματοποιημένη διοικητική ροή στοιχείων (με μερικές περιοχές που



αυτοματοποιούνται εντελώς, αλλά ακόμα με μερικά χειρωνακτικά βήματα). Αυτή η περιοχή επεκτείνεται σε όλες τις κρίσιμες περιοχές προς το παρόν. Στο σύνολο, 59 ιδιότητες είναι συγχρονισμένες (συμπεριλαμβανομένων των βασικών, των σημαντικών πληροφοριών logistics και των πληροφοριών για τις τιμές). Η AEON έχει χρησιμοποιήσει τα παγκόσμια πρότυπα GDSN/XML, τις δομές GTIN και GLN και τις ιδιότητες GDD ως βάση για την καθιέρωση των GDS δραστηριοτήτων. Αυτό δηλώνεται ως αλλαγή παγκοσμίων προτύπων.

## **Εκμάθηση GDS**

### **Bottlenecks**

Μερικά από τα κύρια bottlenecks που προσδιορίζονται μέχρι σήμερα είναι:

- Να πείσει την επιχειρησιακή πλευρά για να εφαρμόσει το GDS ενώ υπάρχουν ακόμα λίγα στοιχεία για να αποδειχθεί η αποτελεσματικότητά του.
- Να πείσει τα διαφορετικά τμήματα συστημάτων για να συνεργαστεί στην ενσωμάτωση του στοιχείου του κυρίου data.
- Εφαρμογή των ιδιοτήτων του GDS στους διαφορετικούς λειτουργικούς τομείς.
- Ρύθμιση των κανόνων συντήρησης στοιχείων στις ανάγκες των διαφορετικών κατηγοριών δεδομένου ότι έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά στοιχείων. Αυτό έκανε την ισορροπία μεταξύ των εταιρικών προτύπων και των παγκοσμίων προτύπων ζωτικής σημασίας.
- Εφαρμογή της σωστής B2B πλατφόρμας.
- Ερευνώντας τι είδους κωδικούς προϊόντων χρησιμοποιούνται στις διαφορετικές περιοχές όπως τα φρέσκα τρόφιμα, κ.λπ.

### **Επιπλέον Εκμάθηση**

- Η εσωτερική αλλαγή είναι πάντα η δυσκολότερη. Αρχίζοντας νωρίτερα είναι πάντα καλύτερα.

- Η σύγκριση των κύριων στοιχείων με το GDD βοηθάει τις διαδικασίες του λιανοπωλητή καλύτερα και βοηθά να κόψει τις περιττές δαπάνες ανάπτυξης στην περίπτωση των εσωτερικών πρωτοβουλιών 100%.
- Η διαδικασία εκμάθησης για το GDS παίρνει χρόνο. Πρέπει να γίνει αποτελεσματικά και λεπτομερώς.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

- Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναλύσουν τη δομή δεδομένων στοιχείων τους για διαφορετικές επιχειρήσεις, διαφορετικά συστήματα και διαφορετικές λειτουργίες και να συγκρίνουν αυτή με τα τοπικά και παγκόσμια πρότυπα. Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι ένα μίγμα μεταξύ «Τι που πρέπει να κάνουμε στη χώρα μας», «Τι πρέπει να κάνουμε στη δική μας περιοχή και «Πώς τα παγκόσμια πρότυπα πρέπει να είναι». Αυτό είναι πολύ δύσκολο αλλά κρίσιμο βήμα που απαιτεί την υποστήριξη από τις διαφορετικές περιοχές καθώς και από την διαδικασία τυποποίησης.
- Το GDS χρειάζεται ένα καλά σχεδιασμένο εσωτερικό σύστημα διαχείρισης πληροφοριών προϊόντων (PIM) που μπορεί να χειριστεί μια μεγάλη ποικιλία των XML μηνυμάτων.
- Η κερδισμένη αξία θα εξαρτηθεί από το πεδίο και τη δομή της επιχείρησης εκτελώντας το πρόγραμμα. Μερικές πτυχές θα εξελιχθούν ανάλογα με τα εσωτερικά έργα της επιχείρησής σας.

### **Γενική Εκμάθηση**

«Ως έναν από τους μεγαλύτερους χρήστες GDS εντός της κοινότητας WWRE ήμαστε σε θέση να φθάσουμε σε πάνω από 150.000 χρήστες μέσα στην AEON χρησιμοποιώντας τις συγχρονισμένες πληροφορίες στοιχείων και επεκτείνουμε αυτό το δίκτυο στη σπονδυλική στήλη όλων των B2B δραστηριοτήτων μας. Είναι συναρπαστικό για να δεις τα απροσδόκητα οφέλη μια πρωτοβουλίας όπως αυτή.»

Akihiro Sawada, General Manager B2B Department AEON

«Μια λεπτή ισορροπία υπάρχει μεταξύ ιαπωνικών και παγκοσμίων προτύπων όπου οι αλλαγές σε οποιονδήποτε μπορεί να έχει επιπτώσεις σε άλλους. Αυτή η αλληλεπίδραση μας έχει βοηθήσει να βελτιωθούμε από μέσα και επίσης να οδηγήσει την ιαπωνική λιανική βιομηχανία για να καταλάβει τα οφέλη της δημιουργίας μιας κοινής γλώσσας, μεταξύ των προμηθευτών, των χονδρεμπόρων και των λιανοπωλητών. Το GDS είναι η πιο θεμελιώδη από όλες εκείνες τις γλώσσες.»

Cenk Gurol, Planning Group Manager B2B Department AEON

### **7.1.2 Albert Heijn μειώνει τη διαχείριση δεδομένων κατά 30% με το GDS**

Ο κορυφαίος ολλανδικός λιανοπωλητής τροφίμων Albert Heijn άρχισε τις παγκόσμιες δραστηριότητες συγχρονισμού στοιχείων με τέσσερις εμπορικούς εταίρους προκειμένου να βελτιώσει την ακρίβεια των στοιχείων τους. Μέχρι σήμερα, έχουν μετρήσει ότι αυτό οδήγησε σε μια βελτίωση της παραγωγικότητας στο τμήμα διαχείρισης δεδομένων τους κατά περίπου 30%.

#### **Τι έκαναν**

- Ο συγχρονισμός στοιχείων χρησιμοποιώντας τα πρότυπα GDS με τέσσερις εμπορικούς εταίρους: SCA Hygiene, Kimberly-Clark, Ontex και P&G.
- Η GS1 DAS και WWRE ως διαλειτουργικά data pools, με το WWRE που είναι η λαμβάνουσα data pool του Albert Heijn.
- Εστίαση στη θηλυκή κατηγορία υγιεινής.
- Εστίαση στις μετρήσεις των βελτιώσεων, ειδικά σχετικά με την ακρίβεια των στοιχείων.

#### **Τι βρήκαν**

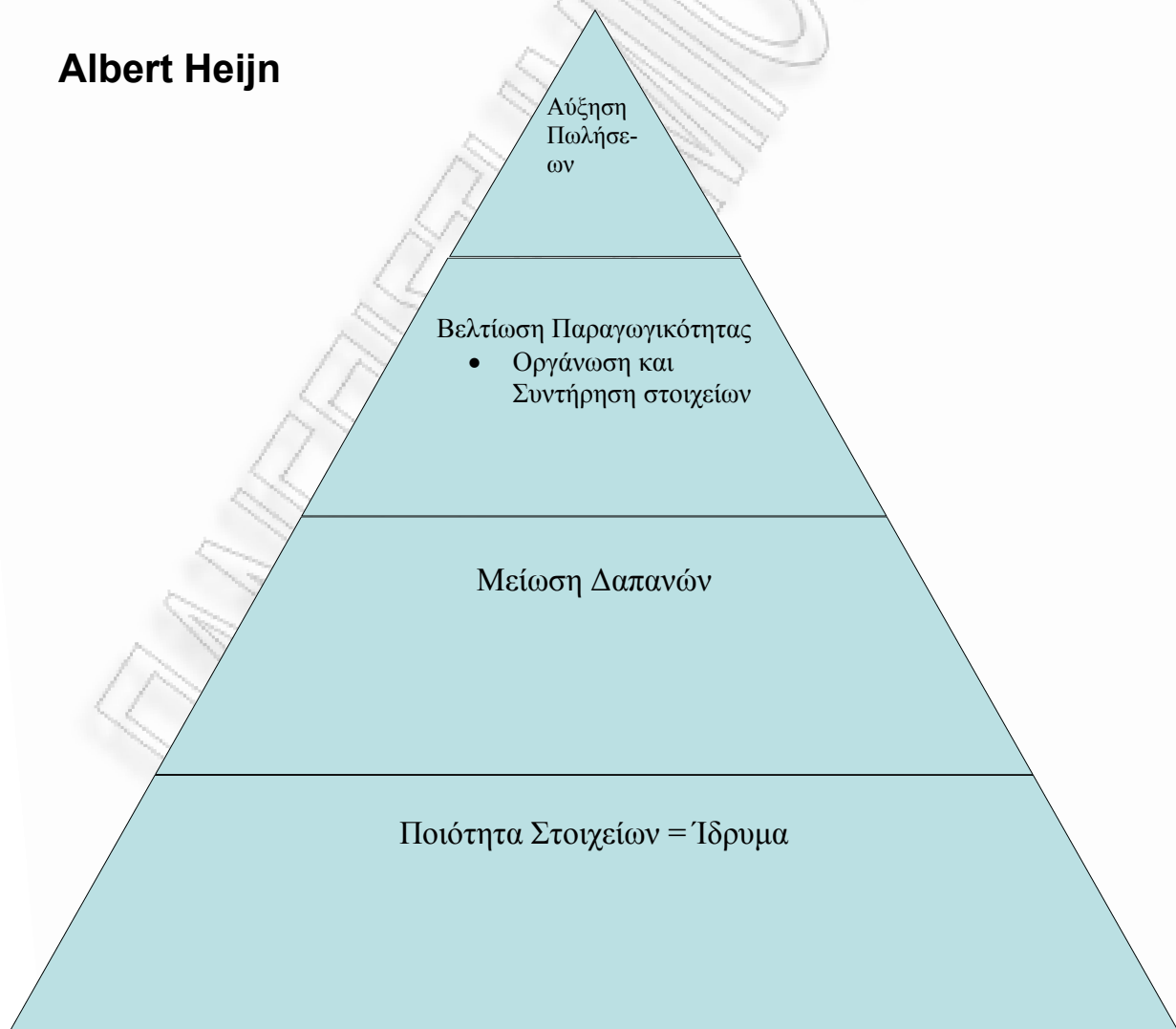
Η βελτίωση της ακρίβειας των στοιχείων είναι ο κύριος λόγος ώθησης του Albert Heijn. Στις δραστηριότητες GDS, έχουν διαπιστώσει ότι οι ιδιαίτερες βελτιώσεις έχουν γίνει. Για παράδειγμα, όλες οι διαστάσεις - σχετικές με τις αποκλίσεις (που

αποτέλεσαν αρχικά 40% όλων των στοιχείων) περιοριστήκαν. Οι κύριες διαφορές βρέθηκαν στο κιβώτιο του καταναλωτή και τις διαστάσεις του κιβωτίου, βάρος, τα κιβώτια ανά το στρώμα και τα στρώματα ανά παλέτα, τις ελάχιστες ημερομηνίες κύκλου ζωής και την περιγραφή προϊόντων.

«Έχουμε αρχίσει το συγχρονισμό στοιχείων με τους εμπορικούς εταίρους μας και, βασισμένοι στη βελτιωμένη ακρίβεια στοιχείων, και οι δύο έχουμε επιτύχει τα οφέλη μας. Με τα ακριβή συγχρονισμένα στοιχεία είμαστε σε θέση να βελτιώσουμε τις διαδικασίες της αλυσίδας εφοδιασμού, να αναπτύξουμε τη μεγαλύτερη συνεργασία με τους εμπορικούς εταίρους μας και να εξυπηρετήσουμε καλύτερα τους πελάτες μας.»

Sander van der Laan, εκτελεστικός αντιπρόεδρος της Albert Heijn

## Albert Heijn



- **Πριν από το GDS:** Προσθέτοντας και μεταβαλλόντας στοιχεία έπαιρνε μεταξύ 10 έως 15 λεπτών ανά νέο στοιχείο.
- **Μετά από το GDS:** Μείωση 30% της προσπάθειας διαχείρισης στοιχείων.
- Ποιότητα στοιχείων
  - **Πριν από το GDS:** 40% των ιδιοτήτων στοιχείων αφορούσε τις λανθασμένες διαστάσεις μεταξύ των κατασκευαστών και του Albert Heijn. Ο Albert Heijn ξαναμετρούσε όλα τα προϊόντα προτού να εισχωρήσει τις διαστάσεις στα συστήματα.
  - **Μετά από το GDS:** Αποκλίσεις στις διαστάσεις συσκευασίας του καταναλωτή ελαχιστοποιήθηκαν και ο Albert Heijn σταμάτησε να ξαναμετράει τις διαστάσεις συσκευασίας για τους επικυρωμένους κατασκευαστές και σύνδεσε αυτόματα όλες τις ιδιότητες στοιχείων στα συστήματά του χωρίς ανθρώπινη διεπαφή.

## **To GDS Project στον Albert Heijn**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Ο Albert Heijn θέλησε να αυξήσει την ακρίβεια στοιχείων των εμπορικών στοιχείων ανταλλάσσοντας ηλεκτρονικά αυτές τις πληροφορίες με τους εμπορικούς εταίρους χρησιμοποιώντας τα πρότυπα GDS. Αυτό το πρόγραμμα άρχισε στο ανώτερο επίπεδο από το τμήμα προώθησης (συγκεκριμένα, ο προϊστάμενος του τμήματος προώθησης του Albert Heijn).

### **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Ο Albert Heijn άρχισε τις δραστηριότητες GDS με τους τέσσερις εμπορικούς εταίρους στη θηλυκή κατηγορία υγιεινής: SCA Hygiene, Kimberly-Clark, Ontex and Procter & Gamble. Οι δραστηριότητες GDS στον Albert Heijn περιέλαβαν ανθρώπους αντί από τη διαχείριση δεδομένων, τη διαχείριση ραφιών/τη διαχείριση χώρου, τα κέντρα διανομής και το τμήμα προώθησης. Για να αποβάλει τις διαστάσεις με σχετικές αποκλίσεις, ο Albert Heijn χρησιμοποίησε την υπηρεσία μέτρησης της ολλανδικής GS1. Με αυτήν την υπηρεσία, ένας

κατασκευαστής στέλνει τα καταναλωτικά προϊόντα και τα κιβώτια τους σε ένα κεντρικό σημείο όπου η ολλανδική GS1 ελέγχει τις διαστάσεις σε σχέση με αυτό που ο κατασκευαστής έχει στείλει. Μετά από μια χρονική περίοδο και βασισμένος στην ποιότητα των στοιχείων που παραλαμβάνονται από την ολλανδική GS1, ο κατασκευαστής λαμβάνει μια ποιοτική πιστοποίηση στοιχείων. Αν και ο αρχικός σκοπός ήταν για τέσσερις εμπορικούς εταίρους σε μια κατηγορία, ο Albert Heijn επεκτείνει αυτήν την περίοδο το πεδίο GDS του, για να περιλάβει τελικά όλες τις κατηγορίες και όλους τους εμπορικούς εταίρους.

### **Λύση**

Ο Albert Heijn, σύμφωνα με τη στρατηγική της μητρικής εταιρείας Ahold, εργάζεται με WWRE ως λαμβάνουσα data pool. Ένας από τους εμπορικούς εταίρους δημοσίευσε τα στοιχεία τους άμεσα στα στοιχεία WWRE data pool, οι άλλοι τρεις εμπορικοί εταίροι δημοσίευσαν τα στοιχεία τους στην GS1 των Κάτω Χωρών, την τοπική data pool της ολλανδικής GS1, και από εκεί τα στοιχεία δημοσιεύθηκαν στο WWRE. Ο Albert Heijn χρησιμοποιεί τις δικές του πληροφορίες των προϊόντων, οι οποίες προσφέρουν μια αυτοματοποιημένη ροή εργασίας που κατευθύνει τις διάφορες ιδιότητες στοιχείων στους κατόχους στοιχείων, όπως τους αγοραστές, τους εμπόρους και τους logisticians (αλυσίδα εφοδιασμού). Η εστίαση ήταν στην ανταλλαγή 40 ιδιοτήτων, όλες ανήκαν στις κύριες ιδιότητες στο παγκόσμιο λεξικό στοιχείων (Global Data Dictionary). Χρησιμοποιούν παγκόσμια πρότυπα, συμπεριλαμβανομένου του GTIN, GLN, GPC, AS2 και το μήνυμα XML.

### **Εκμάθηση GDS**

#### **Bottlenecks**

Η δέσμευση στα εκτελεστικά επιχειρησιακά επίπεδα πήρε πολλή εξήγηση και επικοινωνία, εστιάζοντας στα σωστά στοιχεία της επιχειρησιακής περίπτωσης (συγκεκριμένα γύρω από τις διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων). Αυτό περιλάμβανε μια εξήγηση για το πώς ο συγχρονισμός στοιχείων επηρεάζει τελικά στις σχετικές με τον καταναλωτή απαιτήσεις όπως η ασφάλεια των τροφίμων, οι

δηλώσεις προϊόντων και τα αλλεργιογόνα. Επίσης, η ποιότητα στοιχείων και στις δύο πλευρές (εμπορικοί εταίροι και Albert Heijn) ήταν ένα πρωτεύον θέμα και χρειάστηκε την ιδιαίτερη βελτίωση.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

- **Εσωτερική επικοινωνία:** Δεδομένου ότι ο συγχρονισμός στοιχείων συνδέεται με διάφορα τμήματα (από την αγορά μέχρι τα logistics) η επικοινωνία και η εκπαίδευση σχετικά με τα πρότυπα είναι πολύ σημαντικές.
- **Εξωτερική επικοινωνία:** Είναι ουσιαστικό να βελτιωθεί η πληροφόρηση και η γνώση μεταξύ των προμηθευτών για τη σημασία του συγχρονισμού στοιχείων και της ακρίβειας στοιχείων.
- **Συνεργασία:** Δεδομένου ότι αρχικά η ερμηνεία των προτύπων εμφανίστηκε να είναι διαφορετική μεταξύ των προμηθευτών και του Albert Heijn, η αμοιβαία εστίαση και η συνεργασία ήταν υποχρεωτικές. Με το να κάνει το συγχρονισμό στοιχείων, αυτό το ζήτημα γίνεται σαφές και η ευθυγράμμιση γίνεται πολύ ευκολότερη.

### **Γενική Εκμάθηση**

«Το συγχρονισμένο στοιχείο που ρέει ηλεκτρονικά μεταξύ των κατασκευαστών, των data pools και του Albert Heijn δεν είναι αρκετό. Για να βελτιστοποιηθεί πλήρως το GDS, η αποτελεσματική διαχείριση πληροφοριών προϊόντων πρέπει να υπάρχει «πίσω από τις ζώνες προστασίας (firewalls)» και τα υψηλής ποιότητας στοιχεία πρέπει με συνέπεια να διατρέχει το δίκτυο.»

Ruud van der Pluijm, ανώτερος αντιπρόεδρος B2B eCommerce Royal Ahold

### **7.1.3 Η εταιρεία Gillette στην Βενεζουέλα βελτιώνει την παραγωγικότητα στην διαδικασία παραγγελίας με την ευθυγράμμιση των πληροφοριών προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους της**

Η αποβολή των αποκλίσεων των κύριων data με τους εμπορικούς εταίρους ήταν ο επιχειρησιακός οδηγός για την Gillette Βενεζουέλας για να αρχίσει μια πρωτοβουλία συγχρονισμού στοιχείων το 2002. Οι χειρωνακτικές διαδικασίες που αντάλλαζαν πληροφορίες προϊόντων ήταν ανίκανες να υποστηρίξουν ένα ρευστό εμπορικό περιβάλλον όπου οι αλλαγές στις τιμές και σε άλλους όρους εμφανίστηκαν. Παραδείγματος χάριν, πριν από το 2002, για έναν από τους κορυφαίους πελάτες τους, ένας μέσος όρος 96% των εισερχόμενων εντολών αγοράς είχε αποκλίσεις τιμών, 60% είχε τις αποκλίσεις στις διάστασης των προϊόντων και 36% είχε GTIN (Global Trade Identification Number) αποκλίσεις.

#### **Τι έκαναν**

- Η Gillette Βενεζουέλας αντάλλαξε συγχρονισμένα στοιχεία προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους της ηλεκτρονικά μέσω της Sincronet (GS1 data pool της Βενεζουέλας).
- Συγχρονισμένα στοιχεία προϊόντων για το 100% του Gillette Βενεζουέλα SKU χαρτοφυλακίου.
- Οι κατηγορίες προϊόντων περιλάμβαναν τις λεπίδες και τα ξυράφια, την προσωπική φροντίδα, τη στοματική φροντίδα, τις μπαταρίες και τις συσκευές.
- 57 καταναλωτικές και μεταφορικές (ναυτιλία) ιδιότητες μονάδων συγχρονίστηκαν.
- Αρχικά πιλότικά συστήματα με το Commercial Beloso, το Excelsior Gama και το Cativen.

#### **Τι βρήκαν**

Με την ευθυγράμμιση των πληροφοριών των προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους, η Gillette Βενεζουέλας πραγματοποίησε μια σημαντική βελτίωση στην παραγωγικότητα στην διαδικασία παραγγελίας. Παραδείγματος χάριν, με τον



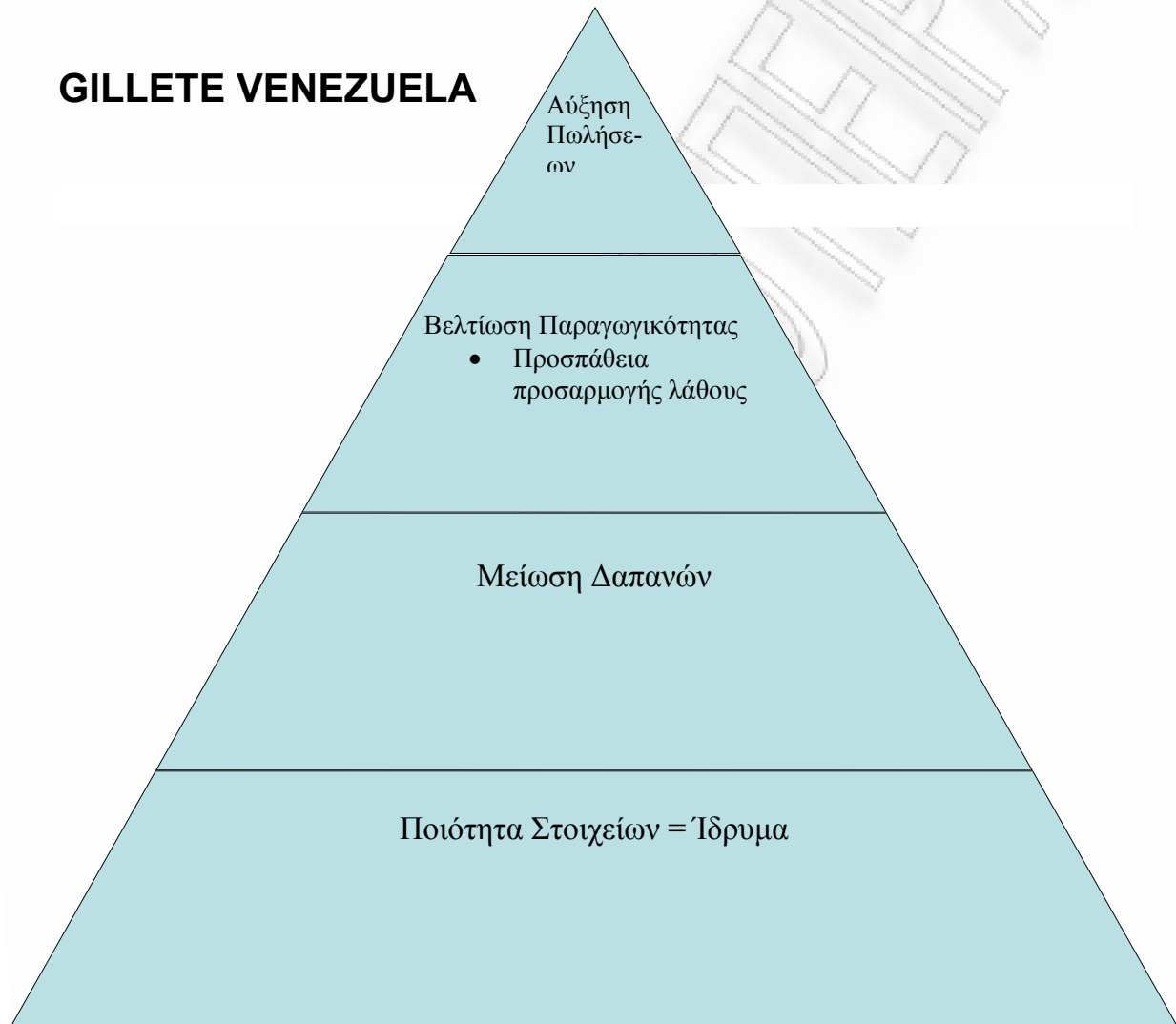
πρώτο εμπορικό εταίρο, οι αποκλίσεις των τιμών στην εντολή αγοράς, οι διάστασεις των προϊόντων και οι GTIN πληροφορίες αποβλήθηκαν πλήρως. Κατά συνέπεια, ο χρόνος για να προσαρμοστούν τα στοιχεία της εντολής αγοράς μειώθηκε ουσιαστικά και για τη Gillette και για τον εμπορικό της εταίρο. Οι αντιπρόσωποι λογιστές της Gillette μείωσαν το χρόνο προσαρμογής από δέκα έως τριάντα λεπτά ανά εντολή αγοράς, σε τέσσερα με πέντε λεπτά (κατά μέσον όρο), και ο εμπορικός εταίρος τους μείωσε το χρόνο προσαρμογής από σαρανταπέντε έως εξήντα λεπτά ανά εντολή αγοράς, σε τρία με πέντε λεπτά (κατά μέσον όρο). Οι αντιπρόσωποι λογιστές της Gillette και οι εμπορικοί εταίροι ξοδεύουν τώρα αυτόν τον κερδισμένο χρόνο σε επιχειρησιακές δραστηριότητες μεγαλύτερης σημασίας. Η Gillette Βενεζουέλας έχει αποβάλει τις αποκλίσεις των κύριων στοιχείων της με τους άλλους εμπορικούς εταίρους που εγγράφονται στο πρόγραμμα συγχρονισμού Sincronet. Πριν από το 2002, το 37% των προϊόντων της Gillette που ήταν εγγραμμένα στις βάσεις δεδομένων λιανοπωλητών (για ένα ερευνημένο σύνολο εμπορικών εταίρων) ήταν προϊόντα που έπαυαν να παράγονται. Η ευθυγράμμιση των πληροφοριών των προϊόντων μέσω του Sincronet έχει οδηγήσει τη Gillette να μην λαμβάνει εντολές αγοράς για τα προϊόντα που δεν παράγονται. Αυτό έχει βελτιώσει τη παραγωγικότητα της διαδικασίας παραγγελίας, δεδομένου ότι η παραλαβή των εντολών αγοράς για τα προϊόντα που δεν βρίσκονται στο χαρτοφυλάκιο πωλήσεων να οδηγήσει σε μια μεγάλη διαδικασία προσαρμογής, και σε ορισμένες περιπτώσεις το λανθασμένο προϊόν να στέλνεται. Εκτός από τη βελτιωμένη παραγωγικότητα της διαδικασίας παραγγελίας, ο συγχρονισμός στοιχείων αρχικά έχει προωθήσει μία κουλτούρα συνεργασίας μεταξύ της Gillette Βενεζουέλας και των λιανικών εμπορικών εταίρων της. Η δυσβάστακτη ανάδραση από τις συνεντεύξεις με διάφορους εμπορικούς εταίρους ήταν ότι οι λιανοπωλητές είναι εξαιρετικά ευτυχείς με τις βελτιωμένες εμπορικές σχέσεις και τις ευκαιρίες εμπορικών συναλλαγών για την περαιτέρω συνεργασία τους.

«Τα ECR προγράμματα όπως ο συγχρονισμός στοιχείων παρέχει τα απτά επιχειρησιακά αποτελέσματα. Η βελτιωμένη συνεργασία μεταξύ των εμπορικών

εταίρων είναι ένα τέτοιο παράδειγμα. Επίσης, η αυτοματοποίηση της ανταλλαγής στοιχείων επηρεάζει πολλές εσωτερικές λειτουργικές αποδοτικότητες, το οποίο είναι τόσο σημαντικό μέσα σε μια βιομηχανία που έχει χαρακτηριστικά τα χαμηλά περιθώρια κέρδους».

Luis Miguel Da Gama, πρόεδρος της Excelsior Gama και διευθύνων μέλος της Ansa (National Association of Supermarkets)

## GILLETE VENEZUELA



- Ποιότητα στοιχείων
  - **Πριν από το GDS:** Οι κατάλογοι προϊόντων και οι βάσεις δεδομένων δεν ευθυγραμμίστηκαν αποτελεσματικά. Παραδείγματος χάριν, το 37% των προϊόντων της Gillette που ήταν εγγραμμένα στις

- βάσεις δεδομένων λιανοπωλητών (για ένα ερευνημένο σύνολο εμπορικών εταιρών) ήταν προϊόντα που έπαυαν να παράγονται.
- **Μετά από το GDS:** Οι κατάλογοι προϊόντων και οι βάσεις δεδομένων ήταν 100% ευθυγραμμισμένες, με συνέπεια την αποβολή πολλών αποκλίσεων από τα χαρακτηριστικά προϊόντων.
  - Βελτίωση Παραγωγικότητας
    - **Πριν από το GDS:** Ο μέσος χρόνος προσαρμογής των αποκλίσεων των εντολών αγοράς της Gillette ήταν δέκα έως τριάντα λεπτά ανά εντολή αγοράς. Ο μέσος χρόνος προσαρμογής των εμπορικών εταιρών να προσαρμόσουν τις αποκλίσεις των εντολών αγοράς ήταν σαράντα πέντε έως εξήντα λεπτά ανά εντολή αγοράς.
    - **Μετά από το GDS:** Ο μέσος χρόνος προσαρμογής των αποκλίσεων των εντολών αγοράς της Gillette ήταν τέσσερα έως πέντε λεπτά ανά εντολή αγοράς. Ενώ ο μέσος χρόνος προσαρμογής των εμπορικών εταιρών να προσαρμόσουν τις αποκλίσεις των εντολών αγοράς ήταν τρία έως πέντε λεπτά ανά εντολή αγοράς.

## **Το GDS Project στην GILLETE Βενεζουέλας**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Η αποβολή των αποκλίσεων των κύριων στοιχείων με τους εμπορικούς εταίρους ήταν ο επιχειρησιακός οδηγός για την Gillette Βενεζουέλας για να αρχίσει μια ηλεκτρονική πρωτοβουλία συγχρονισμού στοιχείων. Οι υπάρχουσες χειρωνακτικές διαδικασίες δεν παρείχαν μια αξιόπιστη μέθοδο για να ανταλλάξουν πληροφορίες των προϊόντων. Οι αποκλίσεις στοιχείων οδήγησαν σε πολλές δυσχέρειες στη εντολή αγοράς και στις διαδικασίες τιμολογίων και οι υπάλληλοι και των δύο εμπορικών εταιρών ξόδεψαν πολύ μη παραγωγικό χρόνο επιλύοντας ζητήματα σχετικά με data. Σαν αποτέλεσμα, οι εμπορικές σχέσεις προμηθευτών/λιανοπωλητών ήταν συχνά αντιπαραθετικές. Με την εφαρμογή ηλεκτρονικού συγχρονισμού στοιχείων, η ευθυγράμμιση των κύριων στοιχείων επιτεύχθηκε και αυτό συνέβαλε στη συνέχεια σε μια νέα κουλτούρα συνεργασίας.

## **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Πριν αρχίσει πιλοτικά ο συγχρονισμός στοιχείων με τους εμπορικούς εταίρους, η Gillette Βενεζουέλας πέρασε σχεδόν έξι μήνες στις πλήρεις απαραίτητες εσωτερικές προετοιμασίες. Το πρώτο βήμα ήταν να δημιουργηθεί μια διαγώνιος-λειτουργική ομάδα προγράμματος που περιέλαβε τη συμμετοχή ατόμων από τις πωλήσεις, τη αλυσίδα αξιών, την τεχνολογία πληροφοριών, την εξυπηρέτηση πελατών, το οικονομικό τμήμα, την ανάπτυξη πελατών και το marketing. Η ομάδα εκπαιδεύθηκε στη χρήση των προτύπων στοιχείων EAN/UCC, έχτισαν μία συνειδητοποίηση συγχρονισμού στοιχείων μέσα στην οργάνωση, και άρχισε ένα εσωτερικό πρόγραμμα ξεκαθαρίσματος των στοιχείων. Το εσωτερικό πρόγραμμα ξεκαθαρίσματος περιέλαβε μια φυσική επαναμέτρηση και μια επικύρωση των σημαντικών ιδιοτήτων των προϊόντων όπως το ύψος, το μήκος και το πλάτος των καταναλωτικών μονάδων. Η ευθυγράμμιση στοιχείων ολοκληρώθηκε στα εσωτερικά συστήματα και στις υπομονάδες του ERP , εκτός από την απώλεια των ιδιοτήτων που εισάγονται στη πηγή του ERP. Ένα αρχικό πιλοτικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε τον Αύγουστο του 2002 με το Cativen. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος έγιναν δοκιμές συνδετικότητας μεταξύ της Gillette, του Sincronet και του Cativen που ολοκληρώθηκαν επιτυχώς. Η Gillette και το Cativen εκτέλεσαν επίσης μια δοκιμή από κοινού για να επεξεργαστούν αρκετές εντολές αγοράς και διαδικασίες τιμολογίου χρησιμοποιώντας ευθυγραμμισμένα στοιχεία. Η Gillette Βενεζουέλας τώρα ηλεκτρονικά συγχρονίζει τα στοιχεία με το commercial Belloso, το Excelsior Gama και το Cativen. Η πλήρης γραμμή παραγωγής της Gillette SKUs είναι συγχρονισμένη με αυτούς τους εμπορικούς εταίρους. Τα σχέδια είναι αυτήν την περίοδο εν εξελίξει για να αυξήσουν το πεδίο προγράμματος για να περιλάβουν άλλους εμπορικούς εταίρους στη Βενεζουέλα.

## **Λύση**

Η Gillette Βενεζουέλας ευθυγραμμίζει τα στοιχεία προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ηλεκτρονικών στοιχείων της GS1 Βενεζουέλας, το Sincronet. Οι 57 καταναλωτικές και μεταφορικές (ναυτιλία) ιδιότητες μονάδων συγχρονίστηκαν μέσω του Sincronet. Εσωτερικά η Gillette

Βενεζουέλας ανέπτυξε ένα δικό της σύστημα ως επέκταση στο ERP τους για να αυτοματοποιήσει τη ροή στοιχείων μεταξύ του Sincronet και της Gillette. Το τρέχον πρότυπο μοντέλο συγχρονισμού είναι βασισμένο στα EAN/UCC και τα πρότυπα GDS, όπως το GTINs και το GLNs. Η ταξινόμηση προϊόντων χρησιμοποιεί το UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Classification), όταν το πρόγραμμα άρχισε στις αρχές του 2002 τη παγκόσμια ταξινόμηση προϊόντων (GPC) τα πρότυπα δεν ήταν διαθέσιμα. Η GS1 της Βενεζουέλας έχει σχέδια για να είναι διαλειτουργική με το παγκόσμιο δίκτυο συγχρονισμού στοιχείων (GDSN) από τα μέσα του 2005. Η Gillette είναι πλήρως δεσμευμένη στην ενίσχυση της GS1 Βενεζουέλας να μεταναστεύσει σε ένα GDSN συγκαταβατικό πρότυπο συγχρονισμού στοιχείων.

### **Εκμάθηση GDS**

#### **Bottlenecks**

Οι κύριες δυσχέρειες ήταν να καθαρίσουν εσωτερικά στοιχεία και η ευθυγράμμιση στοιχείων, και τα δύο από τα οποία ήταν προϋποθέσεις στην επιτυχή εξωτερική ευθυγράμμιση στοιχείων. Η περιορισμένη εστίαση είχε εφαρμοστεί στην εσωτερική συνέπεια και την ακρίβεια στοιχείων πριν από την έναρξη του ηλεκτρονικού συγχρονισμού στοιχείων. Κατά συνέπεια, διάφορες εσωτερικές βελτιώσεις διαδικασιών ήταν απαραίτητες για να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον που θα μπορούσε αποτελεσματικά να υποστηρίξει τον εξωτερικό συγχρονισμό στοιχείων.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Η Gillette Βενεζουέλας έχει προσδιορίσει τους ακόλουθους παράγοντες κλειδιά που ήταν κρίσιμοι για την επιτυχία της πρωτοβουλίας συγχρονισμού στοιχείων τους:

1. Εκτελεστική εγγυοδοσία.
2. Μία διαγώνιος ομάδα.
3. Δυνατότητα εκπαίδευσης και δημιουργία συνειδητοποίησης.
4. Στενή συνεργασία με τους εμπορικούς εταίρους.
5. Εσωτερικές ξεκαθαρίσεις στοιχείων και ευθυγράμμιση στοιχείων.

### **Επιπλέον Εκμάθηση**

«Η ευθυγράμμιση των στοιχείων των προϊόντων βελτιώνει σημαντικά τις σχέσεις εμπορικών εταιρών και τις εσωτερικές λειτουργικές αποδοτικότητες».

Carlos Alfonso, Logistician της GILLETE Βενεζουέλας

Το πρόγραμμα συγχρονισμού στοιχείων υποστηρίχτηκε εξ αρχής από το γενικό διευθυντή της Gillette Βενεζουέλας, Alberto Duenas. Το απόσπασμα κατωτέρω τον κ. Duenas, που είναι επίσης Πρόεδρος της ECR Βενεζουέλας, καταδεικνύει το υψηλό επίπεδο της εκτελεστικής υποχρέωσης:

«Για να πετύχουμε με τα βασικά προγράμματα όπως ο συγχρονισμός στοιχείων, η υποστήριξη και η συμμετοχή από τη διοίκηση είναι κρίσιμη. Μπορούν να επιτρέψουν την απαραίτητα αλλαγή της διαδικασίας, την ευθυγράμμιση και το ανταγωνιστικό προβάδισμα μέσα σε μια επιχείρηση. Στη Βενεζουέλα δημιουργήσαμε μια ECR επιτροπή συμβουλής με τη συμμετοχή των κορυφαίων λιανοπωλητών και προμηθευτών. Κατά συνέπεια, οι υποστηριγμένες διαδικασίες του ECR όπως ο συγχρονισμός στοιχείων, παρουσίασε πρόωρα σημάδια επιτυχίας παρά τα πολλά εμπόδια αλλαγής. Μια από τις βασικές εκμαθήσεις μου είναι ότι ο συγχρονισμός στοιχείων βοηθά τους εμπορικούς εταιρους για να μεταπηδίσουν από μία κουλτούρα αντιπαράθεσης σε μια συνεργασίας».

#### **7.1.4 Η Johnson & Johnson μειώνει τα αποθέματα της στην Wal-Mart**

Όταν η Johnson & Johnson άρχισε τις παγκόσμιες δραστηριότητες συγχρονισμού στοιχείων (GDS), ένας από τους κυρίους στόχους ήταν να μειωθεί η κατάσταση των αποθεμάτων στους λιανοπωλητές. Η Johnson & Johnson είχε καθορίσει ότι τα ζητήματα ακεραιότητας στοιχείων μπορούν να αποτελέσουν μέχρι και το 9% όλων των αποθεμάτων. Στο πρόγραμμα συγχρονισμού στοιχείων με τη Wal-Mart, αυτός ο στόχος επιτεύχθηκε: η ακεραιότητα των στοιχείων σχετικά με τα αποθέματα αποβλήθηκαν ουσιαστικά.

##### **Τι έκαναν**

- Ο συγχρονισμός στοιχείων μεταξύ της Johnson & Johnson και Wal-Mart στις ΗΠΑ χρησιμοποιεί τα πρότυπα GDS.
- Το Transora και το UCCnet ως διαλειτουργικά data pools μεταξύ Johnson & Johnson και Wal-Mart.
- Περιλαμβάνουν 1.300 SKUs σε 75 κατηγορίες.
- Μετρήσεις των επιχειρησιακών βελτιώσεων, ειδικά σχετικά με τα αποθέματα.

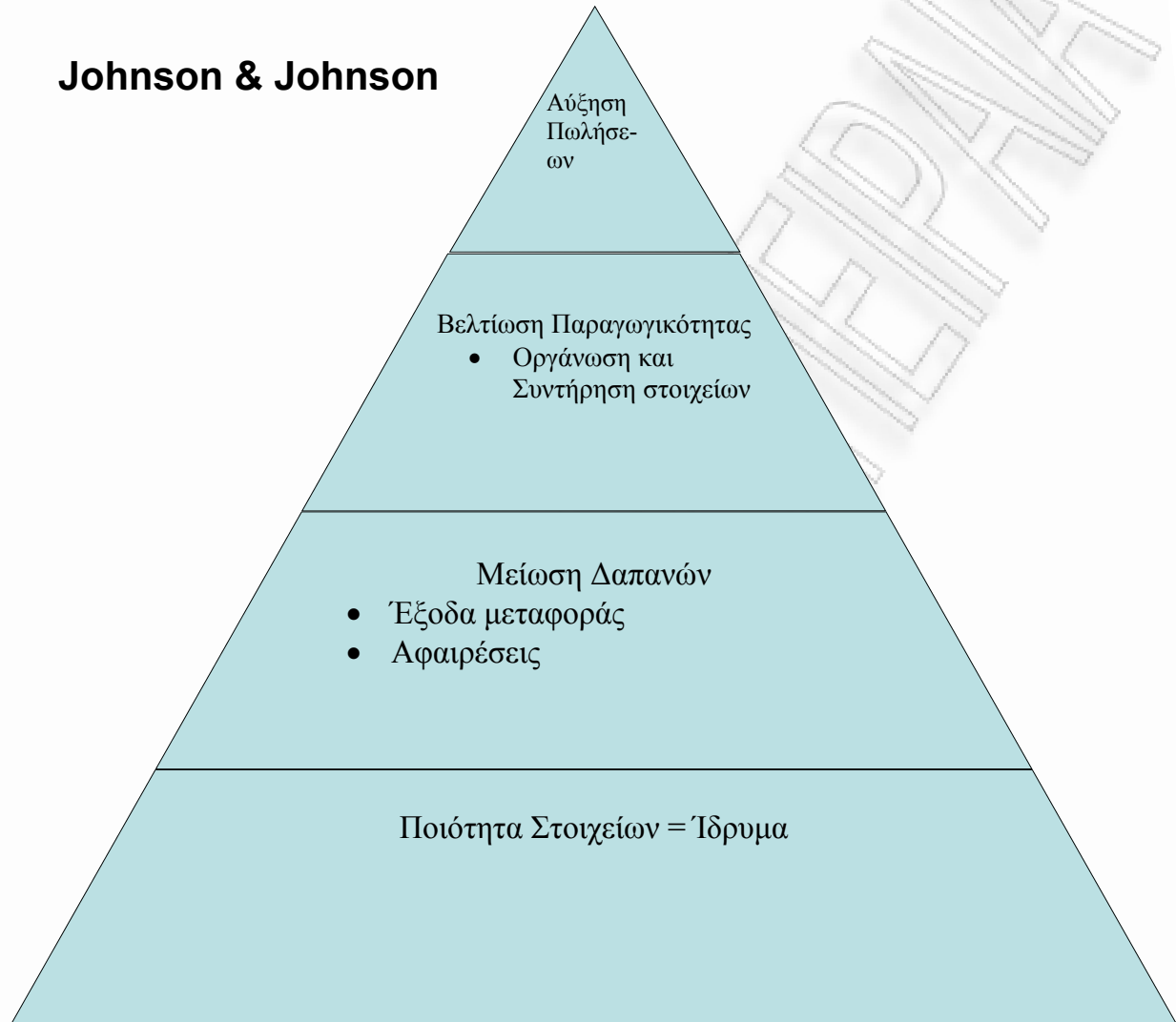
##### **Τι βρήκαν**

Αποκλείοντας τα ζητήματα πρόβλεψης και ανεφοδιασμού προϊόντος, η ακεραιότητα στοιχείων ήταν ο κύριος λόγος για αποθέματα στην Johnson & Johnson. Στην πραγματικότητα, μέτρησαν ότι το 2.5% του συνολικού όγκου αποθεμάτων τους με τη Wal-Mart αφορούσε την ακεραιότητα στοιχείων (σε πολλές άλλες περιπτώσεις πελατών μπορεί πραγματικά να είναι μέχρι 9%). Οι GDS δραστηριότητες τους έχουν αποβάλει όλα αυτά τα ζητήματα ακεραιότητας στοιχείων και έχουν χαμηλώσει το συνολικό όγκο αποθεμάτων τους κατά 2.5%.

«Μαζί με το RFID, το GDS είναι μια από τις μέγιστες ευκαιρίες για συνεργασία σε όλο το δίκτυο αξίας που πρέπει να υιοθετηθεί γρήγορα από τους κατασκευαστές και τους λιανοπωλητές. Τα οφέλη αξίζουν πολύ περισσότερο από τις δαπάνες.»

Michael J. Haas, αντιπρόεδρος του τμήματος πληροφοριών της Johnson & Johnson Consumer/Personal Care & Consumer Pharmaceuticals group

## Johnson & Johnson



- Διαθεσιμότητα ραφιών
  - **Πριν από το GDS:** 2.5% όλων των αποθεμάτων είχαν ακεραιότητα στοιχείων.
  - **Μετά από το GDS:** Από εκείνα τα στοιχεία που συγχρονίζονται, κανένα δεν είχε ακεραιότητα στοιχείων στα απόθεμα, σημαίνοντας: 2.5% λιγότερα αποθέματα.
- Οργάνωση και Συντήρηση στοιχείων
  - **Πριν από το GDS:** Η οργάνωση στοιχείων ήταν μια ιδιαίτερα χειρωνακτική διαδικασία που υπολογίζετε κατά μέσο όρο δέκα ημέρες



για να ολοκληρωθεί, αλλά θα μπορούσε μερικές φορές να πάρει μέχρι και ένα μήνα. Η συντήρηση στοιχείων ήταν επίσης χειρωνακτική και θα μπορούσε να πάρει μέχρι 10 ημέρες.

- **Μετά από το GDS:** Η οργάνωση στοιχείων είναι τώρα μια αυτοματοποιημένη διαδικασία που παίρνει δύο ημέρες για να ολοκληρωθεί. Ενώ η συντήρηση στοιχείων είναι επίσης αυτοματοποιημένη και διαρκεί λιγότερο από 24 ώρες.
- **Δαπάνες μεταφορών/χρησιμοποίηση φορτίου**
  - **Πριν από το GDS:** Δυσκολία στο προγραμματισμού χώρου για τα φορτηγά λόγω των ανακριβών ή ελλιπών στοιχείων όσον αφορά τις διαστάσεις των φορτίων.
  - **Μετά από το GDS:** Με τα στοιχεία διάστασης που ενσωματώνονται στα συστήματα εντολής αγοράς των πελατών μας, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα θα είναι σημαντικά (βασισμένοι στα αποτελέσματα από ένα μικρής κλίμακας πιλοτικό πρόγραμμα με μερικά SKUs).
- **Αφαιρέσεις**
  - **Πριν από το GDS:** 0.1% όλων των αφαιρέσεων ήταν σχετική ακεραιότητα στοιχείων.
  - **Μετά από το GDS:** 0% αφαιρέσεις σχετικές με την ακεραιότητα στοιχείων.

## **Το GDS Project στην Johnson & Johnson**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Ο κατασκευαστής Johnson & Johnson στις ΗΠΑ (προϊόντων υγειονομικής περίθαλψης) άρχισε το πρόγραμμα GDS για να βελτιώσουν τις σχέσεις τους με τους πελατές με τη βοήθεια του συγχρονισμού στοιχείων. Η επιχειρησιακή περίπτωση τους βασίστηκε στο να μειώσει τα αποθέματα, να μειώσει τα προϊόντα που έχουν λήξει και τις ελλείψεις και μείωση της χειρωνακτικής προσπάθειας όσον αφορά τη διαχείριση δεδομένων προϊόντων (π.χ. ταύτιση εγγράφων). Αν και το πρόγραμμα υποστηρίχτηκε από το Information

management (CIO), άλλοι ανώτεροι υπάλληλοι αναμίχθηκαν όταν η επιχειρησιακή περίπτωση - και τα αποτελέσματα της επιχειρησιακής περίπτωσης - έγινε σαφής.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Η Johnson & Johnson έστρεψε τις δραστηριότητες GDS στη Wal-Mart στις ΗΠΑ. Το πρόγραμμα περιλάμβανε 1.300 SKUs σε 75 κατηγορίες. Ο όγκος των δραστηριοτήτων αφορούσε άμεσα την έρευνα και τη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων, τα απαραίτητα στοιχεία που καθαρίζουν και που καθιερώνουν το σωστό επίπεδο ιδιοκτησίας στοιχείων. Ένα άλλο σημαντικό μέρος του προγράμματος εστίασε στη συνεργασία με τη Wal-Mart, βασισμένο στη κατανόηση για το πώς χρησιμοποιούν τα στοιχεία (data). Τέλος, το πρόγραμμα περιέλαβε τις δραστηριότητες που απαιτήθηκαν για να καθιερώσουν τη σωστή πλατφόρμα IT συγχρονισμού στοιχείων. Το πρόγραμμα της Johnson & Johnson δημιούργησε μία διαγώνιο-λειτουργική συμμετοχή από διάφορα τμήματα, συμπεριλαμβανομένου της αλυσίδας ανεφοδιασμού, τις πωλήσεις, τη διαχείριση πληροφοριών, τη εξυπηρέτηση πελατών, το οικονομικό και τη μηχανογράφηση. Επίσης το τμήμα συστημάτων πληροφοριών και το τμήμα προώθησης της Wal-Mart πήραν μέρος. Το πρόγραμμα έχει συνεχιστεί για πάνω από δύο χρόνια, με μια εξελισσόμενη πορεία αύξησης. Η Johnson & Johnson λειτουργεί σε μία οργανωμένη πρώτη δημόσια παρουσίαση για να περιλάβει τις πρόσθετες διαμορφώσεις προϊόντων, όπως οι εκθέσεις, και τους πρόσθετους λιανικούς πελάτες.

### **Λύση**

Η Johnson & Johnson επέλεξε να στείλει τα στοιχεία της μέσω του παγκόσμιου δικτύου συγχρονισμού στοιχείων χρησιμοποιώντας το Transora αφού είναι το εγχώριο data pool στη Wal-Mart λαμβάνοντας τα στοιχεία τους μέσω του UCCnet. Σύμφωνα με την έννοια GDS, η Johnson & Johnson παραδίδει τα στοιχεία της σε Transora, μετά τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στο παγκόσμιο GS1 και έπειτα από το Transora στέλνεται στο UCCnet (που χρησιμοποιεί τα

πρότυπα διαλειτουργικότητας των data pools) και από το UCCnet τελικά στη Wal-Mart. Εσωτερικά, η Johnson & Johnson καθιέρωσε μια πλατφόρμα GDS, η οποία περιλαμβάνει μια δυνατότητα αποθήκευσης στοιχείων, στην οποία οι ιδιότητες των στοιχείων που δεν καλύπτονται από το σύστημα, τότε εισάγονται με το χέρι. Η εξωτερική δημοσίευση των στοιχείων αντιμετωπίζεται επίσης αυτόματα από αυτήν την δυνατότητα. Η λύση προσφέρει την υποστήριξη ροής της εργασίας για τους χρήστες. Η αυτοματοποιημένη ροή των στοιχείων είναι πλήρως βασισμένη σε XML. Η λύση του συγχρονισμού στοιχείων είναι βασισμένη στα EAN/UCC και τα πρότυπα GDS όπως χρησιμοποιούνται από το Transora. Το σύνολο των συγχρονισμένων στοιχείων περιλάμβανε περίπου 40 ιδιότητες, συνήθως το υποχρεωτικό σύνολο.

## **Εκμάθηση GDS**

### **Bottlenecks**

Τα περισσότερα bottlenecks βρέθηκαν στα τρέχοντα συστήματα πρωτοκόλλων της Johnson & Johnson και ήταν απαραίτητο να ενσωματώσει με συνέπεια και ακρίβεια τα στοιχεία στο περιβάλλον του GDS. Η Johnson & Johnson που ανακάλυψε ότι υπήρχε ένα μη αμελητέο ποσό απώλειας των στοιχείων, τα οποία έπρεπε να συγκεντρωθούν. Επιπλέον, η εκχώρηση σε GTINs εμφανίστηκε να είναι ένα ζήτημα. Τέλος, η Johnson & Johnson βρήκε πως υπήρχε μικρή παγκόσμια ευθυγράμμιση στην τυποποίηση στοιχείων, τη ποιοτική διαχείριση και τον εσωτερικό συγχρονισμό στοιχείων. Η Johnson & Johnson έμαθε ότι το κλειδί για να διευθύνεις αυτά τα θέματα είναι να εστιάσεις στην επίλυση τους και να δουλέψεις για να τα φέρεις εις πέρας.

## **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας της Johnson & Johnson εστιάζουν σε τέσσερις κύριες προϋποθέσεις για την επιτυχία στο πρόγραμμά τους:

1. Υψηλού επιπέδου εγγυοδοσία (sponsorship).
2. Συνεργασία με τους λιανικούς συνεργάτες.
3. Συνεργασία με τον προμηθευτή των data pools (Transora).

#### 4. Εστίαση στις εσωτερικές ξεκαθαρίσεις στοιχείων.

##### **Επιπλέον Εκμάθηση**

«Μάθαμε πόσο κρίσιμη είναι η ποιότητα διαχείρισης δεδομένων και στοιχείων στη σχέση εμπορικών εταιρών.»

Kyle Thompson, Global Data Strategy Manager Johnson & Johnson Consumer Companies, Inc.

«Η συμμετοχή στο συγχρονισμό στοιχείων έχει ανοίξει ένα αυξανόμενο επίπεδο κατανόησης και συνεργασίας με τους εμπορικούς μας εταίρους. Αυτό μας έχει βοηθήσει για να υπερνικήσουμε τις προκλήσεις και να εκμεταλλευτούμε πολλές ευκαιρίες για τις πρόσθετες αποδοτικότητες.

Steve Robba, Global Data Synchronisation Manager Johnson & Johnson Consumer Companies, Inc

### **7.1.5 Η Procter & Gamble βελτιώνει την ακρίβεια στην εντολή αγοράς στη Λατινική Αμερική με το GDS**

Η Procter & Gamble στη Λατινική Αμερική άρχισε τις δραστηριότητες GDS στη Γουατεμάλα, το Μεξικό και την Κολομβία - και έχουν μετρήσει ήδη σημαντικά οφέλη. Παραδείγματος χάριν, στη Γουατεμάλα, η Procter & Gamble και η La Fragua ήταν σε θέση να αυξήσουν την ακρίβεια στην εντολή αγοράς κατά 3%, ακριβώς με την εστίαση στην ευθυγράμμιση των «ξεπερασμένων προϊόντων» στα αντίστοιχα συστήματά τους.

#### **Τι έκαναν**

- Ο εφαρμοσμένος συγχρονισμός στοιχείων χρησιμοποιεί τα πρότυπα του GDS μεταξύ της Procter & Gamble και διάφορων λιανικών πελατών στη Γουατεμάλα, το Μεξικό και την Κολομβία.
- Στη Γουατεμάλα αυτό έγινε με την La Fragua.
- Χρησιμοποιώντας το Transora ως δικό τους εγχώριο data pool και χρησιμοποιώντας την διαλειτουργικότητα του Transora με το CABASnet για να συγχρονιστεί με την La Fragua.
- Περιλαμβάνει 250 SKUs σε τέσσερις κατηγορίες.
- Εστίαση στις μετρήσεις των επιχειρησιακών βελτιώσεων, ειδικά σχετικά με την ακρίβεια της εντολής αγοράς.

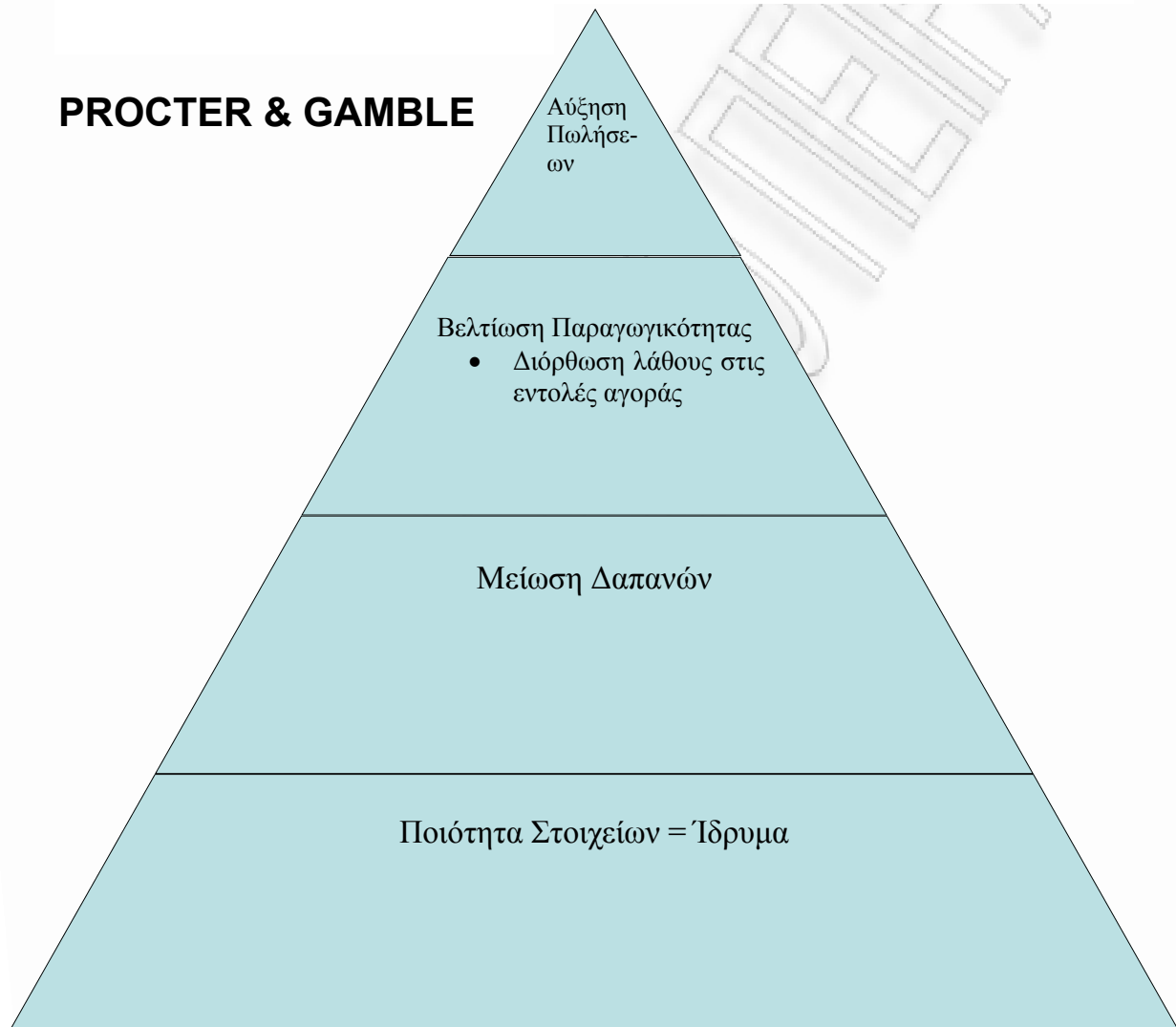
#### **Τι βρήκαν**

Στη Γουατεμάλα η Procter & Gamble και η La Fragua διαπίστωσαν ότι αρχικά το 3.6% όλων των εντολών αγοράς αφορούσε τα ξεπερασμένα προϊόντα (σε μερικές περιπτώσεις τα προϊόντα παραγγελήθηκαν οκτώ μήνες μετά από την αναστολή του προϊόντος). Με την εφαρμογή του GDS ήταν σε θέση να μειώσουν αυτόν τον αριθμό έτσι ώστε τώρα μόνο 0.78% των παραγγελιών να αφορούν τα ξεπερασμένα προϊόντα. Τα άμεσα επιχειρησιακά οφέλη ήταν μια μείωση στα προϊόντα που δεν είχα αποθέματα από 8% σε 3% και μια μείωση της ταχύτητας αγοράς από τρεις σε δύο μήνες.

«Αυτό το πρόγραμμα παρείχε τα απτά οφέλη στη La Fragua και στη Procter & Gamble και είναι τώρα ένα επιτυχές πρότυπο για άλλους λιανοπωλητές και προμηθευτές στη Γουατεμάλα, την κεντρική Αμερική και τη λατινική Αμερική. Εκτιμάμε την αξία της κοινής συνεργασίας και της θετικής τοποθέτησής μας κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης αυτού του προγράμματος.»

Julio Quevedo, αντιπρόεδρος της La Fragua και Logistic manager

## PROCTER & GAMBLE



- Ταχύτητα στην αγορά
  - Πριν από το GDS: 3 μήνες.
  - Μετά από το GDS: 2 μήνες.
- Διαθεσιμότητα – ραφιών
  - Πριν από το GDS: 8% από τα προϊόντα είναι έχουν stock.

- **Μετά από το GDS:** 3% από τα προϊόντα είναι έχουν stock.
- Κακοί συνδυασμοί στις παραγγελίες
  - **Πριν από το GDS:** 3.6% όλων των εντολών αγοράς αφορούσε ξεπερασμένα προϊόντα.
  - **Μετά από το GDS:** 0.78% όλων των εντολών αγοράς αφορούσε ξεπερασμένα προϊόντα.

## **Το GDS Project στην Procter & Gamble στην Γουατεμάλα**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Η κύρια ώθηση για το GDS στην Procter & Gamble και στη La Fragua στη Γουατεμάλα ήταν να ευθυγραμμιστούν οι πληροφορίες για τα ξεπερασμένα προϊόντα στα αντίστοιχα συστήματά τους. Το κλειδί ήταν ότι 3.6% των εντολών αγοράς αφορούσε τα ξεπερασμένα προϊόντα. Όταν αυτή η κατάσταση βελτιώθηκε, η νέα ώθηση για το GDS ήταν η διαδικασία εισαγωγής νέων προϊόντων.

### **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Το πρόγραμμα άρχισε με την καθιέρωση μιας επιχειρησιακής περίπτωσης ως τμήμα του προγράμματος. Μετά από αυτό, πολλές δραστηριότητες στράφηκαν στην ευθυγράμμιση των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στις διάφορες θέσεις (π.χ. Έδρα, κέντρα διανομής, καταστήματα). Αρχικά το πρόγραμμα στράφηκε στην προσαρμογή και την οικοδόμηση των απαραίτητων λύσεων και των διεπαφών IT (ειδικά στο πρώτο έτος). Έπειτα έγινε πολύ σαφέστερο ότι ένα υψηλότερου επιπέδου της επιχειρήσης απαιτήθηκε για συμμετοχή, και ότι διάφορες επιχειρησιακές διαδικασίες έπρεπε να αλλαχτούν (παραδείγματος χάριν, γύρω από τις εισαγωγές νέων προϊόντων). Έχει υπάρξει δυναμική συμμετοχή από τις πωλήσεις, το marketing, τον προγραμματισμό των Logistics και τη διαχείριση δεδομένων. Σήμερα, η τρέχουσα εστίαση είναι στην ευκρίνεια των διαδικασιών, για να πραγματοποιηθεί αυτό χρειάζεται, τη σταθερή εργασία και να είναι βιώσιμη με την πάροδο του χρόνου, περιλαμβάνοντας διάφορες επιχειρησιακές περιοχές, τους τελικούς χρήστες, την καθημερινή λειτουργία και το

γενικό επιχειρησιακό μετασχηματισμό επίτευξης. Το πρόγραμμα είναι εν εξελίξει και για να συνεχιστεί ακόμη άλλα δύο χρόνια, με μια εξελισσόμενη πορεία αύξησης. Αυτήν την περίοδο υπάρχουν 250 SKUs που συγχρονίζονται στη Γουατεμάλα, περιλαμβάνοντας τέσσερις κύριες κατηγορίες (οικιακή φροντίδα, υγιονομική περιθαλψη, προσοχή μωρών και ύφασμα). Η Procter & Gamble στην Γουατεμάλα ευθυγραμμίζει τις δραστηριότητες του GDS στις άλλες λατινοαμερικάνικες χώρες, και επεκτείνει τον αριθμό λιανοπωλητών με τους οποίους θα συγχρονίσει τα στοιχεία τους.

### **Η Λύση**

Η Procter & Gamble έχει επιλέξει να χρησιμοποιήσει το Transora ως εγχώριο data pool. Η La Fragua στη Γουατεμάλα χρησιμοποιεί το CABASnet για data pool και η διαλειτουργικότητα μεταξύ Transora και CABASnet τους συνδέει. Η Procter & Gamble έχει δημιουργήσει μια μηχανής-μηχανής διεπαφή με το Transora που χρησιμοποιεί τα παγκόσμια πρότυπα (π.χ., μήνυμα XML). Εσωτερικά η Procter & Gamble έχει έναν κύριο κατάλογο, στον οποίο το στοιχείο του προϊόντος συλλέγεται και οργανώνεται πριν από το συγχρονισμό. Η λύση συγχρονισμού στοιχείων είναι βασισμένη στα EAN/UCC και τα πρότυπα GDS. Παραδείγματος χάριν, η Procter & Gamble προσαρμόζεται αυστηρά στους κανόνες κατανομής GTIN (π.χ., με τη βοήθεια εκτενών Q&As και Scorecards). Το σύνολο των συγχρονισμένων στοιχείων περιλάμβανε 61 ιδιότητες, συνήθως το υποχρεωτικό σύνολο.

### **Εκμάθηση GDS**

#### **Bottlenecks**

- Εσωτερικά στοιχεία προϊόντων: Είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα στοιχείων επιτυγχάνεται πριν μοιραστούν.
- Εσωτερικές επιχειρησιακές περιπτώσεις: Η οικοδόμηση και η κατανόηση των εσωτερικών επιχειρησιακών περιπτώσεων δεν είναι ένας εύκολος στόχος δεδομένου ότι αγγίζει διάφορα οφέλη απλοποίησης στη αλυσίδα εφοδιασμού και στις πωλήσεις.



### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

- Ταχύτητα στην αγορά.
- Μείωση αποθεμάτων.

### **Επιπλέον Εκμάθηση**

«Η Procter & Gamble έχει κάνει πολλή προσπάθεια στην οικοδόμηση των επιχειρησιακών περιπτώσεων για να κερδίσει μια κρίσιμη μάζα των λιανοπωλητών και των προμηθευτών και για να ολοκληρώσει από κοινού αυτήν την εργασία. Η εστίαση έχει εξελιχθεί από το «πειστικό» στάδιο, και εσωτερικά και εξωτερικά, έπειτα να κινηθεί προς στάδιο «επαφής με την πραγματικότητα» όταν διαπιστώσαμε ότι εσωτερικά στοιχεία έπρεπε να καθαριστούν πριν προχωρήσουμε. Σήμερα, αρχίζουμε τον επιθυμητό «επιχειρησιακό μετασχηματισμό» στάδιο, που παρέχει σε πραγματικό χρόνο σύνδεση μεταξύ των προμηθευτών, των πελατών και των καταναλωτών.»

Karina Lungo, IT Central America Manager Data Synchronisation Procter & Gamble Latin America

### **7.1.6 Η Unilever Κολομβίας βελτιώνει τη νέα ταχύτητα στοιχείων στην αγορά με την ευθυγράμμιση των πληροφοριών των προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους**

Η ανάγκη να ρυθμιστούν καλύτερα τα Logistics και οι εμπορικές πληροφορίες των προϊόντων μεταξύ των εμπορικών εταιρών ήταν ο επιχειρησιακός οδηγός για την Unilever Κολομβίας για να συμμετέχει στο συγχρονισμό στοιχείων. Οι δύο βασικές περιοχές εστίασης για την Unilever Κολομβίας ήταν στις διαδικασίες για να δημιουργήσουν ένα νέο SKUs και για να αποβάλουν πλήρως το ξεπερασμένο SKUs από το υπάρχον χαρτοφυλάκιο. Οι αδυναμίες στα επίπεδα service βασισμένα στις πληροφορίες των προϊόντων προκάλεσαν την ανάγκη να ανταλλαχθούν στοιχεία κατά τρόπο αποδοτικότερο, έγκαιρο και ακριβή.

#### **Τι έκαναν**

- Αντάλλαξαν ηλεκτρονικά τα συγχρονισμένα στοιχεία προϊόντων με τους εμπορικούς εταίρους μέσω CABASnet.
- Συγχρονισμός στοιχείων με τη Carulla.
- Τα συγχρονισμένα στοιχεία των προϊόντων για 100% SKU του χαρτοφυλακίου της Unilever.
- Οι κατηγορίες συμπεριλαμβάνουν: προσωπικά προϊόντα, σαπούνια και τρόφιμα, που αντιπροσωπεύουν 1.200 SKUs.
- 45 ιδιότητες συμπεριλαμβανομένης και της τιμής ήταν συγχρονισμένες.

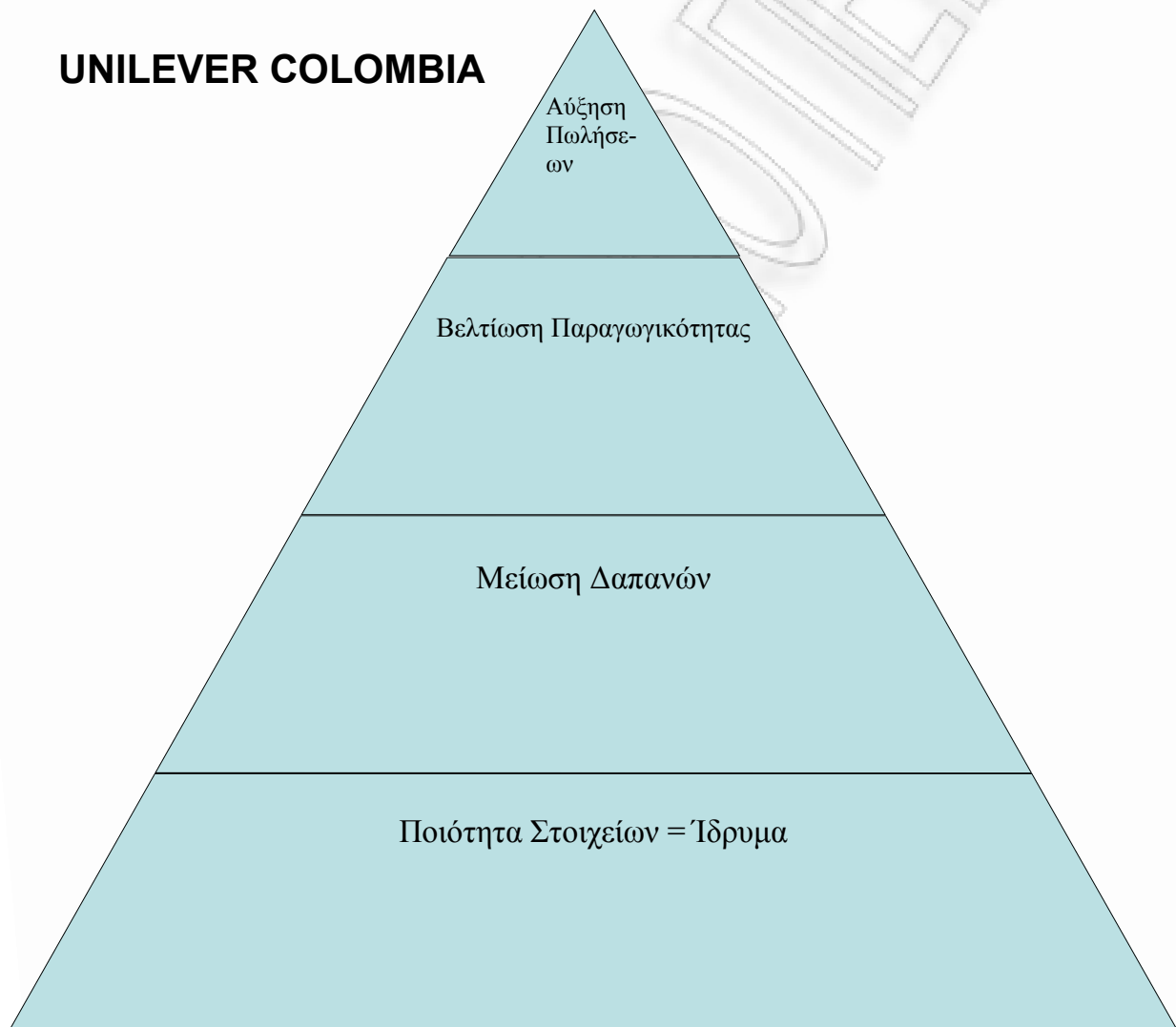
#### **Τι βρήκαν**

Κάθε λιανοπωλητής στην Κολομβία είχε διαφορετικούς χρόνους παράδοσης των προϊόντων που ποίκιλαν από μια εβδομάδα σε έναν μήνα. Μέσω του συγχρονισμού στοιχείων περιορίστηκε μεταξύ τριών και πέντε ημερών. Επίσης, η αποβολή προϊόντων, διάρκεσε κατά μέσον όρο έναν έως δύο μήνες για την αφαίρεση των SKUs από τα συστήματα (συνήθως με χειρωνακτική διαδικασία), η οποία μέσω του συγχρονισμού στοιχείων μειώθηκε από τρεις έως πέντε ημέρες. Η Unilever και η Carulla διαπίστωσαν ότι πριν από το παγκόσμιο συγχρονισμό στοιχείων (CDS), 11.4% των SKUs είχε ασυνέπειες στοιχείων. Με

το συγχρονισμό αυτού του στοιχείου μέσω του CABASnet, οι ασυνέπειες έχουν μειωθεί σε 7.4%. Η πλειοψηφία των ασυνεπειών οφειλόταν στα προωθητικά πακέτα που πωλούνται μέσα και έξω καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

«Η εμπειρία σε αυτό το πρόγραμμα μπορεί να μας παρουσιάσει τη σημαντικότητα να δουλεύουμε μαζί με τους συνέταιρους μας, κυρίως με τα οφέλη που λαμβάνονται από τη συνεργασία μεταξύ του κατασκευαστή και των λιανοπωλητών.» Unilever Andina.

## UNILEVER COLOMBIA



- Αύξηση πωλήσεων
  - **Πριν από GDS:** Η δημιουργία προϊόντων τυπικά χρειαζόταν τρεις έως τέσσερις εβδομάδες, προκαλώντας τις απολεσθείσες πωλήσεις για τα νέα προϊόντα.
  - **Μετά από GDS:** Η δημιουργία προϊόντων τυπικά χρειαζόταν τρεις έως πέντε ημέρες, ενώ οι αυξανόμενες πωλήσεις προϊόντων από δύο έως τρεις εβδομάδες.
- Ποιότητα στοιχείων
  - **Πριν από GDS:** Οι πληροφορίες προϊόντων δεν ήταν αποτελεσματικά ευθυγραμμισμένες με αυτές των εμπορικών εταιρών. Η δημιουργία και η αποβολή των SKUs ήταν μια χειρωνακτική διαδικασία, και 11.4% όλων των SKUs είχε ασυνέπειες στοιχείων. Ασυνέπειες τιμολόγησης βρέθηκαν σε 7.7% των SKUs, που δημιουργήθηκε πρώτιστα από τα προωθητικά πακέτα.
  - **Μετά από GDS:** Δεδομένου ότι η Unilever άρχισε να συγχρονίζει τα στοιχεία πληροφοριών των προϊόντων, οι ασυνέπειες μειώθηκαν σε 7.4% και στην τιμολόγηση σε 3.9%.

## **Το GDS Project στην Unilever Colombia**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Η κύρια ώθηση για το GDS στη Unilever στη Κολομβία ήταν να βελτιωθούν η δημιουργία προϊόντων και η αποβολή των διαδικασιών στοιχείων. Αυτό περιλάμβανε την εξάλειψη των αποκλίσεων των κύριων στοιχείων και τη βελτίωση του χρόνου για να δημιουργηθεί και να αποβληθεί το SKUs. Η δυνατότητα να ανταλλαχθούν τα στοιχεία κατά τρόπο αποδοτικότερο, έγκαιρο και ακριβή μέσω του GDS θα παρείχε στη συνέχεια τα καλύτερα επίπεδα εξυπηρέτησης στους πελάτες μας.

### **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Αυτό το πρόγραμμα άρχισε για την Unilever Κολομβίας τον Ιούνιο του 2003 με τη

Carulla που είναι ο πρώτος λιανοπωλητής για να λάβει τα στοιχεία μέσω του CABASnet. Η Unilever σπατάλησε το μεγαλύτερο μέρος του 2003 στο να εφαρμόζει την επιχειρησιακή περίπτωση και να ευθυγραμμίζει τα στοιχεία που απαιτούνται για το GDS. Η Unilever δημιούργησε μια διαγώνια - λειτουργική ομάδα, η οποία περιλάμβανε άτομα από τον προγραμματισμό, την διασφάλιση ποιότητας, το εμπορικό marketing, την IT, τη διαχείριση πελατών και την εξυπηρέτηση πελατών. Αυτή η ομάδα ήταν αρμόδια για την κατανόηση της διαδικασίας του GDS και των απαιτήσεων και της ιδιοκτησίας των ιδιοτήτων των στοιχείων που απαιτήθηκαν. Οι πληροφορίες που απαιτήθηκαν για το GDS βρέθηκαν σε πολλά διαφορετικά μέρη της εταιρείας και δεν ήταν ρυθμισμένα πάντα κατάλληλα. Το 80% των απαιτήσεων των στοιχείων παγιώθηκαν μέσω μιας αυτοματοποιημένης φόρμας, που χτίστηκε συγκεκριμένα για το CABASnet, ενώ το υπόλοιπο των πληροφοριών έπρεπε να ληφθεί μέσω των χειρωνακτικών διαδικασιών. Ένα αρχικό πιλοτικό σύστημα άρχισε το 2004 με τη Carulla σε 1.200 SKUs αντιπροσωπεύοντας τα προσωπικά προϊόντα, τα σαπούνια και τα τρόφιμα. Η Unilever Κολομβίας συγχρονίζει τώρα τα στοιχεία με το Exito, το Cafam, το Colsubsidio και την Olimpica μέσω του CABASnet.

## **Η Λύση**

Η Unilever Κολομβίας ευθυγραμμίζει τα στοιχεία προϊόντων με τους εμπορικούς της εταίρους μέσω του CABASnet, το οποίο παρέχει τις υπηρεσίες σε οκτώ λατινοαμερικάνικες χώρες. Η Unilever χρησιμοποιεί μια μηχανής-μηχανής διεπαφή για να τροφοδοτήσει το CABASnet μέσω του EDI, χρησιμοποιώντας το σχέδιο Pricat. Αυτήν την περίοδο 45 ιδιότητες κυκλοφορούν στο εμπόριο μέσω του CABASnet. Η λύση του συγχρονισμού στοιχείων είναι βασισμένη στα EAN/UCC και τα πρότυπα GDS. Η Unilever συνολικά έχει επιλέξει το Transora ως εγχώριο data pool και στη Λατινική Αμερική αρχίζουν τώρα να εφαρμόζουν ένα πρόγραμμα για να εργαστούν μέσω του Transora για να συγχρονίσουν τα στοιχεία με όλες τις χώρες της περιοχής. Η διαλειτουργικότητα μεταξύ Transora και CABASnet καθώς επίσης και άλλων λαμβανουσών data pools στη λατινική Αμερική παρέχει μια καλή εισροή στο παγκόσμιο σύνολο του GDS της Unilever.

## **Εκμάθηση GDS**

### **Bottlenecks**

Οι κύριες δυσχέρειες ήταν στην εσωτερική ευθυγράμμιση στοιχείων και η δυνατότητα να βρεθούν τα απαιτητικά στοιχεία και για να εξασφαλιστεί ότι ήταν ακριβή πριν από τον εξωτερικό συγχρονισμό στοιχείων. Βασικές περιοχές δυσχερειών:

- Αλλαγή management (αλλαγή διαδικασιών).
- Διαθεσιμότητα στοιχείων (data).
- Επιχειρηματική περίπτωση.
- Διαγώνιος-λειτουργική δέσμευση.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Η Unilever Κολομβίας προσδιόρισε αυτούς τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας:

- Υψηλού επιπέδου εγγυοδοσία (sponsorship), συμπεριλαμβανομένου το εμπορικό τμήμα της Unilever.
- Εσωτερική ευθυγράμμιση στοιχείων (αλλαγή και ακρίβεια των διαδικασιών).
- Συνεργασία με τους λιανοπωλητές.

### **Επιπλέον Εκμάθηση**

«Όλοι ξέρουμε ότι οι πληροφορίες είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες της επιτυχίας για μια επιχείρηση κατά αυτήν την άποψη, βλέπουμε το παγκόσμιο πρόγραμμα συγχρονισμού στοιχείων σαν μια ευκαιρία να λάβουμε την ευκινησία και την εμπιστοσύνη στη ροή πληροφοριών μας, που παρέχει μια στερεά βάση για να υποστηρίξουμε την επιχείρησή μας σε σχέση με τους λιανοπωλητές και με την παγκόσμια αγορά.»

Leonardo Hirschbrand, Latin America GDS Implementation Leader Unilever

### **7.1.7 Ο παγκόσμιος συγχρονισμός στοιχείων βελτιώνει τη νέα διαδικασία στοιχείων στα Wegmans**

Οι αγορές τροφίμων στα Wegmans έχουν ασχοληθεί πολύ με τις δραστηριότητες του GDS. Είναι πρωτοπόροι σε αυτό το τομέα και ήταν ένας από τους πρώτους αμερικανούς λιανοπωλητές που προσπάθησαν να οδηγήσουν τη εξάπλωση της προσαρμογής στα συστήματα της κοινότητας των προμηθευτών τους. Μετρούν αυτήν την περίοδο διάφορα οφέλη από την χρήση του GDS, δύο εκ των οποίων αφορούν τη διαδικασία νέων στοιχείων. Τα Wegmans ήταν σε θέση να μετρήσουν τις αυξήσεις των πωλήσεων σχετικές με τη βελτιωμένη ταχύτητα στην αγορά των νέων προϊόντων και των βελτιωμένων αποδοτικότητας στις διοικητικές διαδικασίες για την ίδρυση και τη διατήρηση στις νέες εισαγωγές στοιχείων. Με βάση την σύγχρονη πρόοδο εφαρμογής τους μέχρι σήμερα, τα Wegmans έχουν πραγματοποιήσει τα ετήσια οφέλη τους στα \$150.000 από τη διαδικασία νέων καταναλωτικών συσκευασμένων προϊόντων, με τη δυνατότητα να επιτευχθούν περίπου \$500.000 με την 100% ολοκλήρωση του συγχρονισμού στοιχείων. Ενώ αυτός ο αριθμός αποταμίευσης επεξηγεί το όφελος του συγχρονισμού στοιχείων, η μεγαλύτερη εκμάθηση στα Wegmans είναι ότι η ακρίβεια στοιχείων είναι κατά πολύ η σημαντικότερη πρόκληση για μια επιτυχή εφαρμογή του GDS. Σε έναν πρόσφατο λογιστικό έλεγχο 1.344 στοιχείων από 23 προμηθευτές, τα Wegmans ανακάλυψαν ότι μόνο το 35% των προϊόντων είχε τα απολύτως ακριβή στοιχεία (με μία μικρή ανοχή). Από έναν παρόμοιο λογιστικό έλεγχο που πραγματοποιήθηκε το 2004 (όταν μόνο το 12% των προϊόντων είχε τα ακριβή στοιχεία) υπάρχει ακόμα μια σημαντική βελτίωση που απαιτείται στο μέλλον.

#### **Τι έκαναν**

- Ο συγχρονισμός στοιχείων χρησιμοποιεί τα πρότυπα του GDS με περίπου 800 εμπορικούς εταίρους.
- Το UCCnet ως λαμβάνουσα data pool.

- Εστίαση στο παντοπωλείο, τα γαλακτοκομικά, τα καταψυγμένα, τα βασικά γενικά εμπορεύματα, τα καλλυντικά, την υγεία και την περιποίηση ομορφιάς - που περιλαμβάνουν περίπου 90.000 SKUs.
- Μετρήσεις των βελτιώσεων (π.χ., στις επιχειρησιακές διαδικασίες, νέες εισαγωγές προϊόντων και ευκαιρίες logistics μέσω της βελτιωμένης ακρίβειας στοιχείων).

### **Τι βρήκαν**

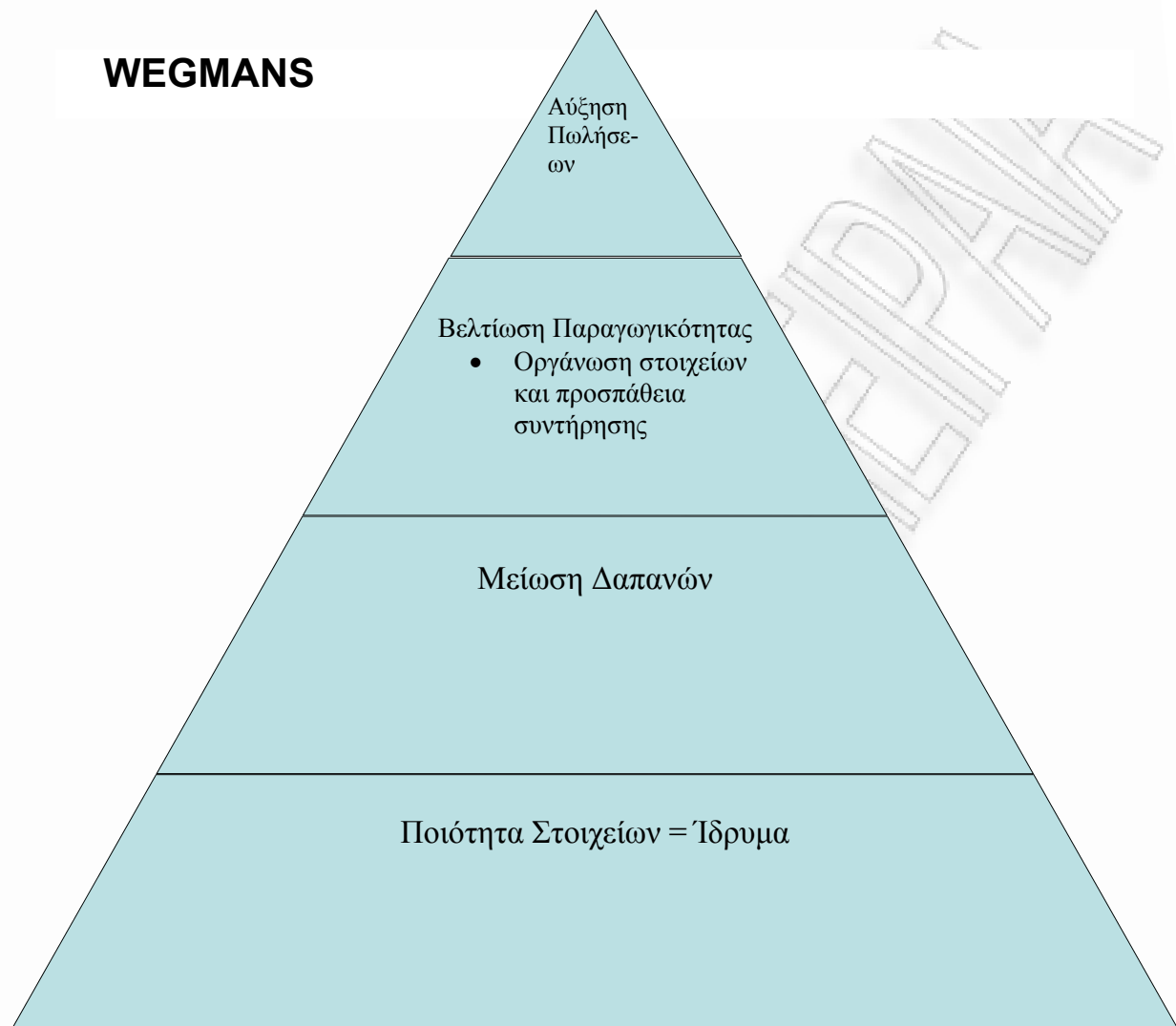
Κατά πολύ, η κύρια πρόκληση για τα Wegmans είναι η ακρίβεια στοιχείων (data). Το στοιχείο που στέλνεται για συγχρονισμό στα Wegmans χρησιμοποιείται μέσα σε όλες τις λειτουργικές μονάδες. Κατά συνέπεια, το υψηλής ποιότητας στοιχείο είναι μια απαίτηση για να κερδίσουμε οποιοδήποτε όφελος από το GDS. Σε μία σειρά λογιστικών ελέγχων κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 12 μηνών, η έλλειψη ακρίβειας στοιχείων, έχει γίνει μια σημαντική ανησυχία και στρέφει το προϊόν για τα Wegmans και τους προμηθευτές τους. Τα Wegmans αναμένουν οι προμηθευτές τους να επικυρώσουν όλα τα μέτρα πριν από την έναρξη του συγχρονισμού.

«Το GDS για μας είναι για να χτίσει μια βάση για τις πρωτοβουλίες του ηλεκτρονικού μας εμπορίου. Περιλαμβάνει τη χρήση καθαρών, συγχρονισμένων στοιχείων (data), που παρέχονται στους προμηθευτές μας για να βελτιώσουν την αποδοτικότητα στην υπηρεσία αλυσίδων εφοδιασμού και στην εξυπηρέτηση των πελατών μας. Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένα ταξίδι, με το συγχρονισμό στοιχείων και την ακρίβεια στοιχείων είναι δύο πολύ σημαντικά βήματα για την συνέχεια του»

Marianne Timmons, διευθύντρια στο B2B στα Wegmans Food Markets, Inc



## WEGMANS



- Ακρίβεια στοιχείων
  - **Πριν από GDS:** Άγνωστος.
  - **Μετά από GDS:** 35% των στοιχείων έχουν ακριβείς τιμές για όλες τις ιδιότητες.
- Οργάνωση και συντήρηση στοιχείων
  - **Μετά από GDS:** 14 ημέρες γρηγορότερες.
  - **Μετά από GDS:** 80% αυτοματοποιημένος.

## **Το GDS Project στην Procter & Gamble στην Γουατεμάλα**

### **Επιχειρησιακή ώθηση**

Τα Wegmans άρχισαν την πρωτοβουλία συγχρονισμού στοιχείων τους επειδή θεώρησαν ότι το GDS θα παρείχε έναν περισσότερο ικανό τρόπο για τους εμπορικούς εταίρους να ανταλλάξουν πληροφορίες προϊόντων. Το GDS αποβάλλει τις διπλές διαδικασίες μεταξύ των εμπορικών εταιρών, επιτρέπει την τυποποιημένη επικοινωνία και είναι το κλειδί να χτίσει μια βάση για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Το πρόγραμμά τους άρχισε με μια πειραματική ομάδα εργασίας (τρεις λιανοπωλητές και τρεις κατασκευαστές) και είχε ισχυρή εκτελεστική εγγυοδοσία.

### **Πεδίο των δραστηριοτήτων**

Τα Wegmans ακολούθησαν ένα ευδιάκριτο σχέδιο για το πρόγραμμα GDS τους. Το πρώτο βήμα ήταν να γίνει κατανοητό, ο συγχρονισμός στοιχείων και τα πιθανά οφέλη του, και να καθιερωθεί ισχυρή εκτελεστική υποστήριξη. Το επόμενο βήμα ήταν να επιλέξει και να υπογράψει με ένα data pool (UCCnet). Στη συνέχεια προετοίμασαν την εταιρεία για την εφαρμογή και ξεκίνησαν το πρόγραμμα. Αυτές οι δραστηριότητες τους πήραν ιδιαίτερο χρόνο: δύο χρόνια στην προκαταρκτική ανάπτυξη του συστήματος και τα επόμενα τρία χρόνια στην βιομηχανική εκπαίδευση και την εσωτερική εφαρμογή. Το μήκος αυτού του χρονικού πλαισίου αφορούσε άμεσα το γεγονός ότι τα Wegmans ήταν μία πρόωρη εταιρεία που προσαρμοζόταν. Εκτός από τις πραγματικές δραστηριότητες συγχρονισμού, το πρόγραμμα απαιτούσε την ολοκλήρωση ισχυρών επιχειρησιακών διαδικασιών και τη συμμετοχή προτύπων. Τέλος, άρχισαν την ανάλυση αξίας. Όλες οι τελευταίες δραστηριότητες πραγματοποιούνται ακόμα σε τρέχουσα βάση. Διάφορα επιχειρησιακά τμήματα μέσα στα Wegmans εμπλέκονται στην πρωτοβουλία του GDS τους: τα Logistics, η αλυσίδα εφοδιασμού, η διανομή, το IT, το λογιστήριο και οι διαδικασίες προώθησης, αγοράς και αποθήκευσης. Αυτήν την περίοδο τα Wegmans συγχρονίζουν με περίπου 800 προμηθευτές στις κατηγορίες όπως το παντοπωλείο, τα γαλακτοκομικά, τα κατεψυγμένα, τα βασικά γενικά

εμπορεύματα, τα καλλυντικά, την υγεία και την ομορφιά. Έχουν περίπου 25.000 SKUs ολοκληρωμένους από τους συνολικούς 90.000 που στοχεύουν. Έχουν διαπιστώσει ότι η κύρια εστίαση για τις τρέχουσες δραστηριότητες τους είναι γύρω από την ακρίβεια των στοιχείων.

## Η Λύση

Τα Wegmans χρησιμοποιούν το λειτουργικό data pool, UCCnet. Η ροή των στοιχείων είναι πλήρως αυτοματοποιημένη, με τη ροή μηνυμάτων πετυχαίνουμε ένα κρίσιμο συστατικό στη γενική λύση - όλη η ροή στοιχείων παρακολουθείται από μία λίστα εργασίας GUI. Η τρέχουσα εστίαση είναι στην ανταλλαγή των βασικών ιδιοτήτων, όπως οι διαστάσεις, τα βάρη, τα GTINs, τα UPCs, το hazmat, το οικογενειακό κουπόνι, η παλέτα Τι/Tier και η μονάδα μέτρου. Τα Wegmans χρησιμοποιούν τα παγκόσμια πρότυπα καθώς εξελίσσονται. Τα Wegmans αναμένουν τους προμηθευτές τους για να παρέχουν καθαρά, ακριβή, τυποποιημένα και συμμορφώσιμα στοιχεία. Εάν υπάρχει αμφιβολία για την ακρίβεια των πληροφοριών που μοιράζονται, τα Wegmans ζητάνε από τους προμηθευτές τους να επανελέγξουν την ισχύ των πληροφοριών τους. Κατά περιόδους, σε ακραίες περιπτώσεις, ένας τρίτος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επικυρώσει τα στοιχεία. Τα Wegmans αρχίζουν ένα πρόγραμμα λογιστικού ελέγχου ακρίβειας στοιχείων από κοινού με το UCC στο δεύτερο τέταρτο αυτού του έτους. Ο στόχος αυτού του προγράμματος είναι διπλός: να παρέχει στους προμηθευτές την καθοδήγηση και να ανατροφοδοτήσει την ποιότητα των στοιχείων τους και να κατανοήσει καλύτερα ποιες περιοχές προτύπων χρειάζονται χρειάζονται πρόσθετη διευκρίνιση.

## Εκμάθηση GDS

### Bottlenecks

Τα Wegmans δοκίμασαν διάφορες δυσχέρειες, και στις περισσότερες περιπτώσεις βρήκαν τους τρόπους να τις υπερνικήσουν:

- **Ακρίβεια στοιχείων:** Αυτό είναι ακόμα η κύρια πρόκληση και υπάρχει μια σημαντική ευκαιρία για βελτίωση.

- **Ανάπτυξη προτύπων:** Αυτό υπερνικείται από τη συμμετοχή στις οργανώσεις προτύπων όπως το GSMP.
- **Συμμετοχή προμηθευτών:** Αυτό εξετάζεται με το να δηλώσει τις προσδοκίες και τη σχέση αγοραστών/πωλητών για να κερδίσει την ορμή το πρόγραμμα.
- **Συμμετοχή λιανοπωλητών:** Αυτό βελτιώνεται με ισότιμη καθοδήγηση.
- **Τοπίο σύγχυσης:** Αυτό διευκρινίζεται από τη συνεργασία τους με το UCCnet και τη συμμετοχή σε GDSN.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Τα Wegmans θεωρούν ότι η επιτυχία του GDS είναι βασισμένη στα ακόλουθα βασικά κλειδιά:

- Συνεχή βελτίωση της ποιότητας των στοιχείων στο δίκτυο.
- Επιτυγχάνοντας συμμετοχή μιας κρίσιμης μάζας κατασκευαστών και λιανοπωλητών.
- Κατανοώντας την προβαλλόμενη αποταμίευση από το πρόγραμμα.
- Βελτιώνοντας τη σχέση αγοραστών-πωλητών.

### **Επιπλέον Εκμάθηση**

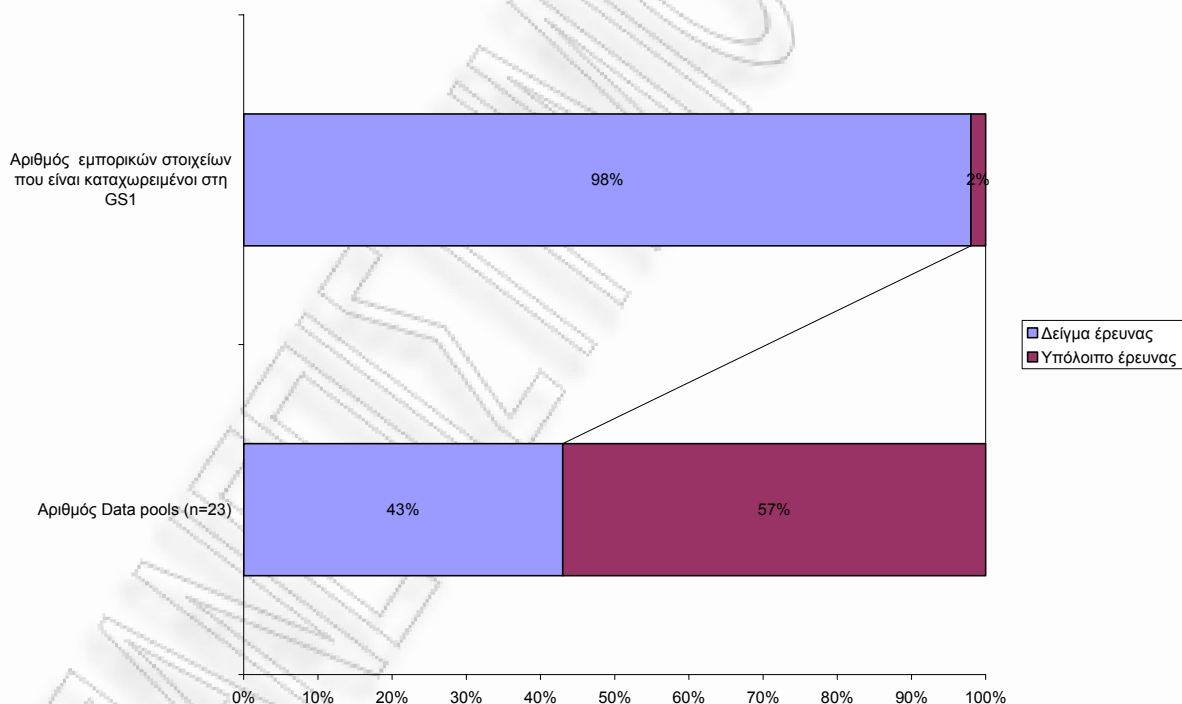
«Η τεχνολογία δεν θα αλλάξει την επιχείρησή μας δεδομένου ότι μας ενδυναμώνει αλλά πρέπει και να αλλάξουμε την επιχείρησή για πάρουμε τεχνολογικό πλεονέκτημα.»

Brad Parietro, διευθυντής ηλεκτρονικού εμπορίου στα Wegmans Food Markets, Inc

## 7.1.8 Το Global Data Synchronization και οι σύγχρονες και μελλοντικές τάσεις από το πανεπιστήμιο του St. Gallen

### 7.1.8.1 Συλλογή δεδομένων και δείγμα

Η έρευνα έχει πραγματοποιηθεί το 2007 υπό μορφή ημι-δομημένων συνεντεύξεων με τους αντιπροσώπους data pools. Οι προμηθευτές data pools επιλέχθηκαν βασισμένοι σε μια λίστα των επικυρωμένων data pools που παρέχθηκαν από την GS1 (GS1 2007). Αυτό το δείγμα 23 data pools αντιπροσωπεύει τη μεγάλη πλειοψηφία των προμηθευτών data pools για τη λιανική και βιομηχανία καταναλωτικών αγαθών. Οι 10 προμηθευτές data pools που συμμετείχαν στην έρευνα, που αντιπροσωπεύει κατά προσέγγιση 98% όλων των προϊόντων που καταχωρήθηκαν στο παγκόσμιο GS1 (βλ. σχήμα 1).



Σχήμα 1 - Δείγμα έρευνας

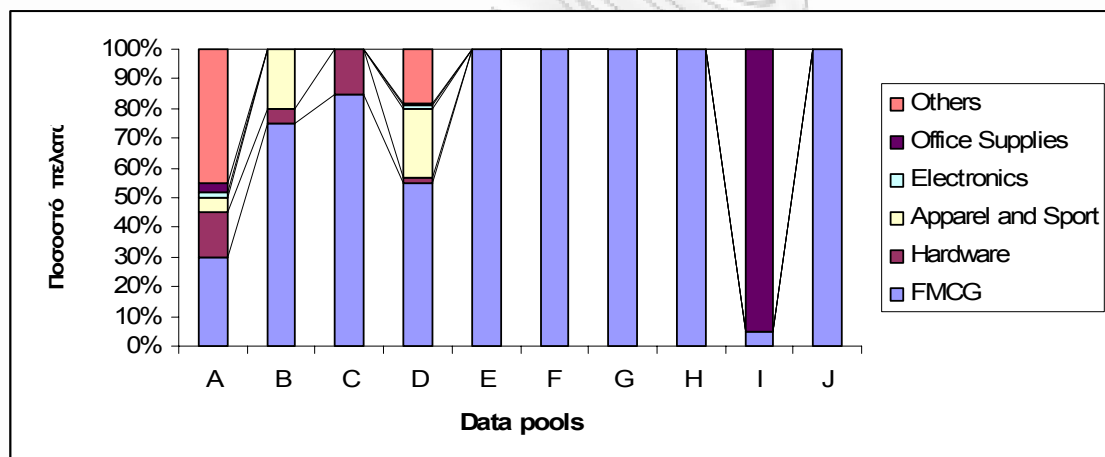
Η πλειοψηφία των συμμετεχουσών data pools είναι βασισμένη στην Ευρώπη (6) που ακολουθείται από τη βόρεια Αμερική (3) και τη Νότια Αμερική (1). Οι συνεργάτες συνέντευξης ήταν αρμόδιοι για την επιχείρηση συγχρονισμού

στοιχείων στο διοικητικό επίπεδο: 4 που έδωσαν συνέντευξη ήταν CEOs, 4 διευθυντές περιοχής και οι 2 διευθυντές παραγωγής για το συγχρονισμό στοιχείων. Οι πρόσθετες συνεντεύξεις με τους αντιπροσώπους από την GDSN A.E. καθώς επίσης και τους φορείς παροχής υπηρεσιών υποδομής επικύρωσαν τα αποτελέσματα ερευνών.

### 7.1.8.2 Τα αποτελέσματα ερευνών

#### Data pools πελάτες

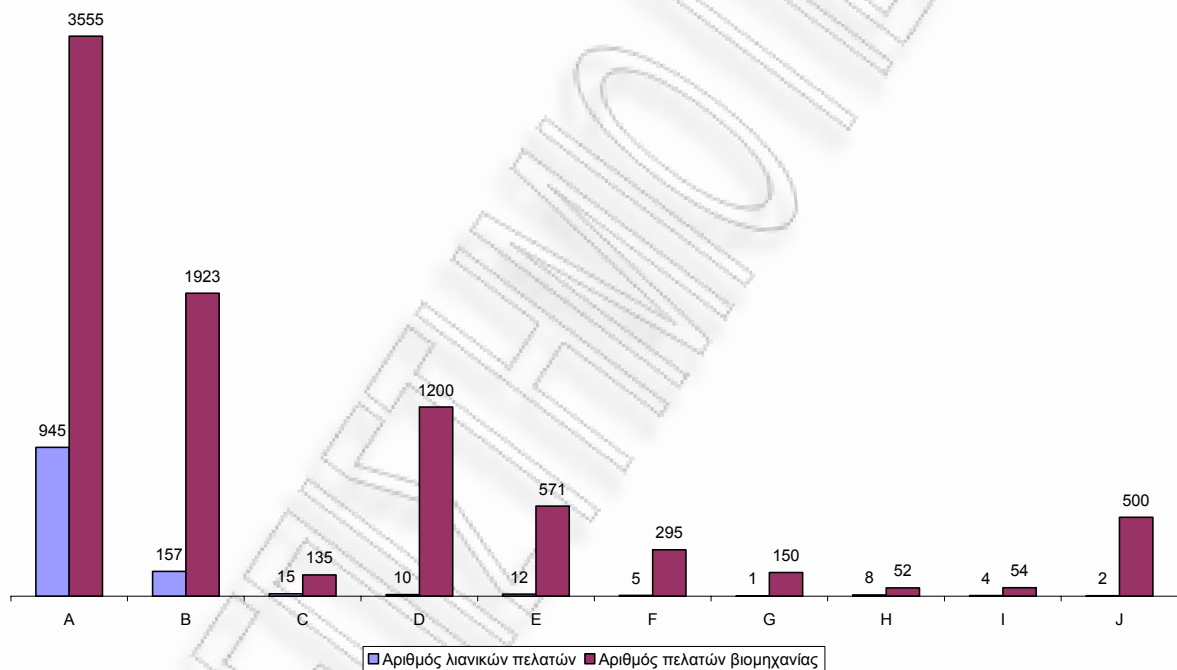
Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα προσφέρουν τις υπηρεσίες συγχρονισμού τους στους πελάτες από το γρήγορα κινούμενο τομέα των καταναλωτικών αγαθών (FMCG), συμπεριλαμβανομένων των τροφίμων και των μη φαγώσιμων προϊόντων (βλ. σχήμα 2).



Σχήμα 2 - Διανομή ανά τομέα των data pools πελατών

Μόνο τα data pools A και Δ παρουσιάζουν σημαντική διαφοροποίηση τομέα στην ενδυμασία και τον αθλητισμό, καταναλωτικά ηλεκτρονικά και υλικό, ενώ το data pool I συγκεντρώνεται στον εξοπλισμό γραφείου. Η αξία της χρησιμοποίησης ενός data pool είναι πρώτιστα από την προσιτότητά του, δηλαδή ο αριθμός συνεταίρων που συνδέονται με τον προμηθευτή. Η βάση πελατών των data pools στο δείγμα ποικίλλει σημαντικά (βλ. σχήμα 3). Από τα data pools που αντιπροσωπεύονται στην έρευνα, το A έχει κατά πολύ το μεγαλύτερο αριθμό πελατών με μια έμφαση στη Βόρεια Αμερική. Εκτιμώντας ότι οι προμηθευτές

εξουσιάζουν στα περισσότερα άλλα data pools, το A έχει ένα εξαιρετικά υψηλό μέρος των λιανικών πελατών με μέσους όρους περίπου 4 προμηθευτές ανά λιανοπωλητή. Τα ακόλουθα data pools B και Δ, που έχουν ένα περιφερειακό πεδίο, εξυπηρετούν 2200 και 1200 πελάτες αντίστοιχα. Με μια σημαντικά χαμηλότερη βάση πελατών, το Γ είναι το μόνο data pool που λειτουργεί σε τρεις ηπείρους. Τα υπόλοιπα data pools παρέχουν τις υπηρεσίες τους σε μόνο μια χώρα ή ένα μικρό αριθμό γειτονικών χωρών και προσελκύουν μια σημαντικά μικρότερη βάση πελατών.



Σχήμα 3 - Βάση πελατών των data pools

### Χαρτοφυλάκιο υπηρεσιών

Οι βασικές υπηρεσίες ενός data pool είναι (1) οι υπηρεσίες πληροφοριών για τη συλλογή και τη διάδοση των κύριων πληροφοριών των στοιχείων και (2) οι υπηρεσίες ολοκλήρωσης που καθιερώνουν την ηλεκτρονική συνδετικότητα μεταξύ των συνεταιριών. Υπάρχουν τρεις κατευθύνσεις στις οποίες τα data pools συμπληρώνουν το χαρτοφυλάκιο τους μέσω (3) των συμπληρωματικών υπηρεσιών: ποιοτικές υπηρεσίες στοιχείων, εκπαιδευτικές και πρακτικές

υπηρεσίες και υπηρεσίες διαβούλευσης και εφαρμογής.

### Υπηρεσίες Πληροφοριών

Ο συγχρονισμός των κύριων στοιχείων είναι η ουσιαστική υπηρεσία που προσφέρεται από όλους τους εξεταζόμενους προμηθευτές (βλ. πίνακας 1).

Data pools	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Άρθρα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Εμπορικοί εταίροι	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Τιμές και συνθήκες	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
Έγγραφα	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1: η υπηρεσία προσφέρεται	0: η υπηρεσία δεν προσφέρεται									

Πίνακας 1 - Υπηρεσίες Πληροφοριών

Όλα τα data pools υποστηρίζουν τις περίπου 200 τυποποιημένες ιδιότητες του GDSN, και παρέχουν πρόσθετα στοιχεία αναλόγως της χώρας ή του εκάστοτε τομέα. Ο συνολικός αριθμός ιδιοτήτων των προϊόντων διοικείται από ένα data pool που υπερβαίνει 1000 σε μερικές περιπτώσεις, αν και η έρευνα αποκάλυψε ότι ένας μέσος πελάτης χρησιμοποιεί μόνο περίπου 30-50 ιδιότητες, κυρίως βασικά στοιχεία όπως ο προσδιορισμός και η ταξινόμηση ιδιοτήτων και τα στοιχεία των logistics όπως οι διαστάσεις εμπορικών στοιχείων. Επτά ομάδες στοιχείων του δείγματος συμπληρώνουν τις υπηρεσίες δεδομένων προϊόντων τους με τα πρόσθετα στοιχεία συνεταιριών όπως τα στοιχεία επαφής ή θέσης. Επιπλέον, η υποστήριξη για την ανταλλαγή πληροφοριών για τις τιμές και τους όρους αυξάνεται σταθερά. Πέντε που έδωσαν συνέντευξη παρέχουν ήδη αυτήν την υπηρεσία, σε μερικές περιπτώσεις ακόμα χρησιμοποιώντας την ιδιόκτητη τεχνολογία. Οι περαιτέρω προμηθευτές data pools δήλωσαν ότι εφαρμόζουν αυτήν την περίοδο το συγχρονισμό τιμών και θα ακολουθήσουν την πιστοποίηση στο κοντινό μέλλον. Εκτός από το δομημένο προϊόν, τις πληροφορίες για τις τιμές και για τον όμιλο, τέσσερα data pools προσφέρουν τις υπηρεσίες για την ανταλλαγή των πρόσθετων ημι-δομημένων στοιχείων. Η τρέχουσα έμφαση είναι στις εικόνες προϊόντων στα διαφορετικές παραλλαγές και τα φύλλα ασφάλειας για τα επικίνδυνα αγαθά.



## Υπηρεσίες ολοκλήρωσης

Το αρχικό πεδίο των υπηρεσιών ολοκλήρωσης είναι να συνδέσουν ηλεκτρονικά τους πολλαπλάσιους πελάτες με τους προμηθευτές τους. Οι υπηρεσίες συνδετικότητας που παρέχονται από όλα τα data pools εγκαθιστούν και διαχειρίζονται τις ηλεκτρονικές συνδέσεις μεταξύ των συνημμένων συνεταιριών. Επιπλέον, τα data pools παρέχουν διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας και τυποποιούν ή μεταφράζουν τα μηνύματα στοιχείων (βλ. πίνακας 2).

Υπηρεσίες\Data pools		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
<b>Συνδετικότητα</b>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Κανάλια Επικοινωνίας</b>	Άνθρωπος- Άνθρωπος	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Άνθρωπος- Μηχάνημα	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	
	Μηχάνημα-Μηχάνημα	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
<b>Προτυποποίηση</b>	<b>Προσδιορισμός</b>	GTIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		GLN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		DUNS	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Others	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	<b>Ταξινόμηση</b>	GPC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		CCG	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		Others	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	<b>Περιεχόμενο μηνυμάτων</b>	GS1 XML	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		PRICAT	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
		Others	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
	<b>Συντακτικό μηνύματος</b>	XML	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		EDI	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
		CVS	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0
		EXCEL	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0
		Others	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<b>Μεταφορά</b>	HTTP	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
		SMTP	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		EDIINT										
		AS2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
		X.400	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
		Others	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
1: η υπηρεσία προσφέρεται												
0: η υπηρεσία δεν προσφέρεται												

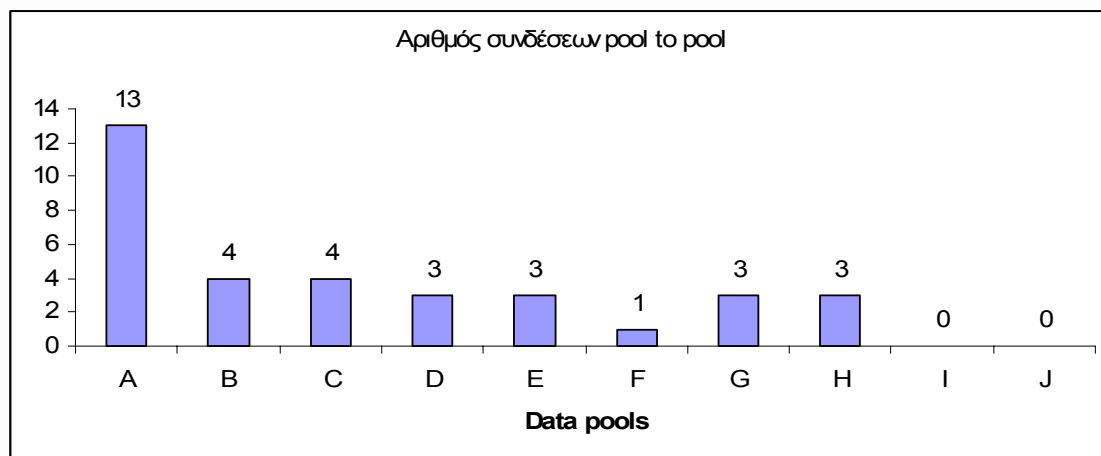
Πίνακας 2 - Υπηρεσίες ολοκλήρωσης

Το κανάλι επικοινωνίας αφορά το επίπεδο ολοκλήρωσης στο οποίο οι πελάτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στις ενημερωτικές υπηρεσίες των data pools: επικοινωνία ανθρώπου-ανθρώπου (π.χ. σε χαρτί), ανθρώπου-μηχανήματος (π.χ.

πρόσβαση μέσω κάποιας πόρτας) και μηχανήματος-μηχανήματος (π.χ. EDI - μέσω ηλεκτρονικών στοιχείων ανταλλαγής XML ) (McAfee 2005). Το B είναι το μόνο data pool που παρέχει μια μη αυτοματοποιημένη ανθρώπου-ανθρώπου διεπαφή. Οι επιπρόσθετες διαδικασίες στοιχείων είναι μια προσφορά για τους πελάτες που θα επιθυμούσαν να συμμετέχουν στον κύριο συγχρονισμό στοιχείων αλλά προσπαθούν να αποφύγουν την κύρια συντήρηση στοιχείων καθώς επίσης και τον προγραμματισμό και τη μετατροπή των διεπαφών. Οι πελάτες στέλνουν τα έντυπα στο φορέα παροχής υπηρεσιών, οι οποίοι ελέγχουν και επεξεργάζονται τις διαδικασίες και τις ανανεώσεις των στοιχείων. Όσον αφορά τους άλλους τύπους διεπαφών, η άνθρωπος-μηχάνημα αλληλεπίδραση επιδρά ακόμα: οι περισσότεροι που έδωσαν συνέντευξη ανέφεραν ότι η πλειοψηφία των πελατών μεταφέρει τα κύρια στοιχεία μέσω της 'πόρτας' (portal) διεπαφής, που οδηγεί στη χειρωνακτική εισροή στοιχείων. Το χαμηλό επίπεδο της αυτοματοποίησης δείχνει ότι η πλειοψηφία των λιανικών και των επιχειρήσεων βιομηχανίας αγωνίζεται ακόμα για την ενσωμάτωση των εξωτερικών διεπαφών συγχρονισμού στοιχείων με τα εσωτερικά συστήματα πληροφοριών των προϊόντων τους. Τα data pools ενθαρρύνουν τη βιομηχανική τυποποίηση παγκοσμίως με το να καθορίσουν τα πρότυπα στα σχετικά επίπεδα που έχουν συμφωνηθεί όπως επικοινωνίας, σύνταξης και μεταφοράς. Όλα τα data pools που πέρασαν από συνέντευξη πέρασαν τη πιστοποίηση του GDSN και με αυτόν τον τρόπο απέδειξαν να υποστηρίξουν την καθορισμένη χορογραφία μηνυμάτων για το παγκόσμιο συγχρονισμό στοιχείων. Στηρίζονται στη σημασιολογία που καθορίζεται από το πρότυπο μοντέλο στοιχείων από το GS1 Global Data Dictionary (GDD). Συγκεκριμένα, όλοι συμφωνούν σχετικά με τα υποχρεωτικά πρότυπα για τον προσδιορισμό (GTIN, GLN) και την ταξινόμηση (GPC) των κύριων αντικειμένων των στοιχείων. Συμπληρώνοντας αυτά τα πρότυπα στοιχείων, οι ικανοποιημένες επεκτάσεις είναι για ορισμένες χώρες ή τομείς. Εκτός από τις συγκεκριμένες ιδιότητες για τις ευδιάκριτες ομάδες προϊόντων (π.χ. πληροφορίες διατροφής για τα τρόφιμα ή πληροφορίες εξουσιοδότησης για το υλικό), μια κοινή επέκταση αφορά τις τοπικές ταξινομήσεις προϊόντων όπως η γερμανική ταξινόμηση CCG. Όσον αφορά τη δομή

μηνυμάτων, η XML είναι η συνήθως χρησιμοποιημένη συντακτική μορφή αντιπροσώπευσης. Επιπλέον, τα μηνύματα EDI EANCOM όπως το PRICAT παίζουν ακόμα έναν κύριο ρόλο στη σύνδεση με τους πελάτες στη λιανική πλευρά. Προκειμένου να διευκολυνθούν οι συνδέσεις πελατών, η πλειοψηφία των data pools των προμηθευτών υποστηρίζει πρόσθετα τις λιγότερο τυποποιημένες αντιπροσωπεύσεις μηνυμάτων όπως οι υπολογισμοί με λογιστικό φύλλο ή το δομημένο κείμενο. Το επίπεδο μεταφορών καθορίζει τον τρόπο που τα μηνύματα διαβιβάζονται μεταξύ του αποστολέα και του δέκτη. Η έρευνα δείχνει ότι τα πρωτόκολλα διαδικτύου εξουσιάζουν το επίπεδο μεταφορών. Τα περισσότερα από data pools χρησιμοποιούν το EDIINT AS2 για την αυτοματοποιημένη μετάδοση των μηνυμάτων EDI ή XML και παρέχουν μία πόρτα (frontend) μέσω του HTTP. Μερικοί που έδωσαν συνέντευξη υποστηρίζουν τα πρόσθετα πρωτόκολλα διαδικτύου όπως οι μεταδόσεις SMTP και FTP ή μηνυμάτων πέρα από τα προστιθέμενης αξίας δίκτυα χρησιμοποιώντας το X.400.

Με το σφαιρικό συγχρονισμό στοιχείων, η προσιτότητα δεν περιορίζεται στους άμεσους πελάτες ενός data pool, αλλά μπορεί να επεκταθεί από την ομοσπονδία στους πελάτες των συνδεδεμένων data pools. Η συμμετοχή στο GDSN με αυτόν τον τρόπο ενισχύει την αξία της υπηρεσίας ολοκλήρωσης για τη βάση πελατών των data pools. Η έρευνά μας αποκαλύπτει σημαντικές διαφορές στη δυνατότητα να παρασχεθεί η συνδετικότητα data pools μέσω του GDSN (βλ. σχήμα 4): Εκτιμώντας ότι το A data pool έχει δημιουργήσει τους συνδέσμους σε 13 άλλα data pools, όλα τα άλλα data pools δεν έχουν δημιουργήσει περισσότερους από 4 συνδέσμους. Δύο data pools δεν έχουν ακόμα προσαρμοστεί στο GDSN.



Σχήμα 4 - Ενεργές συνδέσεις pool to pool ανά data pool

### Συμπληρωματικές υπηρεσίες

Οι ποιοτικές υπηρεσίες στοιχείων στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας των πληροφοριών που ανταλλάσσεται μέσω των data pools. Όλοι προμηθευτές data pools εφαρμόζουν τους κανόνες επικύρωσης (βλ. πίνακας 3) που μπορούν να ανιχνεύσουν τα συντακτικά λάθη και να ελέγξουν τα απλά ικανοποιημένα ζητήματα όπως οι τύποι στοιχείων, οι σειρές περιοχών, ή η διάσταση και η συνέπεια ιεραρχίας προϊόντων. Προκειμένου να εγγυηθούν τα σωστά στοιχεία, μερικά data pools προσφέρουν πρόσθετα τις υπηρεσίες μέτρησης: οι υπάλληλοι των data pools φυσικά ελέγχουν τα δείγματα των προϊόντων (π.χ. για τους γραμμωτούς κώδικες ή τις διαστάσεις) ή διευθύνουν τις επιτόπιες επιθεωρήσεις προκειμένου να εξετάσουν εάν οι πληροφορίες προϊόντων είναι σωστές. Μια μειονότητα data pools ελέγχει πρόσθετα την ποιότητα των στοιχείων από την προοπτική πελατών: προσφέρουν ένα πρόγραμμα βασισμένο στην ανάλυση των ποιοτικών στοιχείων στα συστήματα των λιανοπωλητών και προσπαθούν στη συνέχεια να επιλύσουν τα ζητήματα και τις πρωταρχικές αιτίες σε συνεργασία με τους προμηθευτές στοιχείων. Παράλληλα με τις καταρτίσεις για τη χρησιμοποίηση των αλληλεπιδράσεων των data pools και των εφαρμογών, οι εκπαιδευτικές υπηρεσίες προσφέρονται από συνεντευξημένους. Περιλαμβάνουν τα εκπαιδευτικά μαθήματα σχετικά με την εφαρμογή των προτύπων που χρησιμοποιούνται από τα data pools. Οι υπηρεσίες μεγάλης κλίμακας

υποστηρίζουν τους πελάτες που πραγματοποιούν τις συνδέσεις των data pools. Αποτελούνται από τη διαβούλευση και τις τεχνικές υπηρεσίες εφαρμογής. Η πλειοψηφία των data pools παρέχει αυτές τις υπηρεσίες από μόνες τους ή σε συνεργασία με τους συνεργάτες.

Υπηρεσίες\Data pools		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Ποιοτική διαχείριση στοιχείων	Επικύρωση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Μέτρηση	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	Προγράμματα	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>Εκπαίδευση και κατάρτιση</b>		1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
<b>Διαβούλευση και εφαρμογή</b>		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1: η υπηρεσία προσφέρεται 0: η υπηρεσία δεν προσφέρεται											

Πίνακας 3 - Συμπληρωματικές υπηρεσίες

### Πρότυπα εισοδήματος

Τα περισσότερα από τα data pools που πήραν μέρος στη συνέντευξη χρεώνουν τους πελάτες τους με μια ετήσια αμοιβή, η οποία εξαρτάται από το μέγεθος των ετήσιων εσόδων τους (βλ. πίνακας 4). Αυτή η ετήσια αμοιβή συνοδεύεται σε μερικές περιπτώσεις από μια αρχική αμοιβή. Δύο data pools προσφέρουν ένα σύστημα τιμών βασισμένο στα στοιχεία, δηλ. χρεώνουν τις αμοιβές ανάλογα με τον αριθμό αντικειμένων στοιχείων. Χαρακτηριστικά η αμοιβή ανά στοιχείο είναι βασισμένη σε μια μειωμένη κλίμακα. Άλλοι προμηθευτές data pools εφαρμόζουν τα πολυδιάστατα σχέδια τιμών. Συνδυάζουν για παράδειγμα το εισόδημα βασισμένο με το στοιχείο-βασισμένο πρότυπο ή περιλαμβάνουν άλλους παράγοντες όπως ο αριθμός συναλλαγών, ο αριθμός συνεταιριών ή το επίπεδο ηλεκτρονικής ολοκλήρωσης που χρησιμοποιείτε.

Παράγοντας\Data pools	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>Εισόδημα του πελάτη</b>	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
<b>Αριθμός των συναλλαγών</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Οι υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται</b>	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
<b>Αριθμός των στοιχείων των αντικειμένων</b>	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
<b>Αριθμός των εμπορικών εταιριών</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Η τεχνολογία interface που χρησιμοποιείται</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1: η υπηρεσία προσφέρεται 0: η υπηρεσία δεν προσφέρεται										

Πίνακας 4 - Παράγοντες στα πρότυπα εισοδήματος των data pools

### 7.1.8.3 Συμπεράσματα και μελλοντικές τάσεις

*Ο ρόλος των data pools στον πολύπλευρο συγχρονισμό κύριο στοιχείων*

Όσον αφορά το ρόλο των data pools, η έρευνά μας υποστηρίζει την άποψη των μεσαζόντων ως παροχές μιας υποδομής ολοκλήρωσης ή συνεργασίας μέσα σε μια βιομηχανία (Christiaanse και Rodon 2005). Αυτό υπογραμμίζεται από το γεγονός ότι οι περισσότεροι προμηθευτές data pools εστιάζουν στη διάδοση των δομημένων στοιχείων των προϊόντων και είναι πολύ ευθυγραμμισμένοι με τις παγκόσμιες σε βιομηχανικό επίπεδο πρωτοβουλίες τυποποίησης από τη GS1. Κατά τρόπο ενδιαφέρον, η πρόταση αξίας των στοιχείων παραμένει ακόμα πολύ λίγο εστιασμένη στα κύρια στοιχεία των προϊόντων με μόνο λίγα από αυτά που επεκτείνουν την επιχείρησή τους στις περιπλοκότερες σχετικές με τα στοιχεία υπηρεσίες προϊόντων. Από τις προγραμματισμένες επεκτάσεις των ενημερωτικών υπηρεσιών (στις πρόσθετες πληροφορίες προϊόντων, π.χ. εικόνες προϊόντων ή τιμολόγηση ή πληροφορίες συνέταιρων) υπάρχουν εντούτοις μερικά στοιχεία ότι τα data pools θα διαμορφώσουν τον πυρήνα μιας περιεκτικότερης υποδομής ανταλλαγής στοιχείων προϊόντων στο μέλλον.

Από μια προοπτική θεωρίας συναλλαγής, τα data pools περιμένουμε να χαμηλώσουν τις δαπάνες συντονισμού, αλλά και για να διευκολύνουν επίσης την αποδοτικότητα των συναλλαγών. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι ενδιαφέρον να παρατηρηθεί ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν έχουν (ακόμα) την καθιερωμένη ολοκλήρωση οπίσθιου μέρους με τα data pools, αλλά μάλλον χρησιμοποιούν ανθρώπου-μηχανής αλληλεπίδραση (π.χ. πύλες) για την είσοδο και τη συλλογή των στοιχείων των προϊόντων. Αυτό το μάλλον περιορισμένο επίπεδο ηλεκτρονικής ολοκλήρωσης είναι επιρρεπές σε λάθη και περιορίζει την άμεση διάδοση των αλλαγών σε ολόκληρη αλυσίδα αξιών που θεωρείται ένα σημαντικό πλεονέκτημα του παγκόσμιου συγχρονισμού στοιχείων.

#### *Επιπτώσεις στη μελλοντική ανάπτυξη*

Η υποδειγματική εξέλιξη του GDSN επιβάλλει μερικές επιπτώσεις στις μελλοντικές στρατηγικές ανάπτυξης για τους προμηθευτές data pools καθώς επίσης και για τις προτιμήσεις των χρηστών. Τα data pools αντιμετωπίζουν μια

σκληρή αγορά και πρέπει να τοποθετήσουν τους εαυτούς τους ως διεθνείς φορείς στις πολλαπλάσιες χώρες. Θα προσελκύσουν τις πολυεθνικές λιανικές και τις επιχειρήσεις βιομηχανίας και πρέπει να διανείμουν τα κύρια στοιχεία τους σε διεθνή αλυσίδα αξιών. Τα data pools πρέπει περαιτέρω να διαφοροποιηθούν σε περισσότερους τομείς με τη παγκόσμια προσιτότητα όπως η ενδυμασία και ο αθλητισμός ή τα ηλεκτρονικά με στόχο να πραγματοποιηθούν τα πλεονεκτήματα σε αυτούς τους τομείς και να ληφθεί η κρίσιμη μάζα των πολυεθνικών πελατών. Οι τοπικοί ειδικοί αφ' ενός πρέπει να εστιάσουν στις τοπικά λειτουργούσες επιχειρήσεις όπως οι SMEs ή στους τομείς με τις εθνικές ή περιφερειακές ιδιαιτερότητες όπως π.χ. τα μέσα μαζικής επικοινωνίας ή τα φρέσκα παντοπωλεία. Σε σύγκριση με τα data pools, είναι σε θέση να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες για τις τοπικές αγορές τους και τις βιομηχανίες, π.χ. υπό μορφή συγκεκριμένων προτύπων στοιχείων ή συμπληρωματικών υπηρεσιών. Με την εστίαση στις ειδικευμένες αγορές και τις βιομηχανίες, θα παίξουν έναν κύριο ρόλο οι μικρότεροι προμηθευτές και οι λιανοπωλητές στο GDSN.





# ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΓΑΛΕΡΙΟ ΤΗΜΟ ΠΕΡΑΝ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8°

---

### 8. Προμηθευτές

#### 8.1 Synchro

Το Synchro είναι ένα "Data Pool", μία τράπεζα δεδομένων όπου αποθηκεύονται σε τυποποιημένη μορφή όλες οι πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τις εμπορικές συναλλαγές μεταξύ προμηθευτών και λιανέμπορων.

Οι πληροφορίες αυτές είναι προσβάσιμες απ' όλους τους εμπορικούς εταίρους με ένα τρόπο κοινά αποδεκτό, απλό, γρήγορο και ακριβή.

Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο Synchro είναι κωδικοί αναγνώρισης προϊόντων (GTINs), κωδικοί αναγνώρισης θέσεων (GLNs), αλλά και πολλές άλλες βασικές πληροφορίες (core attributes) που είναι απαραίτητες για την ομαλή διακίνηση των προϊόντων, π.χ. περιγραφή, διαστάσεις, επίπεδα συσκευασίας, κατηγορία ταξινόμησης, διεύθυνση εταιρείας κ.ά. Ο Data recipient\* έχει την δυνατότητα να αναζητά προϊόντα και να αντλεί πληροφορίες για αυτά.

#### Σκοποί

Οι δυνατότητες που έχει ο χρήστης Subscriber - Συνδρομητής (Data recipient) είναι οι ακόλουθες:

- Δημιουργία και διαχείριση κανόνων συνδρομής.
- Εύρεση προϊόντων.
- Εύρεση εταιρειών.
- Πληροφορία εταιρειών.

Η ενημέρωση μπορεί να γίνει μέσω EDI, XML και Flat files.

\* Data recipient είναι ο χρήστης που αντλεί πληροφορίες από το σύστημα.

## 8.2 Είσοδος/Έξοδος από το σύστημα

### Είσοδος/Login

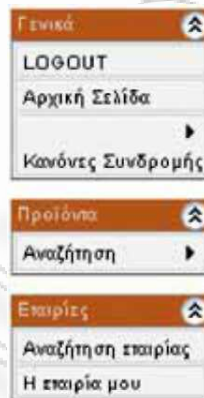
Για την είσοδο μας στο σύστημα πληκτρολογούμε το URL <https://synchro.gs1gr.org> και στη συνέχεια καταχωρούμε το όνομα και τον κωδικό του χρήστη: username και password αντίστοιχα. Τέλος πατάμε <LOGIN>.



Username   
Password

### Έξοδος/Logout

Για την έξοδο μας από το σύστημα πατάμε <Logout> στο αριστερό τμήμα της οθόνης.



## 8.3 Στοιχεία οθόνης

Το αριστερό τμήμα της οθόνης περιέχει τις εξής επιλογές:

- Logout:

Για έξοδο από το σύστημα.

- Αρχική σελίδα:

Το home page του συστήματος.

- Κανόνες συνδρομής:

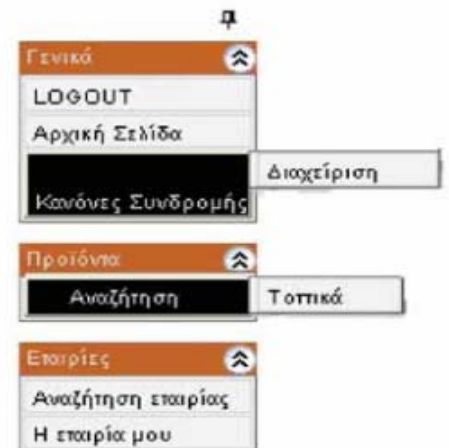
Δημιουργία κανόνων συνδρομής με κριτήρια ή χωρίς.

- Αναζήτηση προϊόντος:

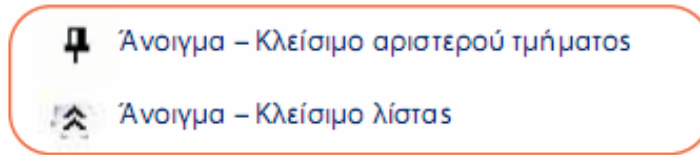
Αναζήτηση (με κριτήρια ή χωρίς) όλων των προϊόντων που είναι καταχωρημένες στο σύστημα.

- Αναζήτηση εταιρείας:

Αναζήτηση (με κριτήρια ή χωρίς) όλων των εταιρειών που είναι καταχωρημένες στο σύστημα.



- Πληροφορίες της εταιρείας μας:  
Τα στοιχεία της εταιρείας μας (π.χ. Επωνυμία, Διεύθυνση, ΑΦΜ)



#### 8.4 Αναζήτηση προϊόντος

Η αναζήτηση ενός προϊόντος μας επιτρέπει να βρούμε πληροφορίες για όλα τα προϊόντα, είτε αναζητώντας τα με κριτήρια ή χωρίς.

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Αναζήτηση> και <Τοπικά>.



2. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα όπου μπορούμε να αναζητήσουμε ένα προϊόν με δύο τρόπους:

The screenshot shows a search interface with the following elements:

- Κατηγορία Προϊόντων:** Search field with a magnifying glass icon.
- Προηγμένης:** Dropdown menu with '0 Επιλεγμένα'.
- ΟΤΙΝ:** Search field with a dropdown menu.
- Εμπορική ονομασία - Brand Name:** Search field.
- Εως:** Input field with a plus sign.
- Εως:** Input field with a plus sign.
- Πληροφορίες Συνδρομής:** Dropdown menu.
- Τομέας:** Dropdown menu.
- Ταξινόμηση ανά:** Dropdown menu.
- Επιγραφές από σελίδα:** Input field with '10' and a dropdown arrow.
- Ιεραρχία:** Dropdown menu with 'Όποιαδήποτε'.
- Ομαδοποίηση ανά:** Dropdown menu.
- Αναζήτηση:** Button.
- Δημιουργία Συνδρομής:** Button.

1<sup>ος</sup> τρόπος

Πατώντας <Αναζήτηση>.

Σ' αυτή την περίπτωση εμφανίζονται όλα τα καταχωρημένα προϊόντα των εταιρειών στο σύστημα.

2<sup>ος</sup> τρόπος

Συμπληρώνοντας κάποιο από τα πεδία που θέλουμε (π.χ. <GPC>, <GTIN>) και πατώντας <Αναζήτηση>.

3. Στη συνέχεια εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης η παρακάτω εικόνα με τα αποτελέσματα της αναζήτησης. Επιλέγουμε το προϊόν με διπλό <κλικ> (εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα).

GTIN	Είδος	Προμηθευτής	Εμπορική ονομασία - Brand Name	Περιγραφή είδους	Κατάσταση γνωστοποίησης πληροφοριών	Ημερία έναρξης ισχύος στοιχ
05209998000048		Test Company	test for double	test for double	Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-03
05209998000048	Είδος	Test Company	test for double		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-03
05209998000055	Είδος	Company Supplier	test 456752	test 456752	Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-05
05209998000055	Είδος	Company Supplier	test 456752		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-05

4. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα (<Κύρια σελίδα>).

Όλες τις πληροφορίες του προϊόντος μπορείτε να τις βρείτε στο δεξί τμήμα της οθόνης, στις <Πληροφορίες είδους> και στις <Επιπρόσθετες πληροφορίες>.

5. Οι <Πληροφορίες είδους> είναι:



- Κύρια σελίδα
- Πληροφορίες για ημερομηνίες

Ημ/νία έναρξης διαθεσιμότητας προς τον καταναλωτή	<input type="text"/>	
Ημ/νία κατάργησης προϊόντος από τον κατάλογο	<input type="text"/>	
Ημ/νία έναρξης παραγγελιών	<input type="text"/>	Ημ/νία λήξης παραγγελιών
Ημ/νία έναρξης αποστολών	<input type="text"/>	Ημ/νία λήξης αποστολών
Ημ/νία έναρξης ελάχιστης ποσότητας αγοράς	<input type="text"/>	Ημ/νία λήξης ελάχιστης ποσότητας
Ημ/νία έναρξης μέγιστης ποσότητας αγοράς	<input type="text"/>	Ημ/νία λήξης μέγιστης ποσότητας
Ημ/νία λήξης αποκλειστικότητας	<input type="text"/>	

- ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Παραπομπή σε εξωτερική πηγή

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία	Σύντομη Περιγραφή	Πρόσθετη περιγραφή
Ελληνικά	item 1	item 1		
Αγγλικά	item 1	item 1	item 1	item 1
Ισπανικά	item 2	item 2	item 2	item 2

○ Χρήσιμες πληροφορίες Logistics

Ύψος	<input type="text"/>	1	Εκατοστάμετρα
Πλάτος	<input type="text"/>	1	Εκατοστάμετρα
Βάθος	<input type="text"/>	1	Εκατοστάμετρα
Διάμετρος	<input type="text"/>		
Μικτό Βάρος	<input type="text"/>	10	Γραμμάρια
Καθαρό Βάρος	<input type="text"/>		
Βάρος αποστραγγισμένου	<input type="text"/>		
Απόβαρο	<input type="text"/>		
Καθαρός Όγκος	<input type="text"/>		
Καθαρό περιεχόμενο	<input type="text"/>		
Trade item composition width	<input type="text"/>		
Price comparison content type	<input type="text"/>		Επιμα προς βρώση
Price comparison measurement	<input type="text"/>	3	Έσοτ

Αριθμός οπών	Οριζόντια απόσταση οπής από την ακμή του προϊόντος	Κατακόρυφη απόσταση οπής
12	5 Εκατοστάμετρα	7 Εκατοστάμετρα

○ Σήμανση και ενδείξεις

Είναι Βασική Μονάδα;	✓	Είναι Καταναλωτική Μονάδα;	✓
Είναι Μονάδα Αποστολής;	✗	Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό;	✗
Είναι Μονάδα Παραγωγής;	✗	Είναι Μονάδα Τιμολόγησης;	✗
Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης;	✗	Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού;	✗
Τιμολόγηση σύμφωνα με το μέγεθος	?	Τιμή / Μετρούμενο μέγεθος	<input type="text"/>
Είναι Μονάδα που μπορεί να αναπαραγγελθεί;	?	Τύπος Μεταβλητής Μέτρησης	<input type="text"/>
Display stand	?	Είναι βιολογικό προϊόν;	?
<hr/>			
Υπάρχει barcode στη συσκευασία;	✓		
Είναι επιστρεφόμενη συσκευασία;	✗	Αναγράφεται η τιμή στη συσκευασία;	✗
Ένδειξη ανακυκλώσιμου	?		
Αναγράφεται το καθαρό περιεχόμενο;	?	Επιστρεφόμενο μη πωληθέν	?
<hr/>			
Συμβατό με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς της πολιτείας	✗		
Συμβατό με τη νομοθεσία περί εύφλεκτων προϊόντων	?	Συμβατό με τη νομοθεσία περί δίκαιας εργασίας	
Συμβατό με τη νομοθεσία σήμανσης γούνινων προϊόντων	?	Συμβατό με την κωδικοποίηση προϊόντων κί	
Volatile organic compound compliant	✗	Συμβατό με τη νομοθεσία σήμανσης μάλλινω	

- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής

Κατασκευαστής	5200001000138	Company A Dummy Retailer
Ιδιοκτήτης εμπορικής ονομασίας - Brand Owner		
Χώρα Προέλευσης / origin	Ελλάδα	
Χώρα συναρμολόγησης	Ελλάδα	
Χώρα παραγωγής	Ελλάδα	
Χώρα Προέλευσης/ provenance	Ελλάδα	
Τελωνειακός δασμολογικός αριθμός		
Εναρμονισμένος κωδικός εμπορεύσιμων ειδών	090700	Cloves, whole fruit, cloves and stems
Εναρμονισμένο πρόγραμμα δασμών των ΗΠΑ		
INTRASTAT		
INTRASTAT συνδιασμένη νομενκλατούρα	09050000	Vanilla
Κωδικός εισαγωγών της Ολλανδίας		
Tarif intégrée de la Communauté		

- Πληροφορίες τιμολόγησης

Νόμισμα	Τιμή	Βασική ποσότητα	Τύπος τιμής
Ευρώ	13		Υπολογισμός επί καθαρού

- Φορολογικές πληροφορίες

Είδος φόρου	Φορολογικός Συντελεστής	Ποσό φόρου
Φόρος Αυτοκινήτου	21	

- Πληροφορίες για έκπτωση

Αρίθμηση / Διαδοχή	Rate per unit	Ποσοστό	Ποσότητα	Ποσό
1	2	20		

- Πληροφορίες χρέωσης

Αρίθμηση / Διαδοχή	Rate per unit	Ποσοστό	Ποσότητα	Ποσό

- Αντικείμενα πολυμέσων (Multimedia)

Περιγραφή αντικειμένου με πολυμέσα	Τύπος MIME	Μέγεθος αρχείου



ο Περιεχόμενοι GTINs

GTIN	Ποσότητα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Ημενία
------	----------	----------------------------	--------

6. Εκτός από τις <Πληροφορίες είδους> στο δεξί τμήμα της οθόνης, υπάρχουν και οι <Επιπρόσθετες πληροφορίες>, οι οποίες είναι:

Επιπρόσθετες πληροφορίες
■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού
■ Πληροφορίες συσκευασίας
■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες
■ Marketing Πληροφορίες
■ Πληροφορίες Παραγωγείας
■ Προϊόν αντικαταστάτης
■ Εναλλακτικό προϊόν
■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές

ο Συνθήκες παράδοσης και αποθήκευσης

Χαρακτηρισμός Περιβάλλοντος αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστα επίπεδα υγρασίας αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστα επίπεδα υγρασίας αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία παράδοσης στο κέντρο διανομής	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία παράδοσης στο κέντρο διανομής	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία παράδοσης στην αγορά	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία παράδοσης στην αγορά	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ο Πληροφορίες διαχείρισης – χειρισμού

Μέγιστος αριθμός στοιβαζομένων	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστο ύψος στοίβαξης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστο βάρος στοίβαξης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη διάρκεια ζωής από την ημενία παραγωγής	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη διάρκεια ζωής από την ημενία άφιξης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Οδηγίες χειρισμού	<input type="text"/>	

ο Υλικό

Χρώμα	<input type="text"/>
Μέγεθος	<input type="text"/>

- ο Πληροφορίες συσκευασίας

Τύπος συσκευασίας

Υλικό συσκευασίας

Composition quantity

- ο Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες

Αριθμός φύλλου δεδομένων ασφαλείας

Κωδικός Κανονισμού

Θερμοκρασία ενάφλεξης

- ο Πληροφορίες για επικίνδυνα υλικά

Στρώσεις ανά παλέτα

Προϊόντα ανά παλέτα

Προϊόντα ανά στρώση παλέτας

Πλήθος περιχομένων μη-κωδικοποιημένων συσκευασιών (jnpetraoks)

Πλήθος κωδικοποιημένων προϊόντων τα οποία περιέχονται σε μη-κωδικοποιημένες συσκευασίες

- ο Πληροφορίες Marketing

Ημ/νία έναρξης της καμπάνιας

Ημ/νία λήξης της καμπάνιας

Προώθηση ή ειδική παρακολούθηση

Γλώσσα

Όνομασία καμπάνιας

Μήνυμα Marketing

- ο Πληροφορίες παραγγελίας

Μον.Μέτρησης της μονάδας παραγγελίας

Ελάχιστη Ποσότητα

Μέγιστη Ποσότητα

Πολλαπλάσια Ποσότητας

Ελάχιστη συμφωνημένη ποσότητα

Μέγιστη συμφωνημένη ποσότητα

Τρόπος μέτρησης παραγγελίας

Lead Time Παραγγελίας

Lead time Παραλαβής

Ημ/νία έναρξης παραδόσεων

- Προϊόν αντικατάστατης

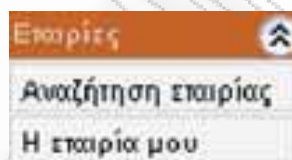
GTIN	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Ημερία έναρξης ισχύος στοιχείων	Ημερία - ώρα τελευταίας αλλαγής
------	----------------------------	---------------------------------	---------------------------------

- Εναλλακτικό προϊόν
- Προωθητικές ενέργειες/προσφορές

## 8.5 Αναζήτηση εταιρείας

Η αναζήτηση μιας εταιρείας, μας επιτρέπει να βρούμε πληροφορίες για όλες τις εταιρείες που είναι καταχωρημένες στο σύστημα, είτε αναζητώντας τις με κριτήρια είτε χωρίς.

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Εταιρείες>, επιλέγουμε <Αναζήτηση εταιρείας>.



2. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα όπου μπορούμε να αναζητήσουμε μία εταιρεία με δύο τρόπους:

1<sup>ος</sup> τρόπος

Πατώντας κατευθείαν <Αναζήτηση>.

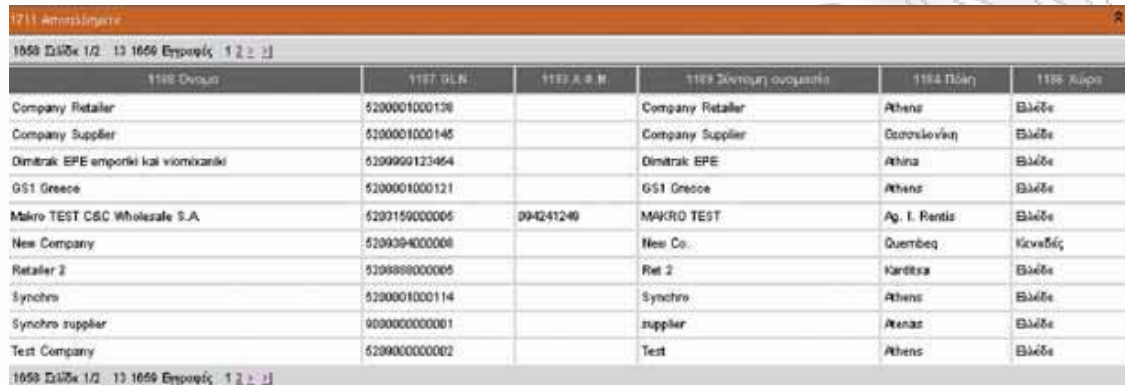
Σ' αυτή την περίπτωση μπορούμε να δούμε όλες τις εταιρείες που είναι καταχωρημένες στο σύστημα.

2<sup>ος</sup> τρόπος

Συμπληρώνοντας κάποιο από τα πεδία που θέλουμε (π.χ. <Επωνυμία>,

<ΑΦΜ>) και πατώντας <Αναζήτηση>.

3. Στη συνέχεια εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης η παρακάτω εικόνα με τα αποτελέσματα της αναζήτησης. Επιλέγουμε την εταιρεία με διπλό <κλικ> .



1168 Όνομα	1167 GLN	1169 Α.Φ.Μ.	1169 Σύντομη ονομασία	1164 Πόλη	1166 Χώρα
Company Retailer	5200001000126		Company Retailer	Athens	Ελλάδα
Company Supplier	5200001000145		Company Supplier	Εοσσιελόνη	Ελλάδα
Dimitrak EPE εμπορική και νιομικανική	5209990123454		Dimitrak EPE	Athina	Ελλάδα
GSI Greece	5200001000121		GSI Greece	Athens	Ελλάδα
Makro TEST CSC Wholesale S.A	5203159000065	094241240	MAKRO TEST	Ag. I. Rentis	Ελλάδα
New Company	5209094000008		New Co.	Quembec	Καναδάς
Retailer 2	5208888000005		Ret 2	Karditsa	Ελλάδα
Syncho	5200001000114		Syncho	Athens	Ελλάδα
Syncho supplier	0000000000001		supplier	Athens	Ελλάδα
Test Company	5209000000002		Test	Athens	Ελλάδα

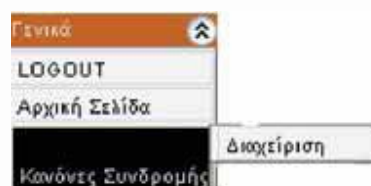
## 8.6 Διαχείριση κανόνων συνδρομής

Για τη δημιουργία κανόνων συνδρομής (subscription rules) έχουμε τις εξής επιλογές:

- Ο χρήστης ενημερώνεται αυτόματα για τα προϊόντα που επιθυμεί, θέτοντας εκείνος τα κριτήρια για τους κανόνες συνδρομής.
- Ο χρήστης αναζητά κάποια προϊόντα. Αν τα αποτελέσματα της αναζήτησης είναι ικανοποιητικά, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ζητήσει την αυτόματη ενημέρωση με το πάτημα ενός κουμπιού. Σ' αυτή την περίπτωση ο κανόνας δημιουργείται αυτόματα και τα κριτήριά του συμπίπτουν με τα κριτήρια της αναζήτησης.
- Ο χρήστης αναζητά κάποια προϊόντα και έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται αυτόματα για ένα ή για περισσότερα από αυτά με το πάτημα ενός κουμπιού.

### 8.6.1 Κανόνας συνδρομής με κριτήρια

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Γενικά>, επιλέγουμε <Κανόνες συνδρομής> και <Διαχείριση>.



2. Στην παρακάτω εικόνα πατάμε <Νέο>.



3. Μας εμφανίζεται η οθόνη <Κανόνες συνδρομής> και συμπληρώνουμε απαραίτητου το πεδίο <ID κανόνα> και όσα κριτήρια είναι χρήσιμα για τη δημιουργία της συνδρομής που επιθυμούμε (π.χ GTINs).

A screenshot of a web form titled 'Κανόνες συνδρομής' (Subscription Rules). The form has a white background with an orange header bar. It contains several input fields and dropdown menus: 'ID Κανόνα' (text), 'GTIN' (text), 'Κατηγορία Προϊόντων' (text), 'GTIN' (dropdown), 'GLN' (text), 'A.Φ.Μ.' (text), 'Χώρα έκδοσης του A.Φ.Μ.' (dropdown), 'Χώρα' (dropdown), 'Νομός' (text), 'Εμπορική ονομασία - Brand Name' (text), 'Μόνο για νέα προϊόντα' (checkbox), 'Αίτηση συνδρομής για σχετικά αντικείμενα' (checkbox), 'Κωδικός Προϊόντος για συνδρομητή' (text), 'Κατηγορία συνδρομητή (ανά κωδικό)' (text), 'Κατηγορία συνδρομητή (ανά υπηρεσία)' (text), and a 'Τομέας' dropdown menu. At the bottom, there are two buttons: 'Αποθήκευση' (Save) and 'Ακύρωση' (Cancel).

4. Για να ενεργοποιηθεί ο κανόνας που δημιουργήσαμε επιλέγουμε  <Μόνο για νέα προϊόντα> ή <Αίτηση συνδρομής για σχετικά αντικείμενα>.

A screenshot of the same 'Κανόνες συνδρομής' (Subscription Rules) form as above. In this version, the checkboxes for 'Μόνο για νέα προϊόντα' and 'Αίτηση συνδρομής για σχετικά αντικείμενα' are checked. The rest of the form fields and layout are identical to the previous screenshot.

Μόνο για νέα προϊόντα	<input checked="" type="checkbox"/>	Με αυτή την επιλογή ενημερώνομαστε αυτόματα μόνο για νέα προϊόντα που καταχωρούνται στο σύστημα.
Αίτηση συνδρομής για σχετικά αντικείμενα	<input type="checkbox"/>	
Μόνο για νέα προϊόντα	<input type="checkbox"/>	Με αυτή την επιλογή ενημερώνομαστε αυτόματα τόσο για τα νέα προϊόντα που καταχωρούνται στο σύστημα, όσο και για τα ήδη υπάρχοντα, εφόσον θ' αλλάξει κάποιο από τα στοιχεία τους.
Αίτηση συνδρομής για σχετικά αντικείμενα	<input checked="" type="checkbox"/>	

5. Στη συνέχεια πατάμε <Αποθήκευση> και εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:

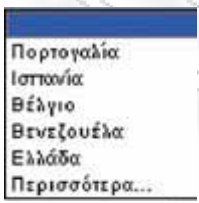


### Παράδειγμα

1. Καταχωρούμε ένα όνομα στο <Κανόνας ID >.
2. Επιλέγουμε την κατηγορία <GPC> κάνοντας κλικ στο εικονίδιο



3. Επιλέγουμε την <Χώρα>.



## 8.6.2 Κανόνες συνδρομής με κριτήρια αναζήτησης

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Αναζήτηση> και <Τοπικά>.



2. Συμπληρώνουμε τα attributes (στοιχεία) που επιθυμούμε για την αναζήτηση των προϊόντων και πατάμε <Αναζήτηση>.

3. Αν τα αποτελέσματα της αναζήτησης φέρουν προϊόντα, για τα οποία επιθυμούμε να ενημερωνόμαστε αυτόματα πατάμε <Δημιουργία συνδρομής>.

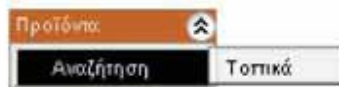
GTIN	Είδος	Προμηθευτής	Εμπορική ονομασία - Brand Name	Περιγραφή πώσης	Ημερίδα για αποστολής πληροφοριών	Ημερίδα λήξης
05209998111001	Βιάγια	Company Supplier	Test 253		Έχει για αποστολή	2005-09-13
05209998111001	Israkio-Madid	Company Supplier	Test 253		Έχει για αποστολή	2005-09-13
05209998111001	Company Retailer	Company Supplier	Test 253		Έχει για αποστολή	2005-09-13
05209998111001	ηλέ&ηε2	Company Supplier	Test 253		Έχει για αποστολή	2005-09-13
05209998000040		Test Company	test for double	test for double	Έχει για αποστολή	2005-10-03
05209998000040	Ε1368e	Test Company	test for double		Έχει για αποστολή	2005-10-03
05209998000855		Company Supplier	test 458752	test 458752	Έχει για αποστολή	2005-10-05
05209998000855	Ε1368e	Company Supplier	test 458752		Έχει για αποστολή	2005-10-05
05209998053211		Company Supplier	Φουα	Φουα	Έχει για αποστολή	2005-10-13
05209998053211	Ε1368e	Company Supplier	Φουα		Έχει για αποστολή	2005-10-13

Το σύστημα αυτόματα δημιουργεί τους κανόνες για τα εν λόγω προϊόντα εμφανίζοντας το μήνυμα:



### 8.6.3 Κανόνας συνδρομής για ένα ή περισσότερα προϊόντα

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Αναζήτηση> και <Τοπικά>.



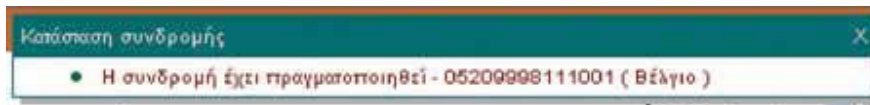
2. Συμπληρώνουμε τα attributes (στοιχεία) που επιθυμούμε για την αναζήτηση των προϊόντων και πατάμε <Αναζήτηση>.

3. Αν τα επιθυμούμε να ενημερωνόμαστε αυτόματα για ένα προϊόν κάνουμε <Κλικ> επάνω του και πατάμε <Συνδρομή>.

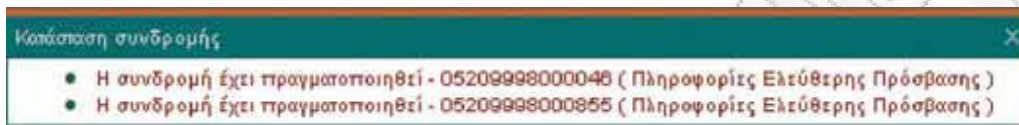
GTIN	Στόχος	Προμηθευτής	Εμπορική ονομασία - Brand Name	Περιγραφή άρθρου	Κατάσταση γνωστοποίησης πληροφοριών	Ημέρα έναρξης
0520999811001	Επίσημο	Company Supplier	Test 253		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-09-12
05209998111001	Ισπανία Madrid	Company Supplier	Test 253		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-09-13
05209998111001	Company Retailer	Company Supplier	Test 253		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-09-13
05209998111001	retgr & ret2	Company Supplier	Test 253		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-09-13
05209998000046		Test Company	test for double	test for double	Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-03
05209998000046	Εκδόδα	Test Company	test for double		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-03
05209998000856		Company Supplier	test 468752	test 468752	Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-05
05209998000856	Εκδόδα	Company Supplier	test 468752		Έχει γνωστοποιηθεί	2006-10-05



Τότε εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:



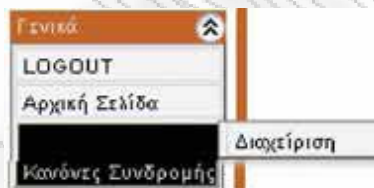
Αν επιθυμούμε να ενημερωνόμαστε αυτόματα για περισσότερα από ένα προϊόντα, τα επιλέγουμε με το πλήκτρο Ctrl και στη συνέχεια πατάμε <Συνδρομή>. Σε αυτή τη περίπτωση εμφανίζεται το μήνυμα:



## 8.7 Διαγραφή κανόνων συνδρομής

Για να διαγράψουμε ένα κανόνα συνδρομής ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

1. Επιλέγουμε από το αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Γενικά>, <Κανόνες συνδρομής> και <Διαχείριση>.



2. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου επιλέγω τον κανόνα που θέλω να διαγράψω. Η γραμμή του πίνακα περιέχει τον κανόνα γίνεται κόκκινη.

ID κανόνα	GTIN	Είδη GTIN ή περίοδος	BLN	Κατηγορία Προϊόντος	Όνομα Προϊόντος	Είδος	Αίτηση συνδρομής	Μόνο για
2006060111085465	520	Πρόθεμα				Ισπανία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
test 1				47000000	ΦΡC	Ελλάδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006060111012618	520	Πρόθεμα					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sub for Supplier Cat	5209998	Πρόθεμα					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006090509095472	520	Πρόθεμα			ΦΡC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006092012031900				47000000	ΦΡC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006092019173797	52000010	Πρόθεμα					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006092210424305	09888888888293	Φ-TIN					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006092611381001			5209999123454				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006092714042676	05201037000017	Φ-TIN					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Έχουμε δύο επιλογές

1<sup>η</sup> περίπτωση

Επιλέγοντας <Διαγραφή> σταματάμε να ενημερωνόμαστε για μελλοντικές

καταχωρίσεις προϊόντων που συσχετίζονται με τον διαγεγραμμένο κανόνα, αλλά συνεχίζουμε να ενημερωνόμαστε για όλα τα «υπό συνδρομή» προϊόντα που έχουν καταχωρηθεί μέχρι τώρα στο σύστημα και σχετίζονται μ' αυτό τον κανόνα.



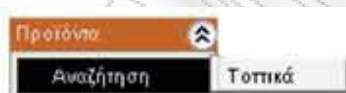
2<sup>η</sup> περίπτωση

Επιλέγοντας <Διαγραφή με επιλογή συνδρομής> γίνεται διαγραφή όλων των κανόνων και όλων των αυτόματων ενημερώσεων για τα συσχετιζόμενα προϊόντα.

### 8.8 Αναζήτηση προϊόντων υπό συνδρομή

Όταν θέλουμε να αναζητήσουμε προϊόντα τα οποία έχουμε «υπό συνδρομή» ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία:

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Αναζήτηση> και <Τοπικά>.



2. Στις <Πληροφορίες συνδρομής> επιλέγουμε <Προϊόντα με συνδρομή>.

3. Τέλος, πατάμε <Αναζήτηση> και μας εμφανίζονται τα αποτελέσματα των υπό συνδρομή προϊόντων.

GTIN	Είδος	Προμηθευτής	Εμπορική ονομασία - Brand Name	Περιγραφή είδους	Κατάσταση γνωστοποίησης πληροφοριών	Ημ/νία Ενέργειας
09000000000018		Synchro supplier	item 1	item 1	Έχει γνωστοποιηθεί	2008-08-30
09000000000018	Εκδόση	Synchro supplier	item 1		Έχει γνωστοποιηθεί	2008-08-30

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9°

### 9. Πελάτες

#### 9.1 Είσοδος/Έξοδος από το σύστημα

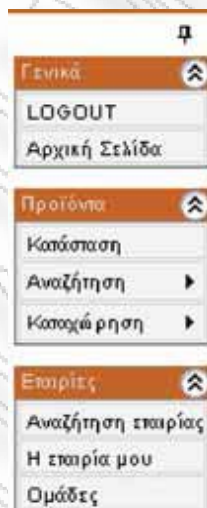
Για την είσοδο μας στο σύστημα πληκτρολογούμε το URL <https://synchro.gs1gr.org> και στη συνέχεια καταχωρούμε το όνομα και τον κωδικό του χρήστη: username και password αντίστοιχα. Τέλος πατάμε <Login>.



Username   
Password   
LOGIN

#### Έξοδος/Logout

Για την έξοδο μας από το σύστημα πατάμε <Logout> στο αριστερό τμήμα της οθόνης.



#### 9.2 Στοιχεία οθόνης

Το αριστερό τμήμα της οθόνης περιέχει τις εξής επιλογές:

- Logout:  
Για έξοδο από το σύστημα
- Αρχική σελίδα:  
Το home page του συστήματος
- Κατάσταση:  
Αριθμητικά στοιχεία και γραφική απεικόνιση της κατάστασης των προϊόντων μας



- Αναζήτηση:  
Αναζήτηση (με κριτήρια ή χωρίς) των προϊόντων της εταιρείας μας
- Νέο:  
Καταχώρηση νέου προϊόντος
- Αναζήτηση εταιρείας  
Αναζήτηση (με κριτήρια ή χωρίς) όλων των εταιρειών που είναι καταχωρημένες στο σύστημα
- Πληροφορίες της εταιρείας μας:  
Τα στοιχεία της εταιρείας μας (π.χ. Επωνυμία, Διεύθυνση, ΑΦΜ)
- Ομάδες  
Ομάδες εταιρειών τις οποίες δημιουργούμε για να κοινοποιήσουμε ορισμένα προϊόντα ή στοιχεία προϊόντων.



Άνοιγμα – Κλείσιμο αριστερού τμήματος



Άνοιγμα – Κλείσιμο λίστας

### 9.3 Καταχώρηση προϊόντος

Για να καταχωρήσουμε ένα νέο προϊόν ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία:

1. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Καταχώρηση>.



2. Μας εμφανίζονται δύο επιλογές:

1<sup>η</sup> επιλογή

Επιλέγοντας <Generic> εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου καταχωρούμε τις απαραίτητες πληροφορίες του προϊόντος μας. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, πατάμε <Αποθήκευση>. Τα στοιχεία των πεδίων που περιλαμβάνονται στην παρακάτω εικόνα είναι υποχρεωτικές πληροφορίες που απαιτούνται από το σύστημα για την κοινοποίηση/δημοσιοποίηση ενός προϊόντος.

**Καταχώρηση νέου ρεπερτορίου**

**GTIN**   
**GPC**

**Εμπορική ονομασία - Brand Name**   
**Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας**

**Χώρα/Αγορά Πώλησης**

**Χώρα Προέλευσης / ορίγιν**

**Ημερίνα Έναρξης ταχύος στοιχείων**

**Ημερίνα γνωστοποίησης πληροφοριών**

**Ημερίνα Έναρξης Διαθεσιμότητας προϊόντος**

**Ύψος**

**Πλάτος**

**Βάθος**

**Είναι Βασική Μονάδα;**  **Είναι Καταναλωτική Μονάδα;**   
**Είναι Μονάδα Αποστολής;**  **Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό;**   
**Είναι Μονάδα Παραγωγής;**  **Είναι Μονάδα Τιμολόγησης;**   
**Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης;**  **Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού;**

**Υπάρχει βετοοδε στη συσκευασία;**   
**Είναι επισπερδόμενη συσκευασία;**  **Αναγράφεται η τιμή στη συσκευασία;**

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία
Ελληνικά		

**Αποθήκευση**

2<sup>η</sup> επιλογή

Επιλέγοντας <FMCG> (Fast Moving Consumer Goods: προϊόντα ταχείας κατανάλωσης) εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου καταχωρούμε τις απαραίτητες πληροφορίες του προϊόντος μας. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, πατάμε <αποθήκευση>. Τα στοιχεία των πεδίων που περιλαμβάνονται στην παρακάτω εικόνα είναι υποχρεωτικές πληροφορίες που απαιτούνται από το σύστημα για την κοινοποίηση/δημοσιοποίηση ενός προϊόντος.

**Καταχώρηση νέου FMCG**

GTIN

GPC

Εμπορική ονομασία - Brand Name

Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας

Χώρα/Αγορά Πώλησης

Χώρα Προέλευσης / origin

Ημερία έναρξης ισχύος στοιχείων

Ημερία γνωστοποίησης πληροφοριών

Ημερία έναρξης διαθεσιμότητας προϊόντος

Ύψος

Πλάτος

Βάθος

Είναι Βασική Μονάδα;  Είναι Καταναλωτική Μονάδα;

Είναι Μονάδα Αποστολής;  Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό;

Είναι Μονάδα Παραγωγής;  Είναι Μονάδα Τιμολόγησης;

Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης;  Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού;

Υπάρχει βαρσοδε στη συσκευασία;

Είναι επιστρεφόμενη συσκευασία;  Αναγράφεται η ημίη στη συσκευασία;

Είναι ραδιενεργό προϊόν;  Είναι γενετικά μεταλλαγμένο;

Περιέχει ραδιενεργά συστατικά;  Χρησιμοποιήθηκαν ραδιενεργές Α\* ύλες;

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία
Ελληνικά		

**Αποθήκευση**

#### 9.4 Πληροφορίες είδους

Όταν αποθηκεύσουμε τα υποχρεωτικά στοιχεία για το προϊόν μας, μπορούμε να καταχωρήσουμε και επιπλέον πληροφορίες. Οι <Πληροφορίες είδους>/<Επιπρόσθετες πληροφορίες> βρίσκονται στο δεξί τμήμα της οθόνης. Τα υποχρεωτικά στοιχεία που συμπληρώσαμε, εμφανίζονται με πορτοκαλί χρώμα και βρίσκονται διάσπαρτα στις σελίδες των πληροφοριών των οποίων ο τίτλος έχει κόκκινο χρώμα.

#### Πληροφορίες είδους

- **Κύρια Σελίδα**
- Πληροφορίες για ημνίες
- *Ετικέτες*
- *Χρήσιμες πληροφορίες Logistics*
- *Σήμανση και Ενδείξεις*
- *Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής*
- Πληροφορίες προμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

Ποιο αναλυτικά οι πληροφορίες είδους είναι:

- ο Κύρια σελίδα

- ο Πληροφορίες για ημερομηνίες



ο ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Προμηθευτής:   
 ΟΤΙΝ:

2006-10-03

Παραπομπή σε εξωτερική πηγή

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία	Σύντομη Περιγραφή	Πρόσθετη περιγραφή
Ελληνικά	test thalia	test thalia		

**Ετικέτες**

Γλώσσα:

Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας:

Σύντομη Περιγραφή:

Σύντομη ονομασία:

Πρόσθετη περιγραφή:

Όνομα αναγραφής προϊόντος στο τιμολόγιο:

Εξωτερική επιφάνεια/εμφάνιση:

Παράλλαξη:

ο Χρήσιμες πληροφορίες Logistics

Ύψος:  Εκαστόμετρα   
 Πλάτος:  Εκαστόμετρα   
 Βάθος:  Εκαστόμετρα   
 Διάμετρος:    
 Μικτό Βάρος:    
 Καθαρό Βάρος:  Γραμμέρια   
 Βάρος αποσπαραγισμένου:    
 Απόβαρο:    
 Καθαρός Όγκος:    
 Καθαρό περιεχόμενο:    
 Trade item composition width:    
 Price comparison content type:    
 Price comparison measurement:

Αριθμός οπών: 
 Οριζόντια απόσταση οπής από την ακμή του προϊόντος: 
 Κατακόρυφη απόσταση οπής:

ο Σήμανση και ενδείξεις

Νέα Έκδοση Δημιουργία ανάτερο Επεξεργασία Καταγραφή Λαθών Κοινοποίηση / Δημ

Προμηθευτής   
 GTIN

2006-10-03

Είναι βασική Μονάδα;	✓	Είναι Καταναλωτική Μονάδα;	✓
Είναι Μονάδα Αποστολής;	✗	Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό;	✗
Είναι Μονάδα Παραγγελίας;	✗	Είναι Μονάδα Τιμολόγησης;	✗
Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης;	✗	Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού;	✗
Τιμολόγηση σύμφωνα με το μέγεθος	?	Τιμή / Μετρούμενο μέγεθος	<input type="text"/>
Είναι Μονάδα που μπορεί να αναπαραγγελθεί;	?	Τύπος Μεταβλητής Μέτρησης	<input type="text"/>
Display stand	?	Είναι βιολογικό προϊόν;	?

---

Υπάρχει barcode στη συσκευασία;	✗	Αναγράφεται η τιμή στη συσκευασία;	✗
Είναι επιστρεφόμενη συσκευασία;	✗	Επιστρεφόμενο μη πωληθέν	?
Ένδειξη ανακυκλώσιμου	?		
Αναγράφεται το καθαρό περιεχόμενο;	?		

---

Συμβατό με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς της πολιτείας	?	Συμβατό με τη νομοθεσία περί δίκαιας εργα
Συμβατό με τη νομοθεσία περί εύφλεκτων προϊόντων	?	Συμβατό με την κωδικοποίηση προϊόντων κ
Συμβατό με τη νομοθεσία σήμανσης γούνινων προϊόντων	?	Συμβατό με τη νομοθεσία σήμανσης μάλλινο
Volatile organic compound compliant	?	

ο Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής

Νέα Έκδοση Δημιουργία ανάτερο Επεξεργασία Καταγραφή Λαθών Κοινοποίηση / Δημ

Προμηθευτής   
 GTIN

2006-10-03

Τελωνιακός δασμολογικός αριθμός	<input type="text"/>
Εναρμονισμένος κωδικός εμπορεύσιμων ειδών	<input type="text"/>
Εναρμονισμένο πρόγραμμα δασμών των ΗΠΑ	<input type="text"/>
INTRASTAT	<input type="text"/>
INTRASTAT συνδιασμένη νομενκλατούρα	<input type="text"/>
Κωδικός εισαγωγών της Ολλανδίας	<input type="text"/>
Tarif intégrée de la Communauté	<input type="text"/>

- ο Πληροφορίες τιμολόγησης

Προμηθευτής   
 ΟΤΙΝ

Νόμισμα	Τιμή	Βασική ποσότητα	Τύπος τιμής
<b>Πληροφορίες για την τιμή</b>			
Νόμισμα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Τιμή	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Βασική ποσότητα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Τύπος τιμής	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Τύπος τιμής σύμφωνα με το EDIFACT D96A	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Καδικός συμφωνίας	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ημερίνα έναρξης ισχύος στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ημερίνα λήξης στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Περιγραφή	<input type="text"/>		

- ο Φορολογικές πληροφορίες

Προμηθευτής   
 ΟΤΙΝ

Είδος Φόρου	Φορολογικός Συντελεστής	Ποσό Φόρου
<b>Φορολογικές πληροφορίες</b>		
Είδος Φόρου	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Φορολογικός Συντελεστής	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- ο Πληροφορίες για έκπτωση

Νέα Έκδοση 
 Δημιουργία ανάτερ **Επιβεβαιώνω** Καταγραφή Λογών Κοινοποίηση / Δημ

Προμηθευτής   
 GTIN

2006-10-03

Αρίθμηση / Διαδοχή	Rate per unit	Ποσοστό	Ποσότητα	Ποσό
<b>Πληροφορίες έκπτωσης</b>				
Αρίθμηση / Διαδοχή	<input type="text"/>			
Ποσοστό	<input type="text"/>			
Rate per unit	<input type="text"/>			
Τύπος έκπτωσης / επιδότησης		<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Καδικός			<input type="text"/>	
Ελάχιστη γκάμα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Μέγιστη γκάμα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Καδικός συμφωνίας	<input type="text"/>			
Ημ/νία έναρξης ισχύος στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Ημ/νία λήξης στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Περιγραφή	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Αποθήκευση"/> <input type="button" value="Διαγραφή"/> <input type="button" value="Ακύρωση"/>				

- ο Πληροφορίες χρέωσης

Νέα Έκδοση 
 Δημιουργία ανάτερ **Επιβεβαιώνω** Καταγραφή Λογών Κοινοποίηση / Δημ

Προμηθευτής   
 GTIN

2006-10-03

Αρίθμηση / Διαδοχή	Rate per unit	Ποσοστό	Ποσότητα	Ποσό
<b>Πληροφορίες χρέωσης</b>				
Αρίθμηση / Διαδοχή	<input type="text"/>			
Ποσοστό	<input type="text"/>			
Rate per unit	<input type="text"/>			
Τύπος έκπτωσης / επιδότησης		<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Καδικός			<input type="text"/>	
Διακατανομός			<input type="text"/>	
Ελάχιστη γκάμα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Μέγιστη γκάμα	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Καδικός συμφωνίας	<input type="text"/>			
Ημ/νία έναρξης ισχύος στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Ημ/νία λήξης στοιχείων	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Περιγραφή	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Αποθήκευση"/> <input type="button" value="Διαγραφή"/> <input type="button" value="Ακύρωση"/>				

- Αντικείμενα πολυμέσων (Multimedia)

Νέα Έκδοση 
 Δημιουργία ανά τετρ.   Επεξεργασία   Καταγραφή λαθών   Κοινοποίηση / Δημ.

Προμηθευτής:   
 GTIN:

2006-10-03   2006-10-10

	Περιγραφή αντικειμένου με πολυμέσα	Τύπος MIME	Μέγεθος αρχείου
Κύρια εικόνα	Media	image/bmp	16730
Κύρια εικόνα	dcd	image/bmp	65832
Κύρια εικόνα	media	image/bmp	17362
* <input type="text"/>			

Ανέβασμα αρχείου

Περιγραφή αντικειμένου με πολυμέσα:

Path Εικόνας:

Μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος αρχείου :

- Περιεχόμενοι GTIN's

Νέα Έκδοση 
 Δημιουργία ανά τετρ.   Επεξεργασία   Καταγραφή λαθών   Κοινοποίηση / Δημ.

Προμηθευτής:   
 GTIN:

2006-10-03   2006-10-10

GTIN	Ποσότητα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Ημερία
* <input type="text"/>			

## 9.5 Επιπρόσθετες πληροφορίες είδους

Εκτός από τις πληροφορίες είδους στο δεξί τμήμα της οθόνης, υπάρχουν και οι επιπρόσθετες πληροφορίες.



Πιο αναλυτικά οι επιπρόσθετες πληροφορίες είναι:

- Συνθήκες παράδοσης και αποθήκευσης

Χαρακτηρισμός Περιβάλλοντος αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστα επίπεδα υγρασίας αποθήκευσης	32	Χιλιοστόγραμμα <input type="text"/>
Μέγιστα επίπεδα υγρασίας αποθήκευσης	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία παράδοσης στο κέντρο διανομής	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία παράδοσης στο κέντρο διανομής	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ελάχιστη θερμοκρασία παράδοσης στην αγορά	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Μέγιστη θερμοκρασία παράδοσης στην αγορά	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Υλικό

Χρώμα

Μέγεθος

- Πληροφορίες συσκευασίας

Τύπος συσκευασίας

Υλικό συσκευασίας	Composition quantity
-------------------	----------------------

- Πληροφορίες για επικίνδυνα υλικά

Αριθμός φύλλου δεδομένων ασφαλείας

Κωδικός Κανονισμού	Θερμοκρασία ανάφλεξης
--------------------	-----------------------



## 9.6 Κοινοποίηση

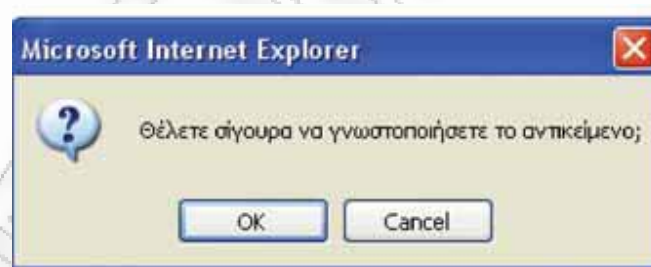
Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω διαδικασιών, (καταχώρηση, πληροφορίες προϊόντος και επιπρόσθετες πληροφορίες) και την αποθήκευση τους, το επόμενο βήμα είναι η κοινοποίηση του προϊόντος. Μπορούμε να κοινοποιήσουμε ένα προϊόν σε όλους τους χρήστες, σε συγκεκριμένους χρήστες ή σε συγκεκριμένους χρήστες με εμπιστευτικά στοιχεία.

### 9.6.1 Κοινοποίηση/Δημοσίευση προϊόντος σε όλους

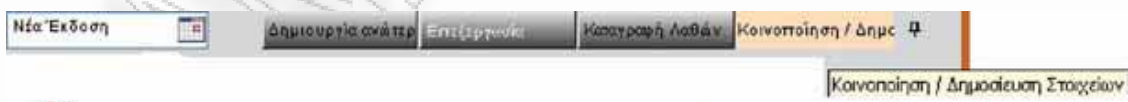
- Για να κοινοποιήσουμε/δημοσιεύσουμε ένα νέο προϊόν σε άλλους χρήστες επιλέγουμε από το δεξί τμήμα της οθόνης στη λίστα <Διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβασης σε πληροφορίες > την επιλογή <Δημοσίευση στοιχείων>.



Εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα και πατάμε <ok>.



- Τέλος πατάμε <Κοινοποίηση/Δημοσίευση>.



- Η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί όταν λάβουμε το παρακάτω μήνυμα:





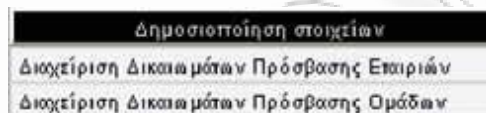
## 9.6.2 Κοινοποίηση/δημοσίευση προϊόντος σε συγκεκριμένους χρήστες

### ο Διαχείριση πρόσβασης της εταιρείας


- α. Στο δεξί τμήμα της οθόνης στη λίστα <Διαχείριση πρόσβασης σε πληροφορίες> πατάμε το εικονίδιο:

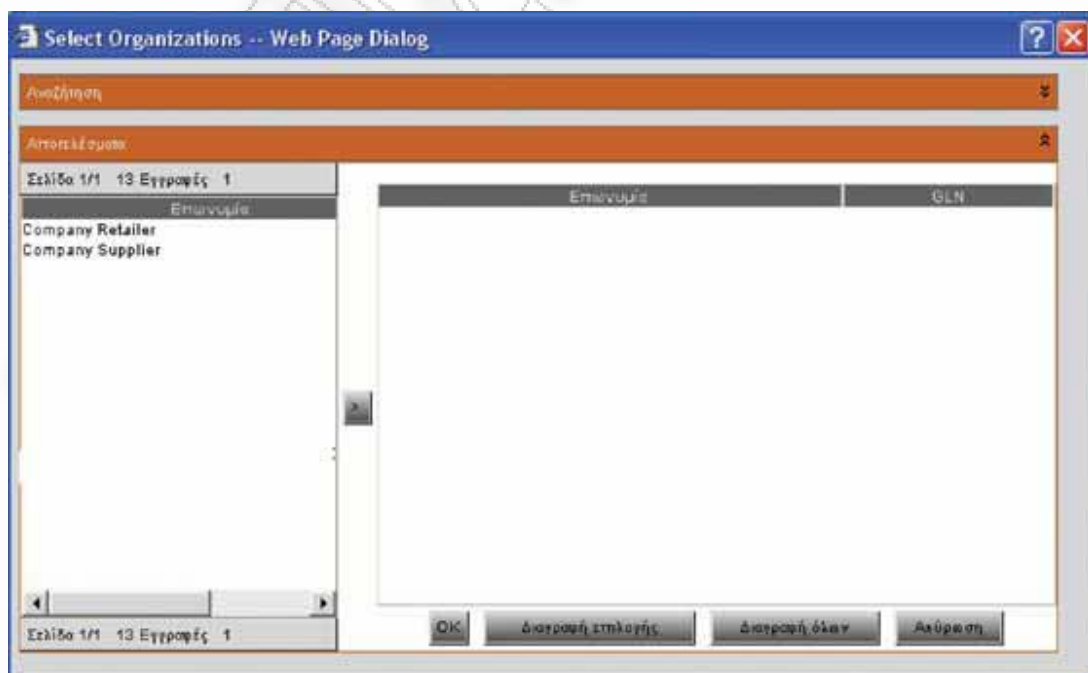


- β. Εμφανίζονται οι παρακάτω επιλογές και επιλέγουμε <Διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβαση εταιρειών>.

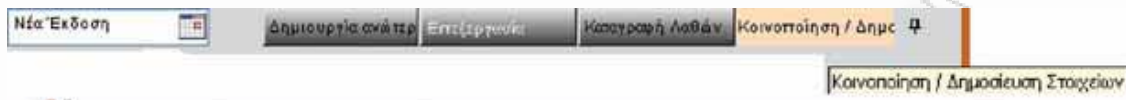


- γ. Στην παρακάτω εικόνα, επιλέγουμε από την αριστερή λίστα των εταιριών αυτές που επιθυμούμε να ενημερωθούν για το προϊόν μας, ως εξής:

Κάνουμε διπλό <Κλικ> πάνω στην εταιρεία και αυτόματα αυτή μεταφέρεται στη δεξιά λίστα ή πατάμε το κουμπί  ανάμεσα στις λίστες. Μπορούμε να επιλέξουμε περισσότερες από μία εταιρείες.



δ. Όταν επιλέξουμε τις εταιρείες που επιθυμούμε πατάμε <Οκ>.



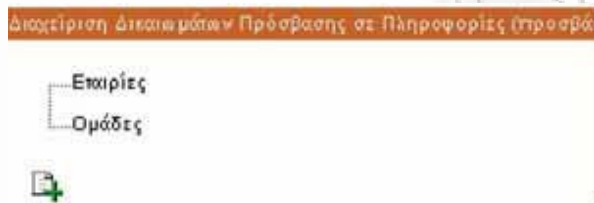
ε. Τέλος πατάμε <Κοινοποίηση/Δημοσίευση>.

Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



ο <Διαχείριση πρόσβασης ομάδων>

α. Στο δεξί τμήμα της οθόνης στη λίστα <Διαχείριση πρόσβασης σε πληροφορίες> πατάμε το εικονίδιο:



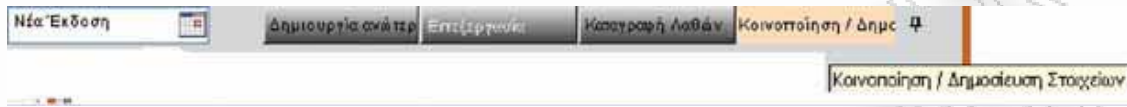
β. Εμφανίζονται οι παρακάτω επιλογές και επιλέγουμε <Διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβαση ομάδων>.



γ. Στην παρακάτω εικόνα, επιλέγουμε από την αριστερή λίστα των ομάδων αυτές που επιθυμούμε να ενημερωθούν για το προϊόν μας, κάνοντας <Διπλό κλικ> πάνω στην ομάδα. Αυτόματα αυτή μεταφέρεται στη δεξιά λίστα.



- δ. Όταν επιλέξουμε τις εταιρείες που επιθυμούμε επιλέγουμε <ok>.
- ε. Τέλος πατάμε <Κοινοποίηση/Δημοσίευση>.

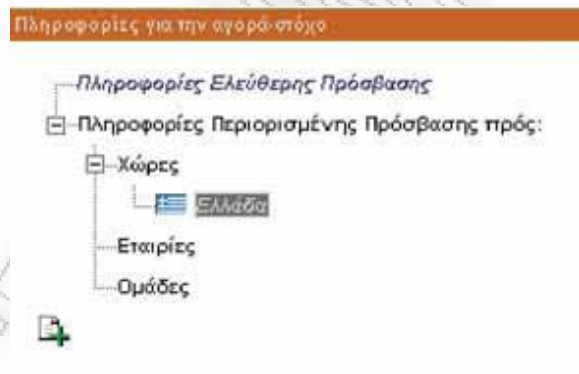


Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:

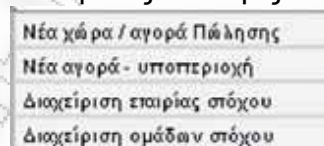


### 9.6.3 Κοινοποίηση/δημοσίευση πληροφοριών περιορισμένης πρόσβασης για ένα προϊόν

- α. Για κοινοποιήσουμε/δημοσιεύσουμε ένα νέο προϊόν με πληροφορίες περιορισμένης πρόσβασης (εμπιστευτικά στοιχεία), επιλέγουμε από το αριστερό τμήμα της οθόνης <πληροφορίες για την αγορά-στόχο>.

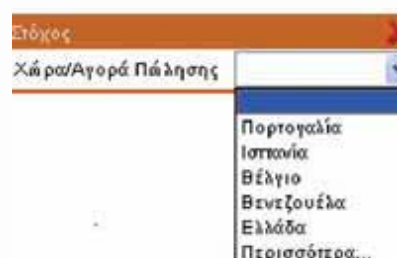


- β. Εμφανίζεται η λίστα με τις επιλογές:



Αναλυτικά:

- Με την επιλογή <νέα χώρα/αγορά πώλησης>, εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, στην οποία επιλέγουμε την χώρα που επιθυμούμε:



Στις <Πληροφορίες είδους/Επιπρόσθετες πληροφορίες> συμπληρώνουμε τα στοιχεία που επιθυμούμε και τα οποία αναφέρονται στη <Χώρα/Αγορά πώλησης>, όπου προορίζεται να διακινηθεί το προϊόν.


Πληροφορίες είδους					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Κύρια Σελίδα</b></li> <li>■ Πληροφορίες για ημ/νίες</li> <li>■ Ετικέτες</li> <li>■ Χρήσιμες πληροφορίες Logistics</li> <li>■ Σήμανση και Ενδείξεις</li> <li>■ Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής</li> <li>■ Πληροφορίες τιμολόγησης</li> <li>■ Φορολογικές πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες για έκπτωση</li> <li>■ Πληροφορίες Χρέωσης</li> <li>■ Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)</li> <li>■ Περιεχόμενοι TIN's</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Επιπρόσθετες πληροφορίες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Επιπρόσθετες πληροφορίες		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul>	
Επιπρόσθετες πληροφορίες					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul>					

- Με τη δεύτερη επιλογή <Νέα αγορά-υποπεριοχή> εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, στην οποία επιλέγουμε την <Χώρα/Αγορά πώλησης> και την <Αγορά-υποπεριοχή> που επιθυμούμε:

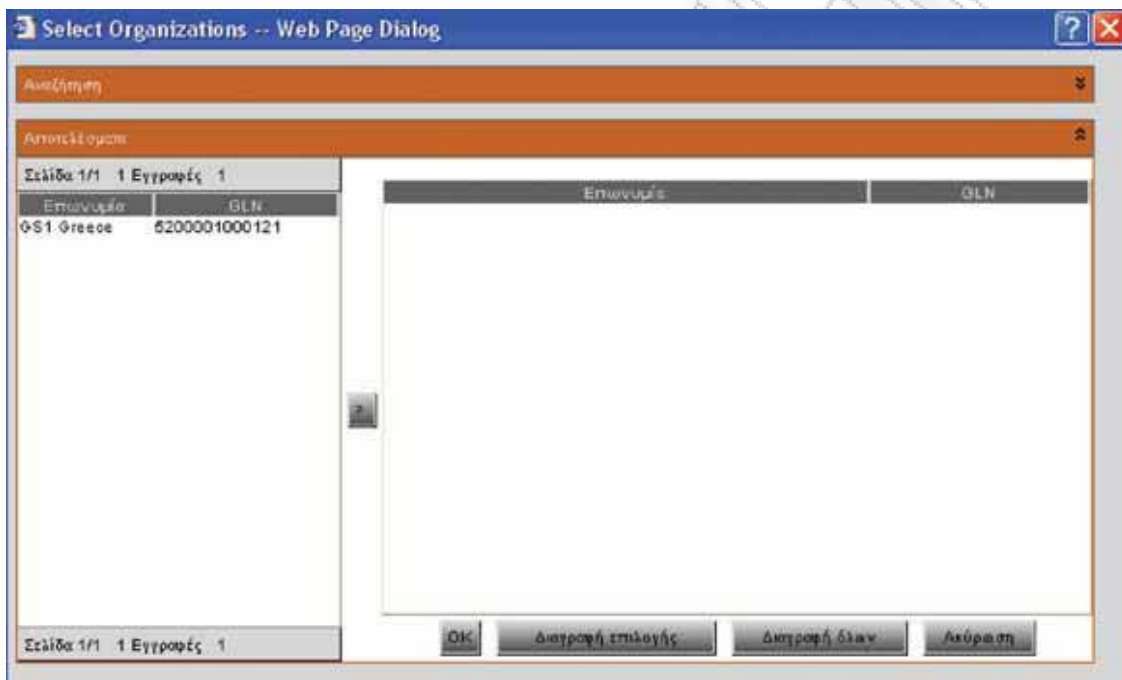
Στις <Πληροφορίες είδους/Επιπρόσθετες πληροφορίες> συμπληρώνουμε τα στοιχεία που επιθυμούμε και τα οποία αναφέρονται στη <Χώρα/Αγορά πώλησης> - <Αγορά-υποπεριοχή>, όπου προορίζεται να διακινηθεί το προϊόν.

Πληροφορίες είδους					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Κύρια Σελίδα</b></li> <li>■ Πληροφορίες για ημ/νίες</li> <li>■ Ετικέτες</li> <li>■ Χρήσιμες πληροφορίες Logistics</li> <li>■ Σήμανση και Ενδείξεις</li> <li>■ Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής</li> <li>■ Πληροφορίες τιμολόγησης</li> <li>■ Φορολογικές πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες για έκπτωση</li> <li>■ Πληροφορίες Χρέωσης</li> <li>■ Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)</li> <li>■ Περιεχόμενοι TIN's</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Επιπρόσθετες πληροφορίες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Επιπρόσθετες πληροφορίες		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul>	
Επιπρόσθετες πληροφορίες					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Πληροφορίες Διαχείρισης - Χειρισμού</li> <li>■ Πληροφορίες συσκευασίας</li> <li>■ Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες</li> <li>■ Marketing Πληροφορίες</li> <li>■ Πληροφορίες Παραγγελίας</li> <li>■ Προϊόν αντικαταστάσης</li> <li>■ Εναλλακτικό προϊόν</li> <li>■ Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές</li> </ul>					

- Με την τρίτη επιλογή <Διαχείριση εταιρείας στόχου> εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, στην οποία επιλέγουμε από την αριστερή λίστα των εταιρειών αυτές που επιθυμούμε, ως εξής:

Κάνουμε διπλό <Κλικ> πάνω στην εταιρεία και αυτόματα αυτή μεταφέρεται στη δεξιά λίστα ή πατάμε το κουμπί  ανάμεσα στις λίστες.

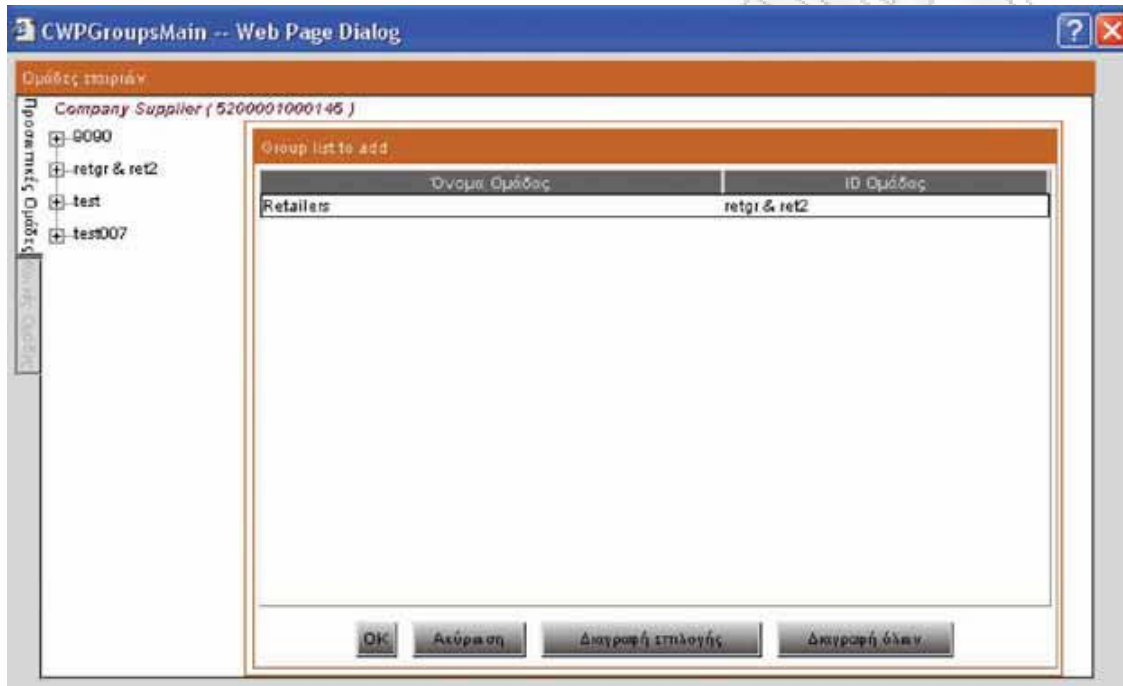
Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της επιλογής των εταιρειών πατάμε <Ok>.



Στις <Πληροφορίες είδους/Επιπρόσθετες πληροφορίες> συμπληρώνουμε τα στοιχεία που επιθυμούμε και τα οποία αναφέρονται στην εταιρεία στόχο, για την οποία προορίζεται το προϊόν.



- Με την τέταρτη επιλογή <Διαχείριση ομάδων στόχου> εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, στην οποία επιλέγουμε από την αριστερή λίστα των ομάδων αυτές που επιθυμούμε, κάνοντας διπλό <Κλικ> πάνω στην ομάδα. Αυτόματα αυτή μεταφέρεται στη δεξιά λίστα.  
Μπορούμε να επιλέξουμε περισσότερες από μία ομάδες.  
Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της επιλογής των ομάδων, πατάμε <Ok>.



Στις <Πληροφορίες είδους/Επιπρόσθετες πληροφορίες> συμπληρώνουμε τα στοιχεία που επιθυμούμε και τα οποία αναφέρονται στις ομάδες στόχο, για τις οποίες προορίζεται το προϊόν.



- γ. Τέλος, για να κοινοποιήσουμε/δημοσιεύσουμε το προϊόν μαζί με τις πληροφορίες ελεύθερης πρόσβασης, ακολουθούμε τη διαδικασία της κοινοποίησης.

## 9.7 Επίπεδα συσκευασίας

Μπορούμε να καταχωρήσουμε συσκευασίες διαφορετικών επιπέδων για ένα προϊόν (π.χ. case, pallet) ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία.

### 9.7.1 Καταχώρηση των διαφορετικών επιπέδων συσκευασίας

Τα διάφορα επίπεδα συσκευασίας που θα συναντήσουμε στο Synchro είναι:

- Base unit or each
- Case
- Display shipper
- Mixed module
- Multipack
- Pack or inner pack
- Pallet
- Prepack
- Prepack assortment
- Setpack

α. Καταχωρούμε το χαμηλότερο επίπεδο συσκευασίας.

β. Κοινοποιούμε το προϊόν.

γ. Επιλέγουμε από την κεντρική λίστα της οθόνης <Δημιουργία ανώτερου επιπέδου>.



δ. Εμφανίζεται η εικόνα της επόμενης σελίδας, στην οποία καταχωρούμε τα απαραίτητα στοιχεία για τη νέα συσκευασία, τα οποία είναι υποχρεωτικά. Έπειτα επιλέγουμε <Αποθήκευση>.

**Νέα υπερσυσκευασία**

GTIN

Εμπορική ονομασία - Brand Name

Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας

Χώρα/Αγορά Πώλησης

Ποσότητα

Ημερίνα έναρξης ισχύος στοιχείων

Ημερίνα γνωστοποίησης πληροφοριών

Ημερίνα έναρξης διαθεσιμότητας προϊόντος

Ύψος

Πλάτος

Βάθος

Είναι Βασική Μονάδα;  Είναι Καταναλωτική Μονάδα;

Είναι Μονάδα Αποστολής;  Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό;

Είναι Μονάδα Παραγγελίας;  Είναι Μονάδα Τιμολόγησης;

Είναι Μονάδα Μπαβλητής Μέτρησης;  Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού;

Υπάρχει barcode στη συσκευασία;

Είναι επιτρεπόμενη συσκευασία;

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία
Ελληνικά		

Αποθήκευση Ακύρωση

ε. Καταχωρούμε τις επιπλέον πληροφορίες που επιθυμούμε από τη λίστα <Πληροφορίες είδους>/<Επιπρόσθετες πληροφορίες>.

**Πληροφορίες είδους**

- Κύρια Σελίδα
- Πληροφορίες για ημλίες
- Επκέτες
- Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
- Σήμανση και Ενδείξεις
- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
- Πληροφορίες τιμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

**Επιπρόσθετες πληροφορίες**

- Πληροφορίες Διοίκησης - Χειρισμού
- Πληροφορίες συσκευασίας
- Πληροφορίες για στρώσεις και ποσότητες
- Marketing Πληροφορίες
- Πληροφορίες Παραγγελίας
- Προϊόν αντικατάστασης
- Εναλλακτικό προϊόν
- Προωθητικές Ενέργειες / Προσφορές



στ. Επιλέγουμε <Αποθήκευση>.

ζ. Ακολουθούμε την διαδικασία της κοινοποίησης.

### 9.7.2 Από το υψηλότερο επίπεδο συσκευασίας στο χαμηλότερο

α. Στο αριστερό τμήμα της οθόνης, επιλέγουμε <Νέο>, <Generic> ή <FMCG> και συμπληρώνουμε όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρηση ενός ανώτερου επιπέδου ιεραρχίας.

Τα ανώτερα επίπεδα ιεραρχίας είναι όλες οι διαθέσιμες επιλογές από την <Περιγραφή συσκευασίας> εκτός από την επιλογή <Base unit or each>.

Καταχώρηση νέου generic

GTIN

GPC

Εμπορική ονομασία - Brand Name

Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας

Χώρα/Αγορά Πώλησης

Χώρα Προέλευσης / ορίγια

Μηνία έναρξης ισχύος στοιχείων

Μηνία ψωτισποίησης πληροφοριών

Μηνία έναρξης διαθεσιμότητας προϊόντος

Υψος

Πλάτος

Βάθος

Είναι Βασική Μονάδα; ?

Είναι Μονάδα Αποστολής; ?

Είναι Μονάδα Παραγγελίας; ?

Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης; ?

Είναι Καταναλωτική Μονάδα; ?

Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό; ?

Είναι Μονάδα Τιμολόγησης; ?

Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού; ?

Υπάρχει barcode στη συσκευασία; ?

Είναι επιστρεφόμενη συσκευασία; ?

Αναγράφεται η τιμή στη συσκευασία; ?

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία
Ελληνικά		

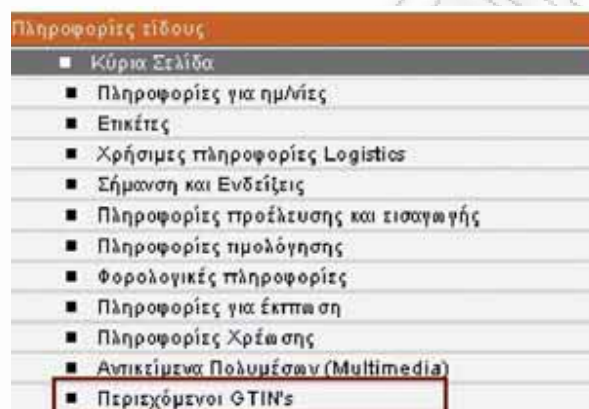
Αποθήκευση

β. Μόλις ολοκληρώσουμε την παραπάνω διαδικασία επιλέγουμε <Αποθήκευση>.

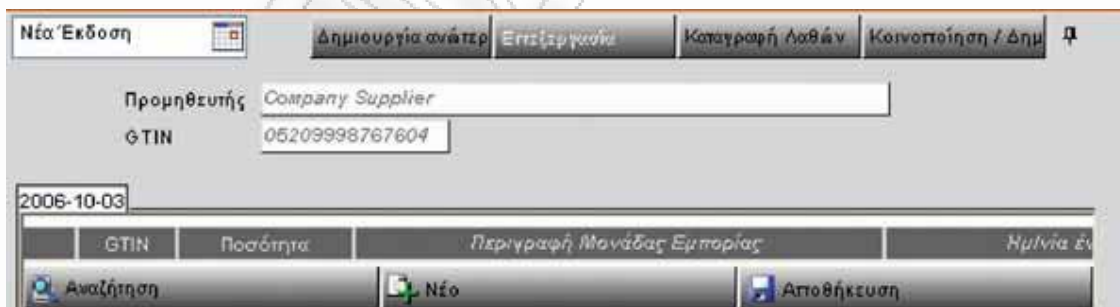
γ. Καταχωρούμε τις επιπρόσθετες πληροφορίες που επιθυμούμε από την λίστα <Πληροφορίες είδους>. Πριν κοινοποιήσουμε/δημοσιεύσουμε το προϊόν, πρέπει να το συνδέσουμε με τα χαμηλότερα επίπεδα συσκευασίας (περιεχόμενες μονάδες), διαφορετικά εμφανίζεται το μήνυμα:



δ. Από τις <Πληροφορίες είδους> επιλέγουμε <Περιεχόμενοι GTIN's>.



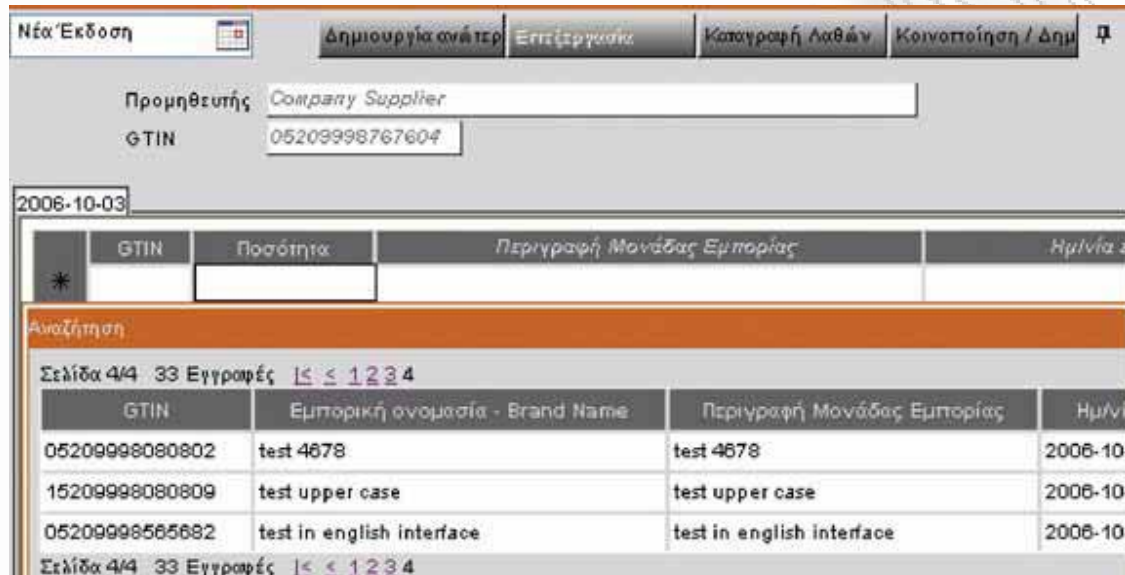
ε. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα.



Στο σημείο αυτό έχουμε τις εξής επιλογές:

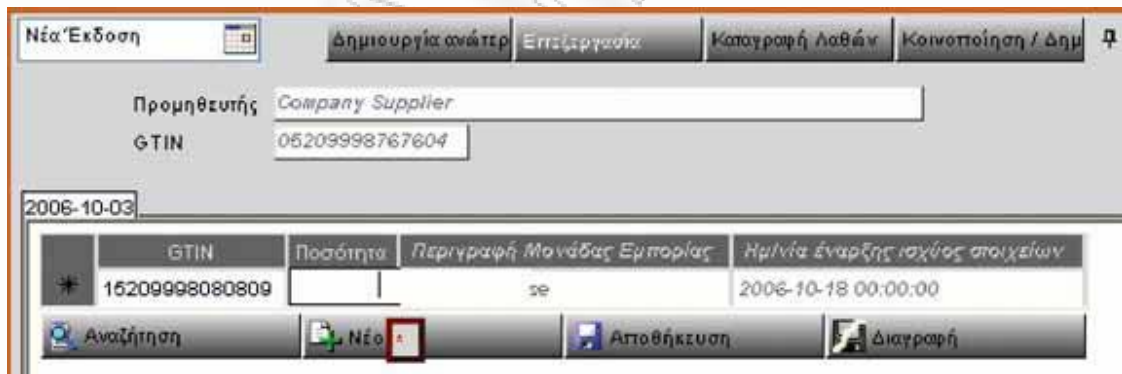
- ο <Αναζήτηση>

Η εικόνα που ακολουθεί, εμφανίζει όλους τους διαθέσιμους GTINs που μπορούμε να προσθέσουμε ως χαμηλότερα επίπεδα συσκευασίας.

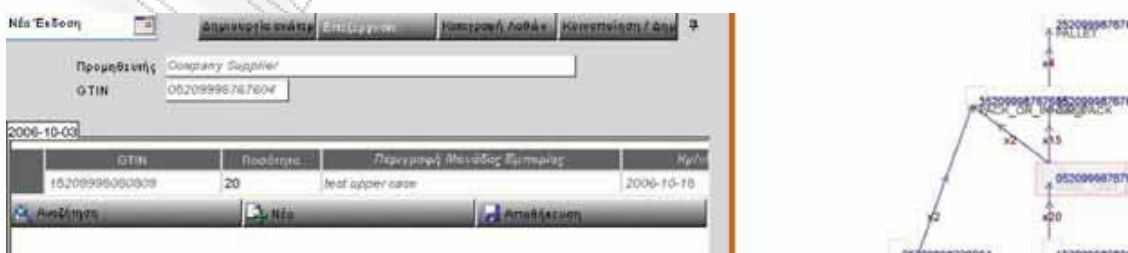


Κάνουμε διπλό <Κλικ> στον GTIN που επιθυμούμε να προσθέσουμε.

Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα στην οποία καταχωρούμε την ποσότητα:

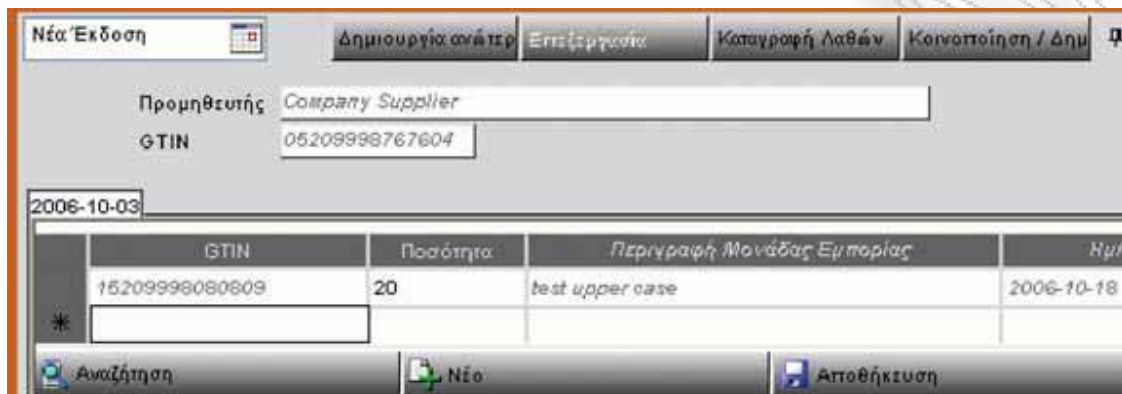


Τέλος, πατάμε <Αποθήκευση> και εμφανίζεται το διάγραμμα στο δεξί τμήμα της οθόνης με τους δεσμούς μεταξύ των διαφόρων επιπέδων συσκευασίας.



- ο <Νέο>

Καταχωρούμε τον GTIN απ' ευθείας εφόσον τον θυμόμαστε και συμπληρώνουμε το πεδίο <ποσότητα>, όπως στην εικόνα που ακολουθεί.



στ. Τέλος, ακολουθούμε την διαδικασία της κοινοποίησης.

## 9.8 Νέα έκδοση

Για ν' αλλάξουμε ένα προϊόν που έχει ήδη καταχωρηθεί ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία.

α. Στο κεντρικό τμήμα της οθόνης επιλέγουμε <Νέα έκδοση>.



β. Καταχωρούμε την ημερομηνία για την νέα έκδοση του προϊόντος.



γ. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου συμπληρώνουμε όλα τα υποχρεωτικά στοιχεία και πατάμε <Αποθήκευση>.

Τα υποχρεωτικά στοιχεία, εμφανίζονται με χρώμα πορτοκαλί και βρίσκονται διάσπαρτα στις σελίδες των πληροφοριών.

The screenshot shows a web application interface for managing product information. The main content area is a form with several input fields. Some fields are highlighted in orange, indicating they are mandatory. The fields include:

- Κατάσταση για αποστολής πληροφοριών
- Κατάσταση Κατάλογου προϊόντων
- GPC
- Σύστημα Επ. Κατηγοριοποίησης προϊόντων
- SKU
- Τύπος barcode
- Εμπορική ονομασία - Brand Name
- Sub brand
- Γεύση παροχής
- Κατάσταση παροχής
- Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας
- Μονάδα Πάλησης
- Ημ/νία - άρα τελευταίας αλλαγής
- Ημ/νία γνησιότητας πληροφοριών
- Ημ/νία άναρξης διαθέσιμότητας προϊόντος
- Ημ/νία κατάργησης

On the right side, there is a sidebar titled 'Πληροφορίες σελίδας' (Page Information) containing a list of categories and sub-categories, also with some items highlighted in orange. The sidebar includes sections for 'Επιπλέον πληροφορίες', 'Παράγοντες επί τη αγορά πώλη', and 'Διατίθεται Διακριτικά - Πρόσβαση σε Πληροφορίες Πάλη'.

Όταν αποθηκεύσουμε τα υποχρεωτικά στοιχεία για το προϊόν μας, μπορούμε να καταχωρήσουμε και επιπλέον πληροφορίες. Οι <Επιπλέον πληροφορίες/επιπρόσθετες πληροφορίες> βρίσκονται στο δεξί τμήμα της οθόνης.

ε. Για να κοινοποιήσουμε/δημοσιεύσουμε τη <Νέα έκδοση> ακολουθούμε διαδικασίες της κοινοποίησης.

## 9.9 Ομάδες

Όταν ο προμηθευτής επιθυμεί να κοινοποιεί/δημοσιεύει προϊόντα, τα οποία περιέχουν είτε

- ο πληροφορίες ελεύθερης πρόσβασης είτε
  - ο πληροφορίες περιορισμένα πρόσβασης
- με κοινά στοιχεία για περισσότερους από έναν εμπορικούς εταίρους, τότε δημιουργεί ομάδες εταιρειών.

### 9.9.1 Δημιουργία ομάδων

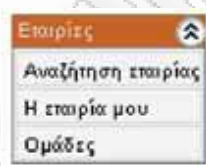
Η δημιουργία ομάδων μπορεί να γίνει είτε από τον χρήστη της εταιρείας (δημιουργία <Προσωπικές ομάδες>) είτε από τον Administrator του συστήματος (δημιουργία <Κοινές ομάδες>).

Στην πρώτη περίπτωση, ο χρήστης της κάθε εταιρείας δημιουργεί ομάδες ορατές μόνο στη δική του εταιρία, ενώ στη δεύτερη περίπτωση οι ομάδες είναι ορατές από όλους τους χρήστες του συστήματος.

- ο <Προσωπικές ομάδες>

Για να δημιουργήσουμε <Προσωπικές ομάδες> ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία:

- Από το αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Αναζήτηση> επιλέγουμε <Ομάδες>.



- Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα στην οποία έχουμε δυο επιλογές: <Προσωπικές ομάδες> ή <Κοινές ομάδες>. Επιλέγουμε την καρτέλα <Προσωπικές ομάδες>.



- Επιλέγουμε <Νέο> και εμφανίζονται οι <Πληροφορίες ομάδας>.



δ. Καταχωρούμε τις πληροφορίες της ομάδας, όπως: <ID ομάδας>, <Ψευδώνυμο ομάδας> και <Όνομα ομάδας> και πατάμε <Αναζήτηση>.

Ομάδες εταιριών  
Company Supplier (5200001000145)

Πληροφορίες ομάδας


ID Ομάδας: test5

Ψευδώνυμο Ομάδας: test5

Όνομα Ομάδας: test5

Αναζήτηση

ε. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα και επιλέγουμε από την αριστερή λίστα των εταιρειών αυτές που επιθυμούμε, ως εξής:

Κάνουμε διπλό <Κλικ> πάνω στην εταιρεία και αυτόματα αυτή μεταφέρεται στη δεξιά λίστα ή πατάμε το κουμπί  ανάμεσα στις λίστες.

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της επιλογής των εταιρειών πατάμε <Ok>.

Select Organizations -- Web Page Dialog

Αριστερή λίστα

Επωνυμία	GLN
Company Supplier	5200001000145
Company Retailer	5200001000138

OK    Απορροπή επιλογής    Απορροπή όλων    Ακύρωση

στ. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα και πατάμε <Δημιουργία>.

Επωνύμιο	GLN
Company Supplier5200001000145	
Company Retailer5200001000138	

ζ. Η νέα ομάδα έχει δημιουργηθεί όπως φαίνεται παρακάτω:

ο <Κοινές ομάδες>

Για αυτή τη διαδικασία απευθυνθείτε στην GS1 Ελλάς.

### 9.9.2 Διαγραφή ομάδων

Για να διαγράψουμε μια ομάδα που έχουμε ήδη δημιουργήσει, την επιλέγουμε από την αριστερή λίστα της παρακάτω εικόνας και στη συνέχεια πατάμε <Διαγραφή>.

Επωνύμιο	GLN
Company Supplier5200001000145	
Company Retailer5200001000138	



Εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα και πατάμε <Ok>.

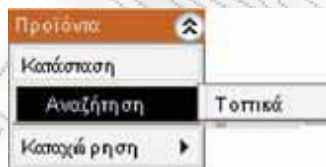


Η διαδικασία της διαγραφής έχει ολοκληρωθεί.

### 9.10 Αναζήτηση προϊόντος

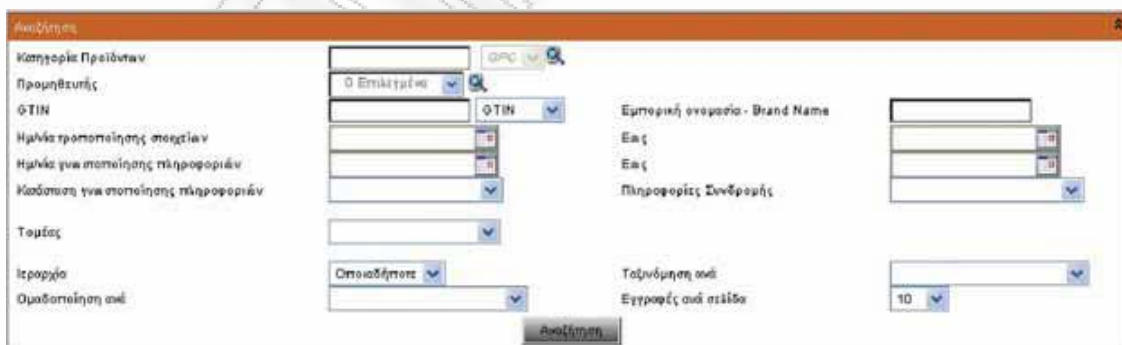
Ο supplier κάνει αναζήτηση μόνο για τα προϊόντα που έχει καταχωρήσει ο ίδιος. Δεν του επιτρέπεται να αναζητήσει προϊόντα άλλων εταιρειών. Η αναζήτηση μας επιτρέπει να βρούμε τα προϊόντα μας, είτε με κριτήρια είτε χωρίς.

- α. Στην αριστερή λίστα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα>, επιλέγουμε <Αναζήτηση > και <Τοπικά>.



- β. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου μπορούμε να αναζητήσουμε ένα προϊόν είτε:

- Πατώντας απευθείας <Αναζήτηση>.



The screenshot shows a search interface with the following elements:

- Κατηγορία Προϊόντων:** Search field with a magnifying glass icon.
- Προμηθευτής:** Dropdown menu with '0 Επιλεγμένα' selected.
- GTIN:** Search field with a magnifying glass icon.
- Εμπορική ονομασία - Brand Name:** Search field with a magnifying glass icon.
- Εως:** Input field.
- Εως:** Input field.
- Πληροφορίες Συμφωνίας:** Dropdown menu.
- Τμήμα:** Dropdown menu.
- Ιεραρχία:** Dropdown menu with 'Όποιαδήποτε' selected.
- Ταξινόμηση ανά:** Dropdown menu.
- Εγγραφές ανά σελίδα:** Input field with '10' selected.
- Αναζήτηση:** Search button.

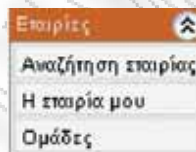
Σ' αυτή την περίπτωση εμφανίζονται όλα τα καταχωρημένα προϊόντα της εταιρείας μας στο σύστημα.

- Συμπληρώνοντας κάποιο από τα πεδία προκειμένου να κάνουμε αναζήτηση με κριτήρια, π.χ.:
  - Συμπληρώνοντας το πεδίο <GPC> και πατώντας στη συνέχεια <Αναζήτηση> βρίσκουμε όλα τα προϊόντα που ανήκουν σε μια συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση.
  - Συμπληρώνοντας τον <GTIN> κωδικό βρίσκουμε ένα συγκεκριμένο προϊόν.

### 9.11 Αναζήτηση εταιρείας

Η αναζήτηση μα εταιρείας, μας επιτρέπει να βρούμε πληροφορίες για τις εταιρίες που είναι καταχωρημένες στο σύστημα, είτε αναζητώντας τις με κριτήρια είτε χωρίς.

- α. Στο δεξί τμήμα της οθόνης στη λίστα <Εταιρεία>, επιλέγουμε <Αναζήτηση εταιρείας>.



- β. Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, όπου μπορούμε να αναζητήσουμε μία εταιρεία είτε:

- Πατώντας απευθείας <Αναζήτηση>.

Σ' αυτή την περίπτωση εμφανίζονται όλες οι καταχωρημένες εταιρείες στο σύστημα.

- Συμπληρώνοντας κάποιο από τα πεδία προκειμένου να κάνουμε αναζήτηση με κριτήρια, π.χ. <Όνομα>, <Α.Φ.Μ>, <Ταξινόμηση ανά> και πατώντας <Αναζήτηση>.

1199 Όνομα	1197 GLN	1199 Α.Φ.Μ.	1199 Συντομη ονομασία	1194 Πόλη	1196 Χώρα
Company Retailer	5200001000130		Company Retailer	Athens	Ελλάδα
Company Supplier	5200001000145		Company Supplier	Οροσλοϊνίκος	Ελλάδα
Dimitrak EPE εμπορική και βιομηχανική	5209990123454		Dimitrak EPE	Athina	Ελλάδα
GS1 Greece	5200001000121		GS1 Greece	Athens	Ελλάδα
Makro TEST C&C Wholesale S.A	5203150000005	094241249	MAKRO TEST	Ag. I. Rentis	Ελλάδα
New Company	5208394000008		New Co.	Quembec	Καναδάς
Retailer 2	5208880000005		Ret 2	Karitsa	Ελλάδα
Synchos	5200001000114		Synchos	Athens	Ελλάδα
Synchos supplier	9000000000001		supplier	Athens	Ελλάδα
Test Company	5209000000002		Test	Athens	Ελλάδα

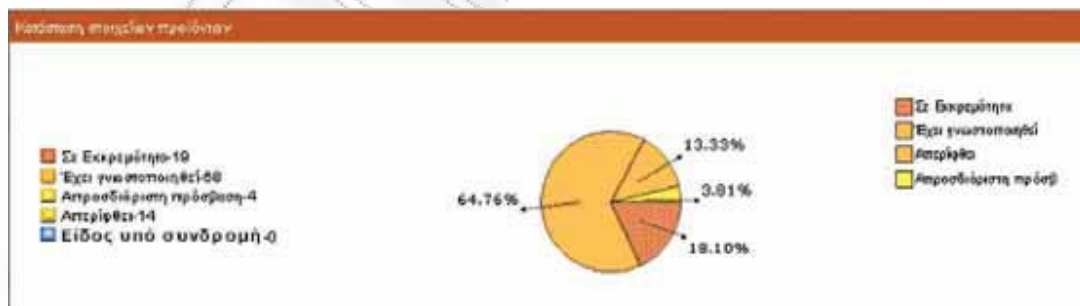
## 9.12 Κατάσταση προϊόντος

Η οθόνη αυτή επιτρέπει στον χρήστη να δει τα προϊόντα του, κατηγοριοποιημένα σύμφωνα με την κατάσταση στην οποία ανήκουν.

- Στο αριστερό τμήμα της οθόνης στη λίστα <Προϊόντα> επιλέγουμε <Κατάσταση>.



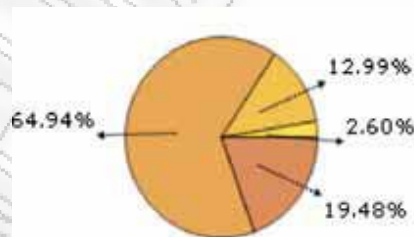
- Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα, στην οποία περιέχονται οι κατηγορίες του προϊόντος και το αναλυτικό γράφημα.



Αναλυτικά οι κατηγορίες μίας κατάστασης ενός προϊόντος είναι:

- Σε εκκρεμότητα: Τα προϊόντα που ανήκουν σ' αυτή την κατηγορία είναι εκείνα για τα οποία ο χρήστης δεν έχει ολοκληρώσει τη διαδικασία κοινοποίησης τους.
- Έχει γνωστοποιηθεί: Τα προϊόντα που ανήκουν σ' αυτή την κατηγορία είναι εκείνα τα οποία έχουν κοινοποιηθεί/δημοσιευθεί στη κεντρική βάση δεδομένων.
- Απροσδιόριστη πρόσβαση: Τα προϊόντα που υπάρχουν σ' αυτή την κατηγορία είναι εκείνα για τα οποία δεν έχουν καθοριστεί οι ομάδες εταιρειών, η εταιρεία ή η αγορά για την οποία αυτά προορίζονται.
- Απερρίφθη: Τα προϊόντα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, είναι εκείνα που έχουν απορριφθεί στη φάση της κοινοποίησης. Προκειμένου να προβούμε στην ολοκλήρωση της διαδικασίας δημοσίευσης τους, διορθώνουμε τα στοιχεία όπως μας υποδεικνύεται στο κατάλογο λαθών, πατώντας <Καταγραφή λαθών>.
- Είδος υπό συνδρομή: Τα προϊόντα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, είναι εκείνα για τα οποία οι retailers, έχουν ζητήσει αυτόματη ενημέρωση.

Αναλυτικό γράφημα



Εικόνα 1



### 9.13 Παραδείγματα καταχωρήσεων στο Synchro

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές εταιρείες που εδρεύουν στην Ελλάδα ή είναι ελληνικές και χρησιμοποιούν το σύστημα Synchro.

- ο Coca – Cola HBC

Coca-Cola HBC ( 5201005900004 )	
<b>Γενικό</b>	<p>LOGOUT</p> <p>Αρχική Σελίδα</p> <p>Βοήθεια</p> <p>Λίστα Καθηκόντων</p>
<b>Συνδρομή</b>	<p>Κανόνες</p> <p>Λίστα συγχρονισμού</p>
<b>Προϊόντα</b>	<p>Κατάσταση</p> <p>Αναζήτηση</p> <p>Λίστα συγχρονισμού</p> <p>Καταχώρηση</p>
<b>Εταιρίες</b>	<p>Αναζήτηση εταιρίας</p> <p>Η εταιρία μου</p> <p>Ομάδες</p>
<p>GLN: 5201005900004</p> <p>Επωνυμία: Coca-Cola HBC</p> <p>Διακριτικός Τίτλος: Coca-Cola HBC</p> <p>Ημ/νία έναρξης: 2005-04-22</p> <p>Εως: _____</p> <p>Γλώσσα: _____</p> <p>Νόμισμα: _____</p> <p>A.Φ.Μ.: _____</p> <p>Contact name: _____</p> <p>Τηλέφωνο: +359 2 8168 460</p> <p>Αριθμός fax: _____</p> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): _____</p> <p>URL Ιστοχώρου: _____</p> <p>Διεύθυνση: 9 Fragoklisisias Str</p> <p>Πόρος / Δρόμος: _____</p> <p>Χώρα: Ελλάδα</p> <p>Επαρχία: _____</p> <p>Ταχυδρομικός Κωδικός: 15125</p> <p>Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: _____</p> <p>Πόλη: Athens</p> <p>Κωδικός Πόλης: _____</p> <p>Γεωγραφικό Πλάτος: _____</p> <p>Γεωγραφικό Μήκος: _____</p> <p>Δραστηριότητα επιχείρησης: _____</p> <p>Χρήστης GEPiR: <span style="color:red">✘</span></p> <p>Χρήστης Synchro: <span style="color:green">✔</span></p> <p>Receive catalogue item confirmations: <span style="color:green">✔</span></p> <p>Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50</p> <p>Batch outbound profile: CIN</p> <p>Batch diagnostics profile: Ανάντηση GDSN</p> <p>Web profile: _____</p> <p>Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: Προμηθευτής</p> <p>Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2009-06-08 7:37:54</p> <p>GLN Παροχέα Πληροφοριών: 0838016003001</p> <p>Data pool: 0838016003001</p> <p>Κατάσταση / Status: Ενεργό</p> <p>Registration status: <span style="color:green">✔</span></p>	

- ο AB Βασιλόπουλος

AB ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ ( 5202336000005 )	
<b>Γενικό</b>	<p>LOGOUT</p> <p>Αρχική Σελίδα</p> <p>Βοήθεια</p> <p>Λίστα Καθηκόντων</p>
<b>Συνδρομή</b>	<p>Κανόνες</p> <p>Λίστα συγχρονισμού</p>
<b>Προϊόντα</b>	<p>Κατάσταση</p> <p>Αναζήτηση</p> <p>Λίστα συγχρονισμού</p> <p>Καταχώρηση</p>
<b>Εταιρίες</b>	<p>Αναζήτηση εταιρίας</p> <p>Η εταιρία μου</p> <p>Ομάδες</p>
<p>GLN: 5202336000005</p> <p>Επωνυμία: AB ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ</p> <p>Διακριτικός Τίτλος: AB</p> <p>Ημ/νία έναρξης: 2008-02-20</p> <p>Εως: _____</p> <p>Γλώσσα: Ελληνικά</p> <p>Νόμισμα: _____</p> <p>A.Φ.Μ.: 094025817</p> <p>Contact name: AB ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ</p> <p>Τηλέφωνο: _____</p> <p>Αριθμός fax: _____</p> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): _____</p> <p>URL Ιστοχώρου: _____</p> <p>Διεύθυνση: _____</p> <p>Πόρος / Δρόμος: _____</p> <p>Χώρα: Ελλάδα</p> <p>Επαρχία: _____</p> <p>Ταχυδρομικός Κωδικός: ΑΘΗΝΑ</p> <p>Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: _____</p> <p>Πόλη: _____</p> <p>Κωδικός Πόλης: _____</p> <p>Γεωγραφικό Πλάτος: _____</p> <p>Γεωγραφικό Μήκος: _____</p> <p>Δραστηριότητα επιχείρησης: _____</p> <p>Χρήστης GEPiR: <span style="color:red">✘</span></p> <p>Χρήστης Synchro: <span style="color:red">✘</span></p> <p>Receive catalogue item confirmations: <span style="color:gray">?</span></p> <p>Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50</p> <p>Batch outbound profile: CIN</p> <p>Batch diagnostics profile: Ανάντηση GDSN</p> <p>Web profile: SYNCHRO</p> <p>Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: Buyer Προμηθευτής</p> <p>Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2008-02-20 12:04:10</p> <p>GLN Παροχέα Πληροφοριών: 0821620400007</p> <p>Data pool: 0821620400007</p> <p>Κατάσταση / Status: Ενεργό</p> <p>Registration status: <span style="color:gray">?</span></p>	

ο Makro cash & carry

<b>Γενικά</b> LOGOUT Αρχική Σελίδα Βοήθεια Λίστα Καθηκόντων		GLN: 5203159000005 Επωνυμία: ΜΑΚΡΟ ΚΑΣ & ΚΑΡΥ ΧΟΝΔ/ΚΗ ΑΝΩΝ.ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ Α.Ε. Διακριτικός Τίτλος: ΜΑΚΡΟ Ημ/νία έναρξης: 2006-08-10		Εως: _____ Γλώσσα: Ελληνικά Νόμισμα: _____ Α.Φ.Μ.: 094241249	
<b>Συνδρομή</b> Κανόνες Λίστα συγχρονισμού		Contact name: ΜΑΚΡΟ ΚΑΣ & ΚΑΡΥ ΧΟΝΔ/ΚΗ ΑΝΩΝ.ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ Α.Ε. Τηλέφωνο: _____ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): _____		Αριθμός fax: _____ URL Ιστοχώρου: _____	
<b>Προϊόντα</b> Κατάσταση Αναζήτηση Λίστα συγχρονισμού Καταχώρηση		Διεύθυνση: Λεωφ. Κηφισού 98 & Π.Ράλλη Πάροδος / Δρόμος: _____ Χώρα: Ελλάδα Ταχυδρομικός Κωδικός: 18233 Πόλη: ΡΕΝΤΗΣ ΑΘΗΝΑ Γεωγραφικό Πλάτος: _____		Επαρχία: _____ Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: _____ Κωδικός Πόλης: _____ Γεωγραφικό Μήκος: _____	
<b>Εταιρίες</b> Αναζήτηση εταιρίας Η εταιρία μου Ομάδες		Δραστηριότητα επιχείρησης: _____ Χρήστης GEPiR: <span style="color:red">✗</span> Χρήστης Synchro: <span style="color:green">✔</span> Receive catalogue item confirmations: <span style="color:green">✔</span> Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50 Batch outbound profile: Flat file 3 Web profile: SYNCHRO		Batch diagnostics profile: Flat file 3 Πωλητής: Προμηθευτής	
		Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: _____ Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2006-08-10 9:45:40 GLN Παροχέα Πληροφοριών: 5200001000121 Data pool: 5200001000114 Κατάσταση / Status: Ένεργό		Registration status: <span style="color:yellow">?</span>	

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές ξένες εταιρείες που χρησιμοποιούν το σύστημα Synchro.

ο Carrefour alimentaire France (Γαλλία)

<b>Γενικά</b> LOGOUT Αρχική Σελίδα Βοήθεια Λίστα Καθηκόντων		GLN: 3021081314302 Επωνυμία: CARREFOUR ALIMENTAIRE FRANCE Διακριτικός Τίτλος: CARREFOUR ALIMENTAIRE FRANCE Ημ/νία έναρξης: 2006-12-18		Εως: _____ Γλώσσα: _____ Νόμισμα: _____	
<b>Συνδρομή</b> Κανόνες Λίστα συγχρονισμού		Contact name: _____ Τηλέφωνο: +33 6 23 02 73 10 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): _____		Αριθμός fax: _____ URL Ιστοχώρου: _____	
<b>Προϊόντα</b> Κατάσταση Αναζήτηση Λίστα συγχρονισμού Καταχώρηση		Διεύθυνση: Massy Campus Πάροδος / Δρόμος: _____ Χώρα: Γαλλία Ταχυδρομικός Κωδικός: 91300 Πόλη: Massy Γεωγραφικό Πλάτος: _____		Επαρχία: _____ Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: _____ Κωδικός Πόλης: _____ Γεωγραφικό Μήκος: _____	
<b>Εταιρίες</b> Αναζήτηση εταιρίας Η εταιρία μου Ομάδες		Δραστηριότητα επιχείρησης: _____ Χρήστης GEPiR: <span style="color:red">✗</span> Χρήστης Synchro: <span style="color:red">✗</span> Receive catalogue item confirmations: <span style="color:green">✔</span> Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50 Batch outbound profile: CIN Web profile: _____		Batch diagnostics profile: Ανάκτηση GDSN Προμηθευτής: Προμηθευτής	
		Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: _____ Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2009-06-08 7:31:46 GLN Παροχέα Πληροφοριών: 0838016003001 Data pool: 0838016003001 Κατάσταση / Status: Ένεργό		Registration status: <span style="color:green">✔</span>	

## ο 4C Foods corp (Ηνωμένες πολιτείες Αμερικής)

<b>Γενικά</b> LOGOUT Αρχική Σελίδα Βοήθεια Λίστα Καθηκόντων		GLN: 0041387000016 Επωνυμία: 4C FOODS CORP Διακριτικός Τίτλος: 4C FOODS CORP Ημ/νία έναρξης: 2007-09-27		Εως: <input type="text"/> Νόμισμα: <input type="text"/>	
<b>Συνδρομή</b> Κανόνες Λίστα συγχρονισμού		Γλώσσα: <input type="text"/>		Νόμισμα: <input type="text"/>	
<b>Προϊόντα</b> Κατάσταση Αναζήτηση Λίστα συγχρονισμού Καταχώρηση		Contact name: <input type="text"/> Τηλέφωνο: (718) 272-4242 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): <input type="text"/>		Αριθμός fax: <input type="text"/> URL Ιστοχώρου: <input type="text"/>	
<b>Εταιρίες</b> Αναζήτηση εταιρίας Η εταιρία μου Ομάδες		Διεύθυνση: 580 FOUNTAIN AVE Πάρος / Δρόμος: <input type="text"/> Χώρα: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής		Επαρχία: <input type="text"/> Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: <input type="text"/> Κωδικός Πόλης: <input type="text"/> Γεωγραφικό Μήκος: <input type="text"/>	
		Δραστηριότητα επιχείρησης: <input type="text"/>			
		Χρήστης GEPiR: <input type="text"/> (❌) Χρήστης Synchro: <input type="text"/> (❌) Receive catalogue item confirmations: <input checked="" type="checkbox"/> (✅)			
		Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50 Batch outbound profile: C1N Web profile: <input type="text"/>		Batch diagnostics profile: Ανάκτηση GDSN	
		Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: Προμηθευτής			
		Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2009-06-08 7:31:51 GLN Παροχέα Πληροφοριών: <input type="text"/> Data pool: 0838016003001 Κατάσταση / Status: Ένεργο		Registration status: <input checked="" type="checkbox"/> (✅)	

## ο Ahold Inbound Logistics (Prod) (Ολλανδία)

<b>Γενικά</b> LOGOUT Αρχική Σελίδα Βοήθεια Λίστα Καθηκόντων		GLN: 8714253049021 Επωνυμία: Ahold Inbound Logistics (Prod) Διακριτικός Τίτλος: Ahold Inbound Logistics (Prod) Ημ/νία έναρξης: 2008-02-11		Εως: <input type="text"/> Νόμισμα: <input type="text"/>	
<b>Συνδρομή</b> Κανόνες Λίστα συγχρονισμού		Γλώσσα: Ολλανδικά		Νόμισμα: <input type="text"/>	
<b>Προϊόντα</b> Κατάσταση Αναζήτηση Λίστα συγχρονισμού Καταχώρηση		Contact name: Ysja, Marcel Τηλέφωνο: 31-75 6599111 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): <input type="text"/>		Αριθμός fax: <input type="text"/> URL Ιστοχώρου: <input type="text"/>	
<b>Εταιρίες</b> Αναζήτηση εταιρίας Η εταιρία μου Ομάδες		Διεύθυνση: Provincialeweg 11 Πάρος / Δρόμος: <input type="text"/> Χώρα: Ολλανδία		Επαρχία: <input type="text"/> Αριθμός Ταχ. Θυρίδας: <input type="text"/> Κωδικός Πόλης: <input type="text"/> Γεωγραφικό Μήκος: <input type="text"/>	
		Δραστηριότητα επιχείρησης: <input type="text"/>			
		Χρήστης GEPiR: <input type="text"/> (❌) Χρήστης Synchro: <input type="text"/> (❌) Receive catalogue item confirmations: <input checked="" type="checkbox"/> (✅)			
		Μέγιστο επίπεδο δριμύτητας: 50 Batch outbound profile: C1N Web profile: <input type="text"/>		Batch diagnostics profile: Ανάκτηση GDSN	
		Χαρακτηρισμός / Ιδιότητα: Εταιρική ταυτότητα			
		Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2009-06-08 7:37:36 GLN Παροχέα Πληροφοριών: <input type="text"/> Data pool: 0821620400007 Κατάσταση / Status: Ένεργο		Registration status: <input checked="" type="checkbox"/> (✅)	

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα προϊόν που έχει καταχωρηθεί στο σύστημα Synchro και ποιες είναι οι σημαντικότερες πληροφορίες που πρέπει να γνωρίζουμε.

05205052026144

05205052026144

Προμηθευτής: ΧΑΤΖΗΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. & ΣΙΑ OBEE-LORD  
Gtin: 05205052026144

2006-10-10 | Κατάσταση γνωστοποίησης πληροφοριών: Δημοσιευμένο  
Κατάσταση Κατάλογου προϊόντων

Συνδρομή: GPC: 10001349  
Κανόνες: Σύστημα Εσ. Κατηγοριοποίησης προϊόντων  
Λίστα συγχρονισμού: SKU: Προσδιορισμός ομάδας προϊόντων

Προϊόντα: Κατάσταση: Τύπος barcode: EAN-13  
Αναζήτηση: Εμπορική ονομασία - Brand Name: Lord Underwear  
Λίστα συγχρονισμού: Υπο-εμπορικό σήμα  
Καταχώρηση: Γκόμε παραγωγής  
Κατάσταση παραγωγής

Εταιρίες: Αναζήτηση εταιρίας: Περιγραφή Επιπέδου Συσκευασίας: Base unit or each  
Η εταιρία μου: Μονάδα Πώλησης  
Ομάδες: Ημ/νία - ώρα τελευταίας αλλαγής: 2006-11-27 10:32:53  
Ημ/νία γνωστοποίησης πληροφοριών: 2006-10-10 Ημ/νία ακύρωσης  
Ημ/νία έναρξης διαθεσιμότητας προϊόντος: 2006-10-10 Ημ/νία λήξης διαθεσιμότητας στοιχείων  
Ημ/νία καταργησης: Ημ/νία διαγραφής

Πληροφορίες είδους  

- Κύρια Σελίδα
- Πληροφορίες για ημ/νίες
- Ετικέτες
- Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
- Σήμανση και Ενδείξεις
- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
- Πληροφορίες τιμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Πληροφορίες για την αγορά-στόχο  

- Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης
- Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης προς:
  - Χώρες
  - Εταιρίες
  - Ομάδες

## ο ΕΤΙΚΕΤΕΣ

05205052026144

05205052026144

Προμηθευτής: ΧΑΤΖΗΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. & ΣΙΑ OBEE-LORD  
Gtin: 05205052026144

2006-10-10 | Παραπομπή σε εξωτερική πηγή  
φυσική μορφή ή σχέδιο

Γλώσσα	Περιγραφή Μονάδας Εμπορίας	Σύντομη ονομασία	Σύντομη Περιγραφή	Πρόσθετη περιγραφή
Ελληνικά	ΦΑΝΕΛΑ TIRANTA, MOTIF, RI 004 / ΛΕΥΚΟ / 2			
Αγγλικά	Womens T-Shirt, Thin Shoulder 004 / WHITE / 2			

Πληροφορίες είδους  

- Κύρια Σελίδα
- Πληροφορίες για ημ/νίες
- Ετικέτες
- Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
- Σήμανση και Ενδείξεις
- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
- Πληροφορίες τιμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Πληροφορίες για την αγορά-στόχο  

- Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης
- Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης προς:
  - Χώρες
  - Εταιρίες
  - Ομάδες



## ο Χρήσιμες πληροφορίες Logistics

05205052026144  
ON\_EACH

<ul style="list-style-type: none"> <li>Γενικά</li> <li>LOGOUT</li> <li>Αρχική Σελίδα</li> <li>Βοήθεια</li> <li>Λίστα Καθηκόντων</li> </ul>	Προμηθευτής: <u>ΧΑΤΖΗΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. &amp; ΣΙΑ ΟΒΕΕ-LORD</u> Gtin: <u>05205052026144</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνδρομή</li> <li>Κανόνες</li> <li>Λίστα συγχρονισμού</li> </ul>	2006-10-10 Υψος: 200 Χιλιοστάμετρα Πλάτος: 135 Χιλιοστάμετρα Βάθος: 35 Χιλιοστάμετρα Διάμετρος:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Προϊόντα</li> <li>Κατάσταση</li> <li>Αναζήτηση</li> <li>Λίστα συγχρονισμού</li> <li>Καταχώρηση</li> </ul>	Μικτό Βάρος Καθαρό Βάρος Βάρος αποστραγγισμένου Απόβαρο Καθαρός Όγκος Καθαρό περιεχόμενο
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εταιρίες</li> <li>Αναζήτηση εταιρίας</li> <li>Η εταιρία μου</li> <li>Ομάδες</li> </ul>	Trade item composition width Τύπος περιεχομένου σύγκρισης τιμών Μέτρηση σύγκρισης τιμών Ισχύς των γενικών (general) στατιστικών Ισχύς των συστατικών

Αριθμός οπών	Οριζόντια απόσταση οπής από την ακμή του προϊόντος	Κατακόρυφη απόσταση οπής από την ακμή του προ
--------------	--	---

**Πληροφορίες είδους**

- Κύρια Σελίδα
- Πληροφορίες για ημ/νίες
- Ετικέτες
- Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
- Σήμανση και Ενδείξεις
- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
- Πληροφορίες τιμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

**Επιπρόσθετες πληροφορίες**

**Πληροφορίες για την αγορά-στόχο**

Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης

- Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης πρός:
  - Χώρες
  - Εταιρίες
  - Ομάδες

## ο Σήμανση και ενδείξεις

05205052026144  
ON\_EACH

<ul style="list-style-type: none"> <li>Γενικά</li> <li>LOGOUT</li> <li>Αρχική Σελίδα</li> <li>Βοήθεια</li> <li>Λίστα Καθηκόντων</li> </ul>	Προμηθευτής: <u>ΧΑΤΖΗΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. &amp; ΣΙΑ ΟΒΕΕ-LORD</u> Gtin: <u>05205052026144</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνδρομή</li> <li>Κανόνες</li> <li>Λίστα συγχρονισμού</li> </ul>	2006-10-10 Είναι Βασική Μονάδα; ✓ Είναι Μονάδα Αποστολής; ✗ Είναι Μονάδα Παραγγελίας; ✗ Είναι Μονάδα Μεταβλητής Μέτρησης; ✗ Τιμολόγηση σύμφωνα με το μέγεθος; ? Είναι Μονάδα που μπορεί να αναπαγγελθεί; ? Display stand; ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Προϊόντα</li> <li>Κατάσταση</li> <li>Αναζήτηση</li> <li>Λίστα συγχρονισμού</li> <li>Καταχώρηση</li> </ul>	Είναι Καταναλωτική Μονάδα; ✓ Χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο αγαθό; ✓ Είναι Μονάδα Τιμολόγησης; ✓ Έχει φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού; ✗ Τιμή / Μετρούμενο μέγεθος; ? Τύπος Μεταβλητής Μέτρησης; ? Είναι βιολογικό προϊόν; ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εταιρίες</li> <li>Αναζήτηση εταιρίας</li> <li>Η εταιρία μου</li> <li>Ομάδες</li> </ul>	Υπάρχει barcode στη συσκευασία; ✓ Είναι επιστρεφόμενη συσκευασία; ✗ Ενδειξη ανακυκλώσιμου; ? Αναγράφεται το καθαρό περιεχόμενο; ? Θεμιτό Εμπόριο; ? Συμβατό με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς της πολιτείας; ? Συμβατό με τη νομοθεσία περί εύφλεκτων προϊόντων; ? Συμβατό με τη νομοθεσία σημασης γούινων προϊόντων; ? Volatile organic compound compliant; ?

**Πληροφορίες είδους**

- Κύρια Σελίδα
- Πληροφορίες για ημ/νίες
- Ετικέτες
- Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
- Σήμανση και Ενδείξεις
- Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
- Πληροφορίες τιμολόγησης
- Φορολογικές πληροφορίες
- Πληροφορίες για έκπτωση
- Πληροφορίες Χρέωσης
- Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
- Περιεχόμενοι GTIN's

**Επιπρόσθετες πληροφορίες**

**Πληροφορίες για την αγορά-στόχο**

Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης

- Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης πρός:
  - Χώρες
  - Εταιρίες
  - Ομάδες

## ο Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής

05205052026144\_EACH

Προμηθευτής: ΧΑΤΖΗΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. & ΣΙΑ ΟΒΕΕ-LORD  
 Gtin: 05205052026144

**2006-10-10**

Κατασκευαστής: 5205052000007 Lord Underwear

Ιδιοκτήτης εμπορικής ονομασίας - Brand Owner: 5205052000007 Lord Underwear

Χώρα Προέλευσης / origin: Ελλάδα

Χώρα συναρμολόγησης: Ελλάδα

Χώρα παραγωγής: Ελλάδα

Χώρα Προέλευσης/ provenance: Ελλάδα

Τελωνειακός δασολογικός αριθμός: \_\_\_\_\_  
 Εναρμονισμένος κωδικός εμπορεύσιμων ειδών: \_\_\_\_\_  
 Εναρμονισμένο πρόγραμμα δασμών των ΗΠΑ: \_\_\_\_\_  
 INTRASTAT: \_\_\_\_\_  
 INTRASTAT συνδισσόμενη νομενκλατούρα: \_\_\_\_\_  
 Κωδικός εισαγωγών της Ολλανδίας: \_\_\_\_\_  
 Κωδικός TARIC: \_\_\_\_\_

- Πληροφορίες είδους**
- Κύρια Σελίδα
  - Πληροφορίες για ημ/νίες
  - Ετικέτες
  - Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
  - Σήμανση και Ενδείξεις
  - Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
  - Πληροφορίες τιμολόγησης
  - Φορολογικές πληροφορίες
  - Πληροφορίες για έκπτωση
  - Πληροφορίες Χρέωσης
  - Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
  - Περιεχόμενοι GTIN's

- Επιπρόσθετες πληροφορίες**
- Πληροφορίες για την αγορά-στόχο**
- [Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης](#)
- [-] Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης προς:
    - [-] Χώρες
    - [-] Εταιρίες
    - [-] Ομάδες

## ο Πληροφορίες τιμολόγησης

05205052026144\_EACH

Προμηθευτής: ΧΑΤΖΗΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡ. & ΣΙΑ ΟΒΕΕ-LORD  
 Gtin: 05205052026144

**2006-10-10**

Νόμισμα	Τιμή	Βασική ποσότητα	Τύπος τιμής
Ευρώ	3.3		Λίστα ή κατάλογος

- Πληροφορίες είδους**
- Κύρια Σελίδα
  - Πληροφορίες για ημ/νίες
  - Ετικέτες
  - Χρήσιμες πληροφορίες Logistics
  - Σήμανση και Ενδείξεις
  - Πληροφορίες προέλευσης και εισαγωγής
  - Πληροφορίες τιμολόγησης
  - Φορολογικές πληροφορίες
  - Πληροφορίες για έκπτωση
  - Πληροφορίες Χρέωσης
  - Αντικείμενα Πολυμέσων (Multimedia)
  - Περιεχόμενοι GTIN's

- Επιπρόσθετες πληροφορίες**
- Πληροφορίες για την αγορά-στόχο**
- [Πληροφορίες Ελεύθερης Πρόσβασης](#)
- [-] Πληροφορίες Περιορισμένης Πρόσβασης προς:
    - [-] Χώρες
    - [-] Εταιρίες
    - [-] Ομάδες

## Παράρτημα 1°

### **To GDS Assessment Calculator**

Ο GDS Assessment Calculator αναπτύχθηκε από τη Accenture για να βοηθήσει τους κατασκευαστές και τους λιανοπωλητές στη βιομηχανία αγαθών καταναλωτικών προϊόντων (CPG) στον προσδιορισμό της προβαλλόμενης αξίας από το συγχρονισμό στοιχείων. Τα οφέλη μπορούν να είναι ουσιαστικά αλλά, στην πραγματικότητα, θα ποικίλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση. Για εκείνες τις επιχειρήσεις που προσπαθούν να δικαιολογήσουν την επένδυση στο παγκόσμιο συγχρονισμό στοιχείων, ο GDS Assessment Calculator σχεδιάζεται για να διευκολύνει και να προσδιορίσει τους τομείς της πιθανής αποταμίευσης.

Το εργαλείο είναι ένα βασισμένο στο WEB διαλογικό πρότυπο αξίας που εστιάζει στους τομείς της σημαντικής αποταμίευσης γύρω από τις πωλήσεις και τις λειτουργίες των γραφείων, της αποταμίευσης εργασίας, των χαμηλότερων μεταφορικών δαπανών και της γρηγορότερης τοποθέτησης του προϊόντος στην αγορά. Εκθέτοντας τις περιοχές ομαδοποιείται στα εξής:

- **Παραγωγοί**
  - Ταχύτητα στην αγορά, νέα εισαγωγή προϊόντων.
  - Παραγωγικότητα μεσιτών.
  - Αποδοτικότητες φορτίων.
  - Παραγωγικότητα αποθηκών.
  - Μειώσεις και συμφιλιώσεις.
- **Λιανοπωλητές**
  - Αποδοτικότητες φορτίων.
  - Μειώσεις και συμφιλιώσεις.
  - Προώθηση και διοικητική παραγωγικότητα.
  - Παραγωγικότητα του κέντρου διανομής.
  - Διαδικασίες καταστημάτων.

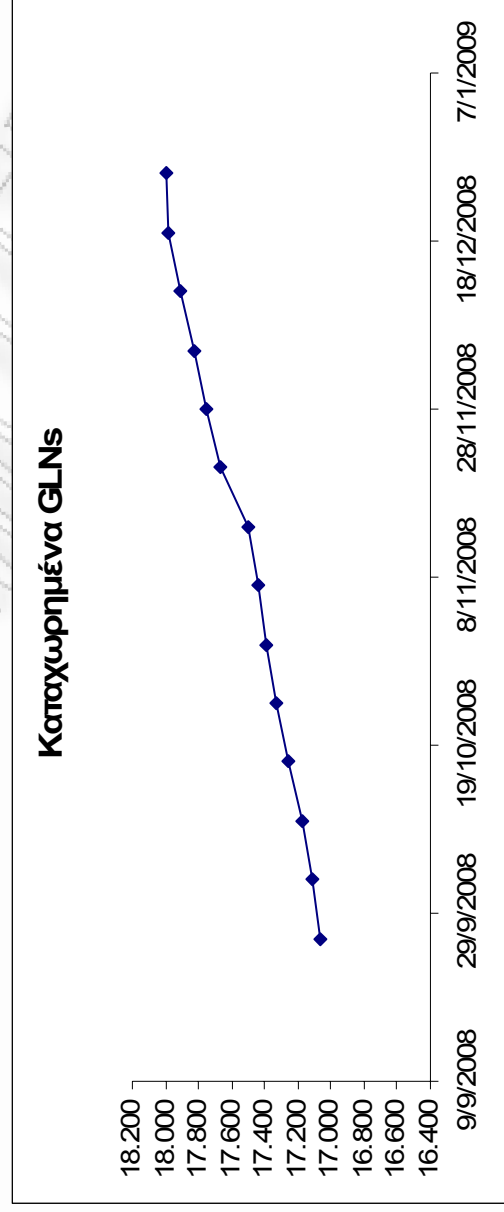
Είτε ένας κατασκευαστής είτε ένας λιανοπωλητής, βασισμένος στην εισαγωγή, ο GDS Assessment Calculator παρέχει μια υψηλού επιπέδου εκτίμηση αξίας για να βοηθήσει στην κατανόηση του οφέλους του ακριβούς συγχρονισμού στοιχείων

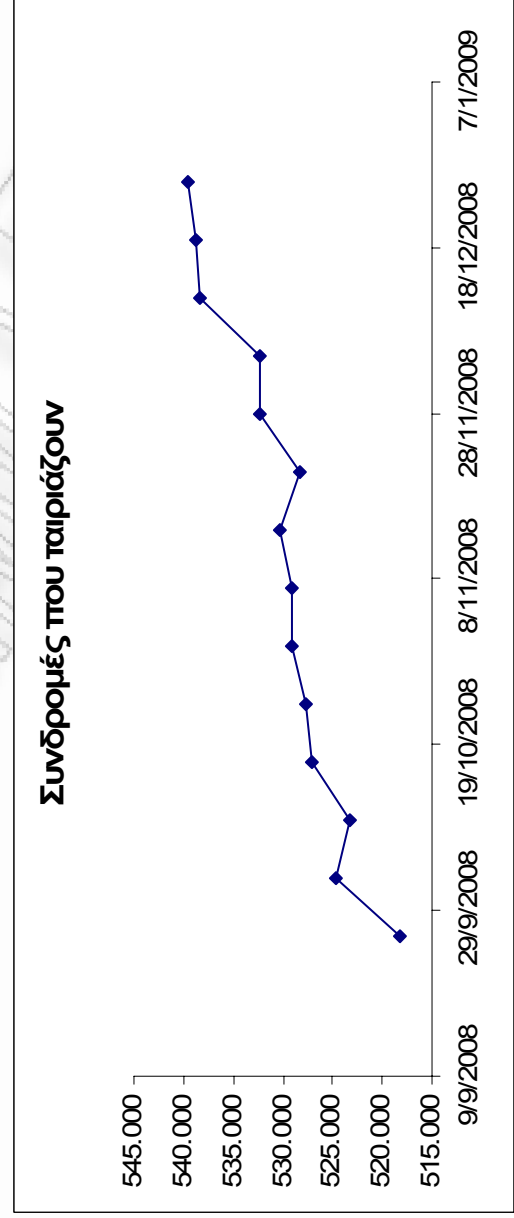
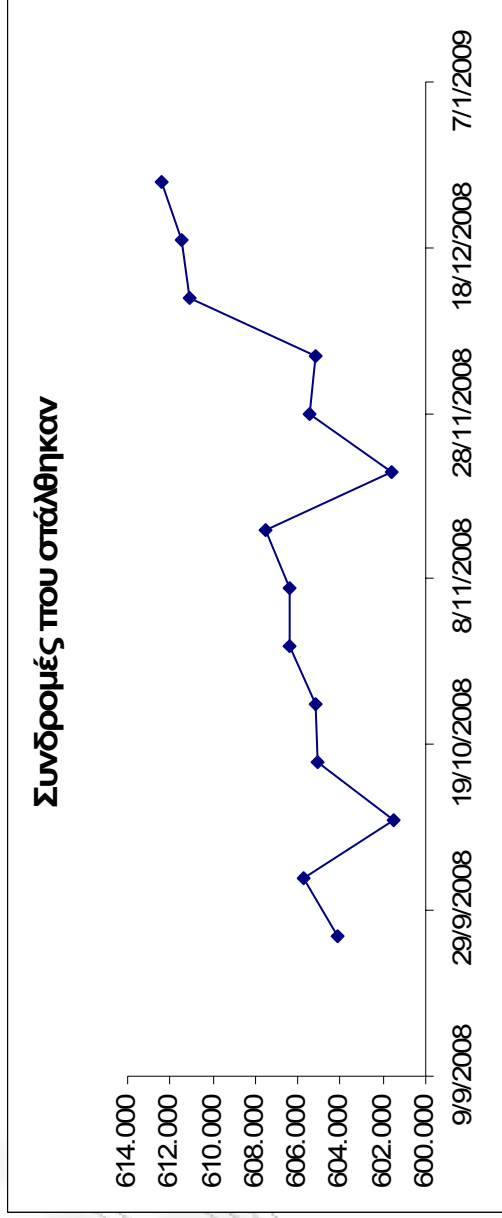
και σε ποια περιοχή να εστιάσει. Οι πληροφορίες εισαγωγής συλλαμβάνονται μέσω των φιλικών προς το χρήστη διεπαφών, αποθηκεύουν τους υπολογισμούς και συντάσσουν μια τελική συνοπτική έκθεση αξίας. Οι επιχειρήσεις θα έχουν την πλήρη ασφάλεια και την εμπιστευτικότητα μέσω μιας τριών επιπέδων διαδικασίας έγκρισης. Η ακρίβεια στοιχείων παρέχει τις επιταχυνόμενες βελτιώσεις στις διαδικασίες και τις επιχειρησιακές διαδικασίες. Ο GDS Assessment Calculator καταδεικνύει τις περιοχές ευκαιρίας οφελών για τους εμπορικούς εταίρους των καταναλωτικών αγαθών και παρουσιάζει αποδείξεις για να είναι πολύτιμο στην επόμενη γενιά συνεργασίας της επιχείρησης.

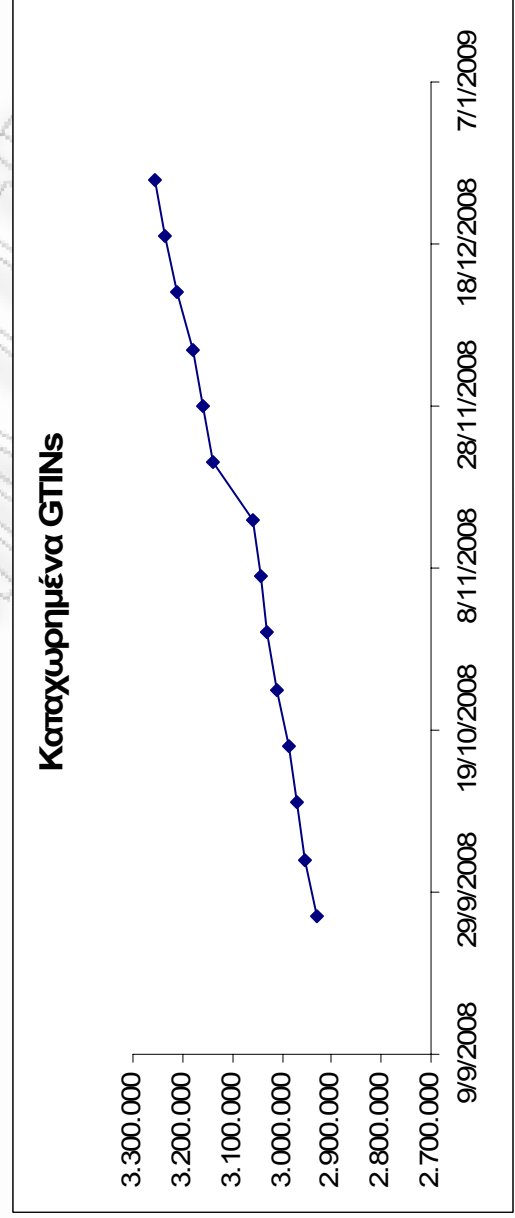
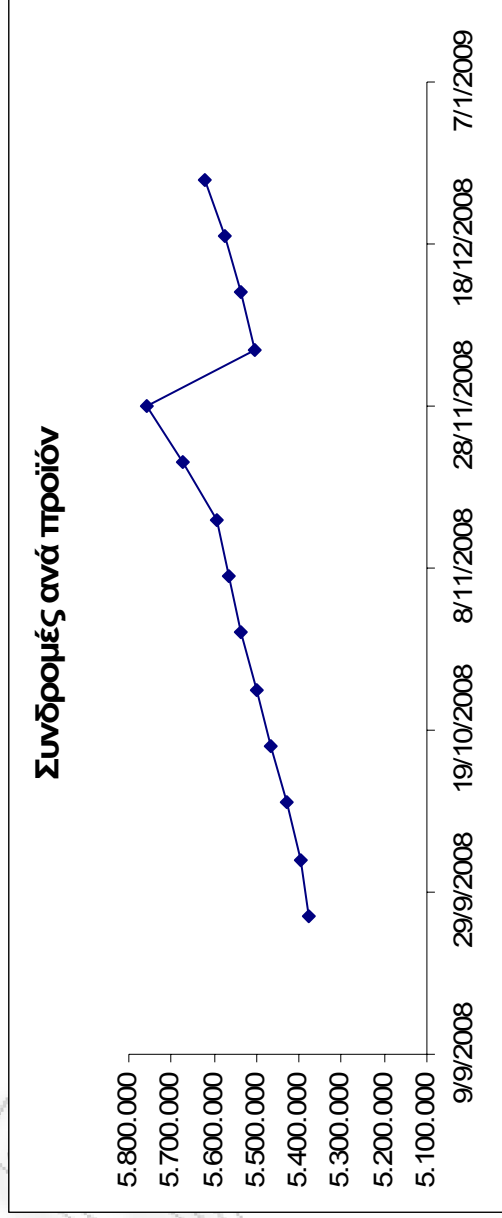
## Παράρτημα 2°

### Στατιστικά προσαρμογής του GDSN

Ημερομηνία	26/9/2008	3/10/2008	10/10/2008	17/10/2008	24/10/2008	31/10/2008	7/11/2008	14/11/2008	21/11/2008	28/11/2008	5/12/2008	12/12/2008	19/12/2008	26/12/2008
Καταχωρημένα GLNs	17.059	17.107	17.177	17.256	17.329	17.392	17.443	17.502	17.671	17.756	17.829	17.906	17.980	17.999
Συνδρομές που στάληκαν	604.170	605.737	601.494	605.057	605.212	606.350	606.412	607.477	601.583	605.480	605.178	611.090	611.490	612.427
Συνδρομές που ταιριάζουν	5.18.214	524.759	523.354	527.022	527.761	529.136	529.049	530.204	528.284	532.328	532.320	538.370	538.717	539.530
Συνδρομές ανά προϊόν	5.378.733	5.395.079	5.430.109	5.465.138	5.501.445	5.537.752	5.564.802	5.591.851	5.675.191	5.758.530	5.503.216	5.537.688	5.575.954	5.619.732
Καταχωρημένα GTINs	2.928.420	2.951.803	2.967.940	2.987.105	3.008.894	3.028.298	3.043.455	3.060.179	3.140.009	3.160.484	3.180.436	3.211.479	3.236.636	3.257.378







## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

- Γρηγόρης Π. Χονδροκούκης (2008), Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Γρηγόρης Π. Χονδροκούκης , Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο 1 (e – επιχειρείν), πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, απόδοση: Μαίρη Γκλαβά, Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, 4<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις Μ. Γκίουρδας.
- Ballou H. Ronald (1999): “Business Logistics Management ” Prentice -Hall International Inc, New York.
- Αρχεία από την εταιρεία GS1 Hellas.
- Το περιοδικό Supply Chain and Logistics ([www.supply-chain.gr](http://www.supply-chain.gr)).
- [www.gs1.gr](http://www.gs1.gr), [www.gs1.org](http://www.gs1.org), [www.capgemini.com](http://www.capgemini.com), [www.supply-chain.gr](http://www.supply-chain.gr)

### **Case Studies**

- Global Data Synchronisation at work in the real world (illustrating the business benefits), Capgemini/Global commerce initiative, Μάρτιος 2005.
- Global Data Synchronization (current status and future trends), Jan Schemm, Christine Legner, Boris Otto, Institute of Information Management, university of St. Gallen.
- McAfee, A (2005). ‘Will web services really transform collaboration?’ MIT Sloan management review 46(2): 78-84.
- Nakatani, K., T.-T. Chuang (2006). ‘Data Synchronization Technology : Standards, business values and implications’. Communications of AIS(17): 2-60.
- Reyes, P.M. (2005). ‘Efficient consumer response: literature review. ‘Integrated Supply Management 1(4): 346-386.
- Shapiro, C and H. R. Varian (1998). Information Rules – A strategic Guide to the Network Economy. Boston/Massachusetts, Harvard Business School Press.
- Sparks, L. and B. A. Wanger (2003). ‘Retail exchanges: a research agenda. ‘Supply Chain Management 8(3): 201-308.



- Viktoriya Saldovska, September 2008, Beyond Visibility: Driving Supply Chain Responsiveness.

РАНЕКІШНО ПЕРПАА