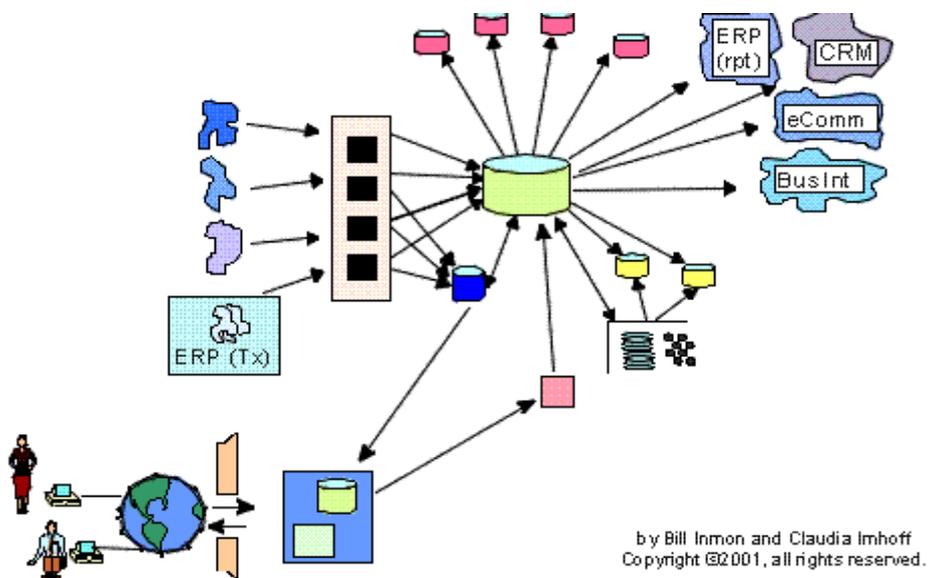


Τ.Ε.Ι ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ : ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA MARTS)
ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



Της Σπουδάστριας Πατσούρας Ευαγγελίας

ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟ

Στο μέλλον που
έρχεται.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω θερμά τον κ Αντωνιάδη Νικόλαο για την καταλυτική βοήθεια που μου προσέφερε καθ' όλη την διάρκεια συγγραφής της συγκεκριμένης εργασίας. Μου έδειξε πόσο σημαντικό είναι να έχουμε πίστη στον εαυτό μας και να στηριζόμαστε στις δυνάμεις μας. Εντέλει το μόνο όπλο που έχουμε αντιμετώπι στην ζωή είναι ο εαυτός μας και η αυτοπεποίθησή μας σε αυτόν!

Πατσούρα Ευαγγελία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΙΤΛΟΙ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕΛΙΔΕΣ

1. Εισαγωγή 7

ΜΕΡΟΣ Ι: ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1. Τι αποκαλούμε μία Αγορά Δεδομένων, διαφορές και ομοιότητες με
μία Αποθήκη Δεδομένων 9
2. Όταν οι Αποθήκες Δεδομένων αυξάνουν πολύ αυξάνεται το κίνητρο χρήσης
των Αγορών Δεδομένων 15
3. Σύνοψη 17

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. Τα Επίπεδα Αρχιτεκτονικής της Αποθήκης Δεδομένων 19
2. Διαφορές μεταξύ των Αγορών Δεδομένων και των διοικητικά δομημένων
στοιχείων της Αποθήκης Δεδομένων 20
3. Πλατφόρμες για Αγορές Δεδομένων και Αποθήκες Δεδομένων 24
4. Οι Επιλογές που έχει ένας σχεδιαστής για την ολοκληρωμένη δόμηση ενός
Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) 27
5. Σύνοψη 37

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

1. Η Πηγή και το Περιεχόμενο μιας Αγοράς Δεδομένων 39
2. Τα Εξωτερικά Στοιχεία και τα Μεταδεδομένα μέσα στην Αγορά Δεδομένων 47
3. Τα Μοντέλα Δεδομένων για την Αγορά Δεδομένων 52
4. Οι Επιλογές Αρχιτεκτονικής για μια Αγορά Δεδομένων 53
- 4.1. Η Αρχιτεκτονική της Ανεξάρτητης Αγοράς Δεδομένων 53
- 4.2. Η Αρχιτεκτονική της Εξαρτημένης Αγοράς Δεδομένων 57
5. Οι Επιλογές Εφαρμογής για μια Αγορά Δεδομένων 59

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

5.1. Η Εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω	59
5.2. Η Εφαρμογή από Κάτω προς τα Πάνω	61
5.3. Μία Συνδυασμένη Προσέγγιση	62
6. Ο Χειρισμός και η Λειτουργία του περιβάλλοντος της Αγοράς Δεδομένων	6
6.1. Φορτώνοντας την Αγορά Δεδομένων	64
6.2. Μετακινώντας τα δεδομένα από την Αποθήκη Δεδομένων στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων	65
6.3. Ο Εξαγνισμός της Αγοράς Δεδομένων και η Διασταύρωση Αναφορών με άλλες Αγορές Δεδομένων	67
6.4. Η Ευρετηρίαση στην Αγορά και στην Αποθήκη Δεδομένων	68
6.5. Η Απόδοση μέσα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων	70
6.6. Ο Φόρτος Εργασίας μέσα στην Αγορά Δεδομένων	71
6.7. Ο Έλεγχος και η Ασφάλεια μέσα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων	73
7 Σύνοψη	76

ΜΕΡΟΣ IV: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

1 Η Κοινωνία του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS)	80
1.1 Τουρίστες – Εξερευνητές – Αγρότες	81
1.2 Οι Χρήστες του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) και οι Αναπτυξιακοί Κύκλοι Ζωής	83
1.3 Διαφορετικές Τεχνικές Σχεδίου Δεδομένων για κάθε Κοινότητα Χρηστών	86
1.4 Διαφορετικά είδη Αποθηκών Δεδομένων για κάθε Κοινότητα Χρηστών	88
1.5 Διαφορετικά κομμάτια Υποδομής για κάθε Κοινότητα Χρηστών σε ένα Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS)	89
1.6 Τα Εργαλεία Χρήσης για κάθε Κοινότητα Χρηστών σε ένα Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS)	90

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.7 Ο Κύκλος Ζωής των Χρηστών ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS)	90
1.8 Το Οργανωτικό Διάγραμμα και η Κοινωνία των Χρηστών	91
2 Σύνοψη	92

ΜΕΡΟΣ V Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΑ

ΣΤΟ WEB

1. Ο ρόλος των Αποθηκών και Αγορών Δεδομένων	93
2. Η Δομή ενός περιβάλλοντος Web	93
3. Ο ρόλος της Αποθήκης Επιχειρηματικών Δεδομένων στην Δομή του Web	97
4. Το Σφαιρικό ODS	98
5. Το ODS και οι Αγορές Δεδομένων	99
6. Σύνοψη	100

Γνωμικό

Μια μέρα η αυτού μεγαλειότητα ο εαυτός μας θα πρέπει να περάσει στην αίθουσα του θρόνου με τους αυλικούς, τον νου και την καρδιά του για να βρει την ευτυχία στην ζωή!

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα που διαπραγματεύεται η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία είναι τα χαρακτηριστικά, ο ρόλος και οι δυνατότητες που έχουν οι Αγορές Δεδομένων (Data Marts) μέσα στο επιχειρησιακό περιβάλλον.

Σκοπός της, να διαχωρίσει και να αποσαφηνίσει τους όρους ανάμεσα στις Αγορές Δεδομένων και τις Αποθήκες Δεδομένων καθώς υπάρχει ταύτιση των δυο όρων και είναι λάθος.

Η αγορά μέσα στο περιβάλλον των επιχειρήσεων είναι μεγάλη και το πιο εύκολο είναι να προκληθεί σύγχυση ειδικότερα μάλιστα όταν υπάρχει και όφελος.

Όταν πρωτοεμφανίστηκαν οι Αγορές Δεδομένων οι προμηθευτές τους στην προσπάθειά τους να εκμεταλλευτούν την θετική εικόνα των Αποθηκών Δεδομένων πιστοποιούσαν πως η Αποθήκη Δεδομένων ήταν το ίδιο πράγμα με την Αγορά Δεδομένων. Οι προμηθευτές της Αγοράς Δεδομένων μπέρδευαν τον κόσμο με το τι είναι η Αποθήκη Δεδομένων και το τι είναι η Αγορά Δεδομένων.

Όταν ο κόσμος ανακάλυψε ότι ένα περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) χωρίς μία Αποθήκη Δεδομένων ήταν ένα εξαιρετικά ανεπαρκές πράγμα και πώς η κατασκευή Αγορών Δεδομένων δεν είναι ο πιο σωστός τρόπος για να προχωρήσεις μέσα στο Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS), οι προμηθευτές της Αγοράς Δεδομένων υποστήριζαν ότι μία Αποθήκη Δεδομένων είναι μόνο μία συλλογή από ενσωματωμένες Αγορές Δεδομένων.

Η έννοια όμως ότι πολλαπλές Αγορές Δεδομένων μπορούν να ενσωματωθούν είναι όμως οξύμωρη καθώς οι Αποθήκες Δεδομένων είναι σημαντικά διαφορετικές από τις Αγορές Δεδομένων, είναι τακτοποιημένες γύρω από εταιρικές θεματικές περιοχές που βρίσκονται στο εταιρικό μοντέλο δεδομένων και αντιπροσωπεύουν μια αληθινά εταιρική προσπάθεια.

Έχοντας λοιπόν ως μοναδικό σκοπό τον σαφή διαχωρισμό των δύο εννοιών και την πλήρη και ουσιαστική κατανόηση του περιβάλλοντος μιας Αγοράς Δεδομένων η δομή της εργασίας απαρτίζεται από πέντε μέρη.

Το πρώτο μέρος έχει χαρακτήρα καθαρά εισαγωγικό. Γίνετε μία παρουσίαση του τι αποκαλούμε μια Αγορά Δεδομένων, των διαφορών και των ομοιοτήτων που έχουν με μια Αποθήκη Δεδομένων καθώς επίσης και μια συγκεκριμενοποίηση του πότε και του πού απαιτείται η εμφάνιση και η εφαρμογή μιας Αγοράς Δεδομένων μέσα στο εταιρικό περιβάλλον.

Στο δεύτερο μέρος γίνετε μια αντιπαράθεση ανάμεσα στα επίπεδα των Αποθηκών και των Αγορών Δεδομένων (ή αλλιώς εφαρμογών OLAP). Παρουσιάζονται οι πλατφόρμες πάνω στις οποίες μπορούν να δομηθούν και να εφαρμοστούν οι Αποθήκες και οι Αγορές Δεδομένων καθώς επίσης και οι επιλογές που έχει ένας σχεδιαστής σχετικά με αυτές προκειμένου να προβεί στην ολοκληρωμένη δόμηση ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) για την επιχείρηση.

Το τρίτο μέρος που αποτελεί και τον κύριο κορμό της εργασίας αναφέρεται αποκλειστικά και αναλυτικά για το τι γίνεται μέσα και έξω από το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Μιλάει για τις πηγές και το περιεχόμενό της, για τον ρόλο των μεταδεδομένων και τα εξωτερικά στοιχεία που την απαρτίζουν, τα μοντέλα δεδομένων και τις επιλογές αρχιτεκτονικής και εφαρμογής που έχει. Επίσης, γίνετε μια αναλυτική παρουσίαση του τρόπου με τον οποίο γίνετε ο χειρισμός και η λειτουργία του περιβάλλοντος της Αγοράς Δεδομένων όπως για παράδειγμα η απόδοση, ο φόρτος εργασίας, ο έλεγχος και ασφάλεια μέσα στην Αγορά Δεδομένων.

Το τέταρτο μέρος αναφέρεται στην κοινωνία του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) κάνοντας μια σαφή διάκριση ανάμεσα στις κοινότητες των χρηστών, του ρόλου που διαδραματίζουν και των διαφορών λειτουργίας που έχει η κάθε υπό κοινότητα μέσα στο περιβάλλον του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

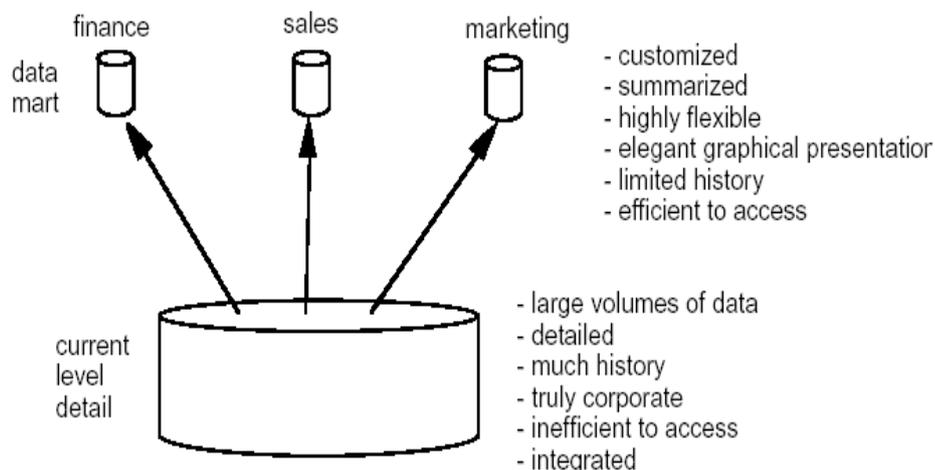
Τέλος, το πέμπτο μέρος είναι μία περαιτέρω ματιά στην δομή του Web σε συνδυασμό με τον ρόλο που έχει μια Αποθήκη Επιχειρηματικών Δεδομένων μέσα σε αυτό, το Σφαιρικό ODS και οι Αγορές Δεδομένων.

1. ΤΙ ΑΠΟΚΑΛΟΥΜΕ ΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΜΙΑ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο κόσμος των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) έχει δημιουργήσει έναν επαρκή αριθμό από αρχιτεκτονικές δομές. Οι πιο αξιόλογες από αυτές τις δομές είναι οι Αποθήκες Δεδομένων οι οποίες αποτελούν παγκοσμίως το κέντρο των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

Οι Αποθήκες Δεδομένων περιέχουν ενοποιημένα ιστορικά δεδομένα τα οποία συνδέονται με ολόκληρη την εφαρμογή. Επίσης, περιέχουν συνομισμένες και λεπτομερειακές πληροφορίες καθώς και μεταδεδομένα τα οποία περιγράφουν τα συστατικά και τις πηγές των δεδομένων που ρέουν μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων.



(Σχήμα 1.1)

Η κλασική δομή της Αποθήκης Δεδομένων περιέχει δύο επίπεδα στοιχείων που είναι ενδιαφέροντα, το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας και τις Αγορές Δεδομένων. Το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας αποκαλούμενο μερικές φορές και "Αποθήκη Δεδομένων" λόγω του μεγέθους του, περιέχει τον όγκο του λεπτομερούς στοιχείου που έχει συλλεχθεί και έχει ενσωματωθεί από το λειτουργικό περιβάλλον.

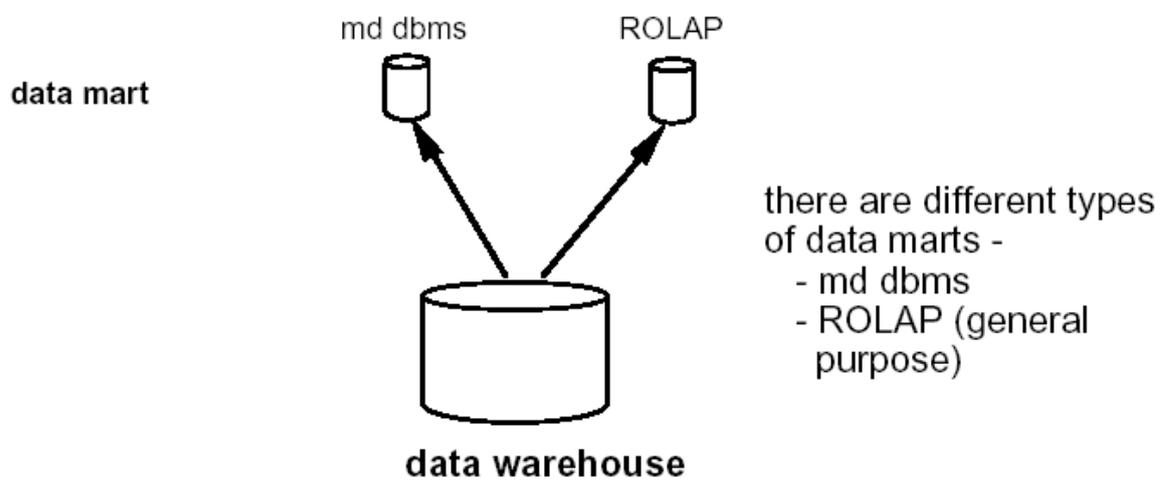
Η Αγορά Δεδομένων είναι ένα υπηρεσιακό υποσύνολο του Τρέχον Λεπτομερειακού Επιπέδου το οποίο αποτελεί την πηγή δεδομένων της και προσαρμόζεται για το ιδιαίτερο τμήμα που επιθυμεί να κάνει την επεξεργασία του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

Το Σχήμα 1.1 παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ του Τρέχοντος Λεπτομερειακού Επιπέδου και των Αγορών Δεδομένων.

Υπάρχουν αρκετά ονόματα για Αγορές Δεδομένων. Αυτά τα ονόματα περιλαμβάνουν

- Τμηματοποιημένα Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (DSS) Βάσεων Δεδομένων
- ROLAP Αγορές Δεδομένων
- Πολυδιάστατες Αγορές Δεδομένων (md dbms) και
- Ελαφρά ενοποιημένες Βάσεις Δεδομένων κ.α.

Το Σχήμα 1.2 παρουσιάζει τις από τις πιο ενδιαφέρουσες Αγορές Δεδομένων.



(Σχήμα 1.2)

Ένα είδος Αγοράς Δεδομένων είναι η md dbms (“πολυδιάστατη”) Αγορά Δεδομένων. Η md dbms Αγορά Δεδομένων είναι αυτή που χρησιμοποιείται για τον τεμαχισμό και το χωρισμό σε τετράγωνα των αριθμητικών στοιχείων (π.χ. ελεύθερη μορφή στα πλαίσια του dbms (πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων) που φυλάσσει τα πολυ διαστατικά στοιχεία.). Η md dbms Αγορά Δεδομένων υποστηρίζει τη διοικητική ικανότητα ανάλυσης να εξετάσει τα ίδια στοιχεία με διαφορετικούς τρόπους.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά της md dbms Αγορά Δεδομένων είναι:

- αραιά εποικημένες μήτρες,
- αριθμητικά στοιχεία, και
- άκαμπτη δομή των στοιχείων μόλις γίνει εισαγωγή του δεδομένου από την md dbms Αγορά Δεδομένων.

Ένα άλλο είδος Αγοράς Δεδομένων είναι αυτός που μπορεί να κληθεί "ROLAP," για ένα συγγενικό OLAP. Πρόκειται για γενικού σκοπού Αγορές Δεδομένων που περιέχουν και αριθμητικά δεδομένα και δεδομένα κειμένου καθώς επίσης και λεπτομερειακά και συνοψισμένα δεδομένα. Εξυπηρετούν έναν πολύ ευρύτερο σκοπό σε σχέση με τις αντίστοιχες md dbms Αγορές Δεδομένων και αντίθετα από αυτές, που υποστηρίζονται από τα εξειδικευμένα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, οι ROLAP Αγορές Δεδομένων υποστηρίζονται από τη συγγενική τεχνολογία OLAP.

Οι ROLAP Αγορές Δεδομένων μπορούν να έχουν και πειθαρχημένη και ειδική χρήση. Μερικές από τις επεξεργασίες στο περιβάλλον τους είναι πολύ προβλέψιμες, άλλες πάλι επεξεργασίες είναι πολύ απρόβλεπτες.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά μίας ROLAP Αγοράς Δεδομένων είναι:

- αριθμητικά δεδομένα και δεδομένα κειμένου,
- γενικού σκοπού ανάλυση Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS),
- ελεύθερα δομημένα στοιχεία,
- πολυάριθμοι δείκτες, και
- υποστήριξη των αστεροειδών σχημάτων, κ.λ.π.

Διαφορετικά διαχειριστικά τμήματα μαζί με την επιχείρηση θέλουν τα δικά τους Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (DSS) Αγορών Δεδομένων.

Τα τμήματα που έχουν τυπικά τις δικές τους αγορές Δεδομένων περιλαμβάνουν :

- Οικονομικά
- Μάρκετινγκ
- Πωλήσεις και
- Λογαριασμούς κ.α.

Τα μεμονωμένα τμήματα έχουν το δικό τους υλικό, λογισμικό, δεδομένα και προγράμματα τα οποία αποτελούν την Αγορά Δεδομένων. Τα δικαιώματα από την ιδιοκτησία επιτρέπουν στα τμήματα να παρακάμπτουν οτιδήποτε μέσα από τον έλεγχο ώστε να συντονίσουν τα δεδομένα που βρίσκονται σε διαφορετικά τμήματα.

Κάθε τμήμα έχει την δική του ερμηνεία για το πώς μια αγορά Δεδομένων πρέπει να μοιάζει και κάθε τμήμα Αγοράς Δεδομένων είναι ιδιαίτερο και συγκεκριμένο στις ανάγκες του.

Χαρακτηριστικά, η κατασκευή της βάσης δεδομένων για την Αγορά Δεδομένων χτίζεται γύρω από μία αστεροειδής δομή που είναι βέλτιστη για τις ανάγκες των χρηστών που βρίσκονται στο τμήμα. Προκειμένου να διαμορφωθεί η αστεροειδής

δομή πρέπει να συγκεντρωθούν οι απαιτήσεις των χρηστών για το τμήμα. Η Αγορά Δεδομένων περιλαμβάνει μόνο ιστορικές πληροφορίες και είναι κοκκωδής μόνο στα σημεία που ταιριάζουν με τις ανάγκες του τμήματος. Είναι χαρακτηριστικά στεγασμένη μέσα σε μία πολυδιάστατη τεχνολογία, η οποία είναι καλή για ευελιξία στην ανάλυση αλλά δεν είναι βέλτιστη για μεγάλο όγκο δεδομένων. Τα δεδομένα που βρίσκονται στις Αγορές Δεδομένων είναι ιδιαίτερα συντακτικά.

Υπάρχουν δυο είδη Αγορών Δεδομένων – εξαρτημένες και ανεξάρτητες. Η εξαρτημένη Αγορά Δεδομένων είναι εκείνη της οποίας η πηγή είναι η Αποθήκη Δεδομένων. Μια ανεξάρτητη Αγορά Δεδομένων είναι εκείνη της οποίας η πηγή είναι το περιβάλλον των κληρονομικών εφαρμογών. Όλες οι εξαρτημένες Αγορές Δεδομένων τροφοδοτούνται από την ίδια πηγή – την Αποθήκη Δεδομένων. Κάθε ανεξάρτητη Αγορά Δεδομένων τροφοδοτείται μεμονωμένα και ξεχωριστά από το περιβάλλον των κληρονομικών εφαρμογών. Οι εξαρτημένες Αγορές Δεδομένων είναι ασταθής και αρχιτεκτονικά ασθενής, τουλάχιστον για τη μεγάλη απόσταση. Το πρόβλημα με τις ανεξάρτητες Αγορές Δεδομένων είναι ότι οι ανεπάρκειές τους δεν καθίστανται προφανής έως ότου η οργάνωση να έχει χτίσει πολλαπλές ανεξάρτητες Αγορές Δεδομένων.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά των Αγορών Δεδομένων είναι:

Μικρότητα: Σε σύγκριση με το Τρέχον Λεπτομερειακό Επίπεδο (Αποθήκη Δεδομένων), υπάρχουν πολύ λιγότερα δεδομένα που κατοικούν στην Αγορά Δεδομένων. Καταρχήν υπάρχουν δύο έως τρία μεγέθη λιγότερα,

Ευελιξία: Η επεξεργασία στην Αγορά Δεδομένων είναι πιο εύκαμπτη από την επεξεργασία που εμφανίζεται στο διοικητικά δομημένο επίπεδο επεξεργασίας Αποθηκών Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων είναι εύκαμπτη επειδή υπάρχουν πολύ λιγότερα δεδομένα για να υποστηρίξει και επειδή το λογισμικό που βρίσκεται σε αυτή σχεδιάζεται για την ευελιξία σε αντίθεση με το λογισμικό που βρίσκετε στο διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων που σχεδιάζεται για να διαχειριστεί τα μεγάλα ποσά δεδομένων,

Περιορισμένη ιστορία: Η Αγορά Δεδομένων περιέχει λιγότερο από έξι μήνες ιστορίας ποσού δεδομένων. Το διοικητικά δομημένο επίπεδο δεδομένων της Αποθήκης Δεδομένων περιέχει από πέντε έως δέκα έτη ιστορία ποσού δεδομένων,

Προσαρμοστικότητα: Η Αγορά Δεδομένων προσαρμόζεται από το τμήμα για να ανταποκριθεί στις ιδιαίτερες ανάγκες της οργάνωσης που της ανήκει και διαχειρίζεται. Η Αποθήκη Δεδομένων είναι αληθινά ένα εταιρικό δεδομένο,

Προ-ταξινόμηση: Το τμηματοποιημένο δομημένο στοιχείο στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων οργανώνεται συνήθως στις προκαθορισμένες κατηγορίες για να διευκολύνει τις ενημερωτικές απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου τμήματος, ενώ το στοιχείο στην Αποθήκη Δεδομένων διατηρεί όλες τις κατηγορίες που απαιτούνται για ολόκληρη την εταιρική δομή,

Πηγή: Η πηγή στοιχείων της Αγοράς Δεδομένων είναι το λεπτομερές δεδομένο που βρίσκεται στο Τρέχον Λεπτομερειακό Επίπεδο ενώ η πηγή δεδομένων για την Αποθήκη Δεδομένων είναι το λειτουργικό περιβάλλον.

Οι προμηθευτές Αγοράς Δεδομένων βλέπουν τις Αποθήκες Δεδομένων ως εμπόδιο μεταξύ αυτών και του εισοδήματος που προέρχεται από την πραγματοποίηση των πωλήσεων. Βέβαια, θέλουν να αποφύγουν την Αποθήκη Δεδομένων και πουλάνε μία πολύ βραχυπρόθεσμη προοπτική εις βάρος μιας μακροπρόθεσμης αρχιτεκτονικής επιτυχίας. Υποστηρίζουν ότι η Αποθήκη Δεδομένων μακραίνει τους κύκλους πωλήσεων, άσχετα από την μακροπρόθεσμη επίδραση που έχει η κατασκευή μιας δέσμης από Αγορές Δεδομένων χωρίς Αποθήκες Δεδομένων και προτείνουν ότι μπορεί να υπάρξει μία εναλλαγή με πολύ ευκολότερα μονοπάτια για την επιτυχία των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) απ' ότι η κατασκευή μιας Αποθήκης Δεδομένων.

Η πιο πρόσφατη θεωρία τους είναι ότι μπορείς να χτίσεις μία ή περισσότερες Αγορές Δεδομένων, ενσωματώνοντάς τις (παρόλο που σε κανέναν δεν είναι ξεκάθαρο τι σημαίνει αυτό) και όταν αναπτυχθούν – μεγαλώσουν σε ένα συγκεκριμένο μέγεθος, μπορούν (δια μαγείας) να μετατραπούν σε μία Αποθήκη Δεδομένων. Η διαπίστωση αυτή είναι θλιβερό λάθος για ένα σωρό από λόγους :

- Η Αγορά Δεδομένων είναι κατασκευασμένη να κουστουμάρει τις ανάγκες ενός τμήματος.. Πολλά τμήματα με πολλούς διαφορετικούς στόχους πρέπει να είναι ικανοποιημένα. Γι' αυτό υπάρχουν πολλές διαφορετικές Αγορές Δεδομένων στην εταιρεία, κάθε μία με την δική της διακριτική ματιά και αίσθηση.

Η Αποθήκη Δεδομένων είναι κατασκευασμένη να προσαρμόζει τις συλλογικές ανάγκες ολόκληρης της εταιρείας. Ένα δεδομένο σχέδιο μπορεί να είναι βέλτιστο για ένα ενιαίο τμήμα ή για την εταιρία αλλά όχι και για τα δύο. Οι σχεδιαστικοί στόχοι

για την εταιρεία είναι πολύ διαφορετικοί από τους σχεδιαστικούς στόχους για ένα δεδομένο τμήμα.

Η κοκκοποίηση των δεδομένων στην Αγορά Δεδομένων είναι πολύ διαφορετική από την κοκκοποίηση των δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων περιέχει αθροισμένα ή συνοψισμένα δεδομένα. Η Αποθήκη Δεδομένων περιέχει τα πιο λεπτομερειακά δεδομένα που εντοπίζονται στην εταιρεία. Από τότε η κοκκωποίηση στην Αγορά Δεδομένων είναι πολύ πιο υψηλή από αυτή που υπάρχει στην Αποθήκη Δεδομένων, δεν γίνεται εύκολα να αποσυνθεθεί η κοκκωποίηση της Αγοράς Δεδομένων σε κοκκωποίηση μιας Αποθήκης Δεδομένων.

- Η δομή από τα δεδομένα σε μία Αγορά Δεδομένων (κοινώς η αστεροειδής δομή) είναι μόνο ασθενώς συμβατό σύστημα με την δομή από τα δεδομένα σε μία Αποθήκη Δεδομένων.

- Ο όγκος από τα ιστορικά δεδομένα μέσα σε μία Αγορά Δεδομένων είναι πολύ διαφορετικός από τα δεδομένα που βρίσκονται μέσα στην αποθήκη. Οι Αποθήκες Δεδομένων περιέχουν γερούς όγκους από ιστορικά δεδομένα ενώ οι Αγορές δεδομένων περιέχουν μόνο μέτριους όγκους δεδομένων.

- Οι θεματικές περιοχές που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων είναι μόνο ασθενώς συσχετιζόμενες με τις θεματικές περιοχές που βρίσκονται μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων.

- Οι σχέσεις που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων δεν είναι οι σχέσεις που βρίσκονται μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων.

- Οι τύποι από τα ερωτήματα που ικανοποιούνται μέσα στην Αγορά δεδομένων είναι εντελώς διαφορετικά από αυτά τα ερωτήματα που βρίσκονται μέσα στην Αποθήκη δεδομένων.

- Το είδος των χρηστών (Αγρότες - Farmers) που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων είναι εντελώς διαφορετικό από το είδος των χρηστών (explorers – εξερευνητές) που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων.

- Οι βασικές δομές που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων είναι σημαντικά διαφορετικές από τις βασικές δομές που βρίσκονται στις Αποθήκες Δεδομένων.

Η συσκότιση που φαινόταν από τους προμηθευτές Αγοράς Δεδομένων προκάλεσε αρκετή σύγχυση στους πελάτες στο να κατασκευάσουν Αγορές Δεδομένων χωρίς πραγματική αποθήκη. Μετά από περίπου τρεις Αγορές Δεδομένων, οι πελάτες ανακάλυψαν πως κάτι ήταν σάπιο στην αγορά. Η αρχιτεκτονική

ανεπάρκεια της κατασκευής τίποτα άλλο εκτός από Αγορές Δεδομένων ήταν αποκαλυμμένη.

Οι πελάτες ανακάλυψαν ότι όταν δεν κατασκευάζεις μία Αποθήκη Δεδομένων, υπάρχει :

- Ογκώδης πλεονασμός από λεπτομερή και ιστορικά δεδομένα από μία Αγορά Δεδομένων σε μία άλλη.
- Ασυμβίβαστα και αδιάλλακτα αποτελέσματα από μία αγορά Δεδομένων στην επόμενη.
- Μια ανεξέλεγκτη διεπαφή μεταξύ των Αγορών Δεδομένων και του περιβάλλοντος των κληρονομικών εφαρμογών.

Εν συντομία, υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην δομή και το περιεχόμενο των δεδομένων που είναι εγκατεστημένα μέσα σε μία Αποθήκη Δεδομένων και στην δομή και το περιεχόμενο των δεδομένων που εγκατεστημένα σε μία Αγορά Δεδομένων.

2.ΌΤΑΝ ΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΛΥ ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ ΤΟ ΚΙΝΗΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΓΟΡΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μία Αγορά Δεδομένων και μία Αποθήκη Δεδομένων είναι ουσιαστικά διαφορετικές αρχιτεκτονικές δομές, ακόμα και όταν αντιμετωπίζονται από μακριά και επιφανειακά.

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που οδηγούν στην δημοφιλία μιας Αποθήκης Δεδομένων από μίας Αγοράς Δεδομένων. Εφόσον η Αποθήκη Δεδομένων δεν περιέχει αρκετά στοιχεία, τότε η Αποθήκη Δεδομένων μπορεί να εξυπηρετήσει τις ανάγκες από διαφορετικά τμήματα για επεξεργασία Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Αλλά οι Αποθήκες Δεδομένων δεν μένουν μικρές για αρκετό καιρό.

Για ποικίλους λόγους, οι Αποθήκες δεδομένων μεγαλώνουν πολύ γρήγορα και καθώς τα δεδομένα μεγαλώνουν πολύ, το κίνητρο για Αγορές Δεδομένων αυξάνεται.

Καθώς λοιπόν οι Αποθήκες Δεδομένων Μεγαλώνουν Πολύ

- Ο ανταγωνισμός να μπει μέσα στην αποθήκη γίνεται άγριος. Όλο και περισσότερα τμηματοποιημένα Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι έτοιμα μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων στο σημείο όπου η πηγή κατανάλωσης γίνεται ένα πραγματικό πρόβλημα.

•Τα δεδομένα γίνονται δύσκολα να προσαρμοστούν. Στην εικόνα από ένα μικρό ποσό στοιχείων μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων. Ο αναλυτής των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι σε θέση να προσαρμόσει και να συνοψίσει τα δεδομένα κάθε φορά που η ανάλυση του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι έτοιμη. Όμως στην εικόνα από αρκετά δεδομένα μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων, ο αναλυτής ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) δεν έχει τον χρόνο και τις πηγές προκειμένου να συνοψίσει και να προσαρμόσει τα δεδομένα.

•Το κόστος από την διαδικασία της επεξεργασίας μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων αυξάνεται καθώς αυξάνεται και η ένταση από τα δεδομένα.

•Το λογισμικό που είναι διαθέσιμο για την πρόσβαση και την ανάλυση μεγάλου όγκου από δεδομένα (που είναι χαρακτηριστικό από την Αποθήκη Δεδομένων) δεν είναι σχεδόν τόσο κομψό όσο το λογισμικό που μπορεί να επεξεργαστεί μικρότερο όγκο από δεδομένα (όπως είναι χαρακτηριστικό από τις Αγορές Δεδομένων). Η τμηματοποιημένη ανάλυση ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) ανακαλύπτει Αγορές Δεδομένων και τις βρίσκει να είναι πολύ ελκυστικές.

Οι λόγοι που κάνουν τις Αγορές Δεδομένων φυσική απορροή των Αποθηκών Δεδομένων είναι :

➤Όταν ένα τμήμα έχει την δική του Αγορά Δεδομένων, μπορεί να προσαρμόσει τα δεδομένα καθώς τα δεδομένα απορρέουν μέσα στην Αγορά Δεδομένων από την Αποθήκη Δεδομένων. Δεν υπάρχει καμία ανάγκη για τα δεδομένα μέσα στην Αγορά Δεδομένων να έχουν να εξυπηρετήσουν ολόκληρη την εταιρεία. Για τον λόγο αυτό, το τμήμα μπορεί να συνοψίσει , ταξινομήσει, επιλέξει, δομήσει και ούτω κάθ' εξής, τα δικά του δεδομένα στην καρδιά του περιεχομένου χωρίς να λαμβάνει υπόψη του κανένα από τα άλλα τμήματα.

➤Ο όγκος από τα ιστορικά δεδομένα που απαιτείται είναι μία λειτουργία από ένα τμήμα, όχι της εταιρείας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το τμήμα μπορεί να επιλέξει ένα πολύ μικρότερο όγκο από ιστορικά δεδομένα που βρίσκονται μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων.

➤Το τμήμα μπορεί να κάνει οτιδήποτε θέλει η επεξεργασία DSS, οποτεδήποτε το θέλει χωρίς την εκτίμηση του αντίκτυπου για τη χρησιμοποίηση των πόρων σε άλλα τμήματα

➤Το τμήμα μπορεί να χτίσει την Αγορά Δεδομένων πάνω στον δικό του προϋπολογισμό, εκεί όπου παίρνονται όλες οι τεχνολογικές αποφάσεις που θέλουνε.

➤ Το τμήμα μπορεί να επιλέξει λογισμικό για την δική του Αγορά Δεδομένων που είναι πολύ κομψή και προσαρμοσμένη για να ανταποκριθεί στις ανάγκες του.

➤ Η μονάδα κόστους από την επεξεργασία και την αποθήκευση στο μέγεθος της μηχανής που είναι κατάλληλη στην Αγορά Δεδομένων είναι σημαντικά λιγότερη από την μονάδα κόστους από την επεξεργασία και την αποθήκευση στο μέγεθος της μηχανής που είναι κατάλληλη στην Αποθήκη Δεδομένων. Υπάρχουν πολλοί λόγοι γιατί η Αγορά Δεδομένων γίνεται ελκυστική καθώς η Αποθήκη Δεδομένων μεγαλώνουν σε μέγεθος (ένταση). Υπάρχουν οργανωτικοί, τεχνολογικοί και οικονομικοί λόγοι γιατί η Αγορά Δεδομένων είναι τόσο δελεαστική και είναι μια φυσική απόφυση από την Αποθήκη Δεδομένων.

ΣΥΝΟΨΗ

Μία Αγορά Δεδομένων είναι ένα σώμα από δεδομένα Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) για ένα τμήμα που έχει αρχιτεκτονική θεμελίωσης για μία Αποθήκη Δεδομένων. Είναι μία συλλογή από θεματικές περιοχές οργανωμένες για υποστήριξη αποφάσεων βασισμένες πάνω στις ανάγκες ενός δεδομένου τμήματος.

Η Αγορά Δεδομένων συνήθως περιέχει τα συνοψισμένα στοιχεία και ένα περιορισμένο ποσό ιστορίας. Είναι πολύ μικρότερη και είναι πιο εύκαμπτη από την Αποθήκη Δεδομένων.

Η Αποθήκη Δεδομένων περιέχει ένα μεγάλο ποσό στοιχείων και ολοκληρωμένα δεδομένα που αντιπροσωπεύουν μια αληθινά εταιρική κατανόηση των πληροφοριών καθώς επίσης και τα πιο κοκκώδη δεδομένα που η εταιρεία έχει. Εξυπηρετεί πολλές διαφορετικές υπηρεσιακές Αγορές Δεδομένων και λόγω των μεγάλων όγκων δεδομένων που βρίσκονται σε αυτή, δεν είναι τρομερά αποδοτική στο να έχει πρόσβαση.

Τα δεδομένα μιας Αγοράς Δεδομένων είναι συνήθως λιγότερα κοκκώδη από τα δεδομένα μιας Αποθήκης Δεδομένων (π.χ. οι Αποθήκες Δεδομένων περιέχουν περισσότερο λεπτομερείς πληροφορίες ενώ οι περισσότερες Αγορές Δεδομένων περιέχουν περισσότερα συνοψισμένα ή αθροισμένα δεδομένα).

Η δομή των δεδομένων σε μια Αποθήκη Δεδομένων είναι ουσιαστικά μια ομαλοποιημένη δομή. Η δομή και το περιεχόμενο από τα δεδομένα σε μία Αποθήκη παρουσιάζουν τις εταιρικές ανάγκες για δεδομένα και λόγω του πλήθους των δεδομένων που βρίσκονται μέσα σε αυτήν, η Αποθήκη Δεδομένων είναι συνταγμένη

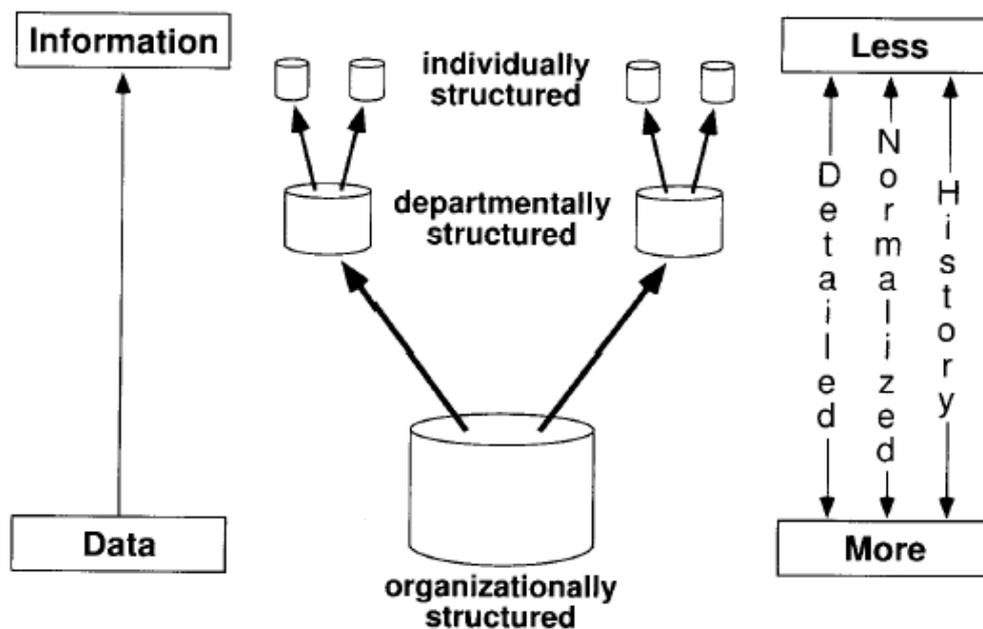
πολύ ελαφριά. Περιέχει ένα δυναμικό σύνολο από αυθεντικά δεδομένα και το τεχνολογικό περίβλημα της είναι βελτιστοποιημένο στον χειρισμό ενός βιομηχανικού δυναμικού συνόλου από δεδομένα. Τα δεδομένα μιας Αποθήκης Δεδομένων είναι ενοποιημένα από πολλές κληροδοτούμενες πηγές..

Συνεπώς λοιπόν, με την οικοδόμηση μιας αρχιτεκτονικής που αποτελείται εξ ολοκλήρου από Αγορές δεδομένων, οι προμηθευτές της Αγοράς Δεδομένων οδηγούν τον οργανισμό σε έναν ακόμα μεγαλύτερο μπέρδεμα. Αντί των ακατάστατων κληρονομικών λειτουργικών συστημάτων έχουμε και ακατάστατες Αγορές Δεδομένων. Δεν υπάρχει ολοκλήρωση όταν όλα αυτά που χτίζεις είναι Αγορές δεδομένων. Και ένα περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) χωρίς ολοκλήρωση είναι σαν έναν άνθρωπο χωρίς σκελετικό σύστημα – μετά βίας μία χρήσιμη, βιώσιμη οντότητα.

1. ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο στόχος της ενημερωτικής επεξεργασίας είναι να μετατραπούν τα δεδομένα σε πληροφορίες. Η σε απευθείας σύνδεση αναλυτική επεξεργασία της Αγοράς Δεδομένων (εφαρμογής OLAP) είναι μια σημαντική μέθοδος με την οποία αυτός ο στόχος μπορεί να ολοκληρωθεί στην αρχιτεκτονική Αποθήκης Δεδομένων.

Καθώς η κατανόηση των χρηστών της Αποθήκης Δεδομένων για την επεξεργασία των ικανοτήτων ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) αυξάνεται, και καθώς αυξάνεται και ο όγκος των δεδομένων, αυξάνεται και η εκλέπτυνση της χρήσης μιας Αποθήκης Δεδομένων. Το Σχήμα 1.1 απεικονίζει το ρόλο της αρχιτεκτονικής της Αποθήκης Δεδομένων στη μετατροπή των δεδομένων σε πληροφορίες, και μερικές από τις γενικές διαφορές μεταξύ των επιπέδων της αρχιτεκτονικής των Αποθηκών Δεδομένων.



(Σχήμα 1.1)

Τα διαφορετικά επίπεδα αρχιτεκτονικής της Αποθήκης Δεδομένων μπορούν να περιγραφούν όπως:

- **Διοικητικά Δομημένο** – επίσης γνωστός όπως "ατομικός", "εταιρικός" ή "ρεύμα στοιχείων λεπτομέρειας", αυτό το επίπεδο που – η καρδιά της Αποθήκης Δεδομένων – είναι δομημένο για να συναντηθεί με τις ενημερωτικές απαιτήσεις ολόκληρης της οργάνωσης. Το Δεδομένο που ήταν αρχειοθετημένο ("αρχειοθετημένη λεπτομέρεια") θεωρείται πως ανήκει σε αυτό το επίπεδο.

- **Τμηματικά Δομημένο** – Το δεδομένο σε αυτό το επίπεδο της αρχιτεκτονικής Αποθήκης Δεδομένων είναι δομημένο για να καλύψει τις ενημερωτικές απαιτήσεις μιας ευδιάκριτης ομάδας προσδιορισμένο από μια συγκεκριμένη επιχειρησιακή λειτουργία. Το δεδομένο σε αυτό το επίπεδο έχει επίσης αναφερθεί ως "ελαφριά συνοψισμένα" ή "υπηρεσιακά" δεδομένα.
- **Χωριστά Δομημένο** – Το δεδομένο είναι δομημένο σε αυτό το επίπεδο για να συναντήσει ακόμη και περισσότερα σύνολα ενημερωτικών απαιτήσεων, όπως καθορίζεται από μια συγκεκριμένη διαχειριστική λειτουργία. Το δεδομένο σε αυτό το επίπεδο έχει αναφερθεί επίσης ως "ιδιαίτερη σύνοψη" ή "μεμονωμένο" δεδομένο.

2.ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Υπάρχουν αρκετές σημαντικές διαφορές μεταξύ των τμηματοποιημένων δομημένων εφαρμογών OLAP και των διοικητικά δομημένων επιπέδων της Αποθήκης Δεδομένων. Μια από τις σημαντικότερες πτυχές του περιβάλλοντος της Αγοράς Δεδομένων είναι ότι προσαρμόζεται από το τμήμα. Το Σχήμα 2.1 δείχνει ότι οι διαφορετικές περιπτώσεις του περιβάλλοντος Αγοράς Δεδομένων μπορούν να υπάρξουν για τα διαφορετικά τμήματα.

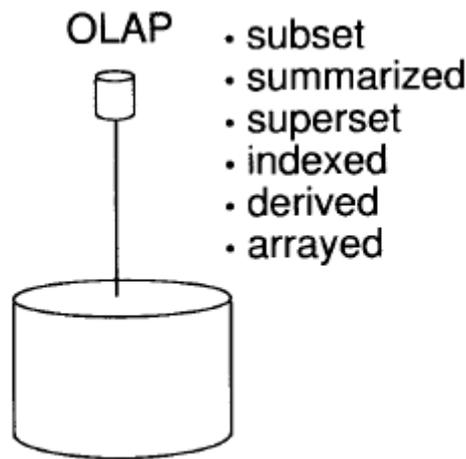


(Σχήμα 2.1)

Στο Σχήμα 2.1 υπάρχει μια περίπτωση εφαρμογής OLAP για τη χρηματοδότηση, μια χωριστή περίπτωση για τη λογιστική, και όμως μια άλλη χωριστή περίπτωση για

το μάρκετινγκ, όλα αυτά προέρχονται από το διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων.

Το Σχήμα 2.2 παρουσιάζει τις μεθόδους με τις οποίες η προσαρμογή για ένα τμήμα από τα δεδομένα στο διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων στο επίπεδο της Αγοράς Δεδομένων (εφαρμογής OLAP) μπορεί να επιτευχθεί.



(Σχήμα 2.2)

Η (τμηματοποιημένη – υπηρεσιακή) προσαρμογή μπορεί να λάβει πολλές μορφές, όπως:

- **Υποσύνολα**– Η χρηματοδότηση θα επιλέξει μερικά λεπτομερή δεδομένα, ενώ το μάρκετινγκ θα επιλέξει άλλα λεπτομερή δεδομένα.

- **Συναθροίσεις** - Η λογιστική θα συνοψίσει τα δεδομένα τους με έναν τρόπο, ενώ η χρηματοδότηση θα συνοψίσει τα δικά τους με έναν άλλο τρόπο. Αυτές οι διαφορετικές προσεγγίσεις μπορούν να ισχύσουν για τα διαφορετικά δεδομένα που συνοψίζονται, για τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους τα αθροισμένα αποτελέσματα υπολογίζονται, ή για τα διαφορετικά σύνολα κατηγοριών από τα οποία το αθροισμένο δεδομένο οργανώνεται.

- **Supersets** - Ένα τμήμα θα νορμαλοποιήσει τα δεδομένα της Αγοράς Δεδομένων με την ένωση των δεδομένων από τους πίνακες A και B, ενώ ένα άλλο τμήμα θα ενώσει τα δεδομένα από τους πίνακες B και Γ.

- **Ευρετήρια** - Ένα τμήμα θα συντάξει ευρετήριο τα δεδομένα τους όσον αφορά τα κλειδιά ABC και BCD, ενώ ένα άλλο τμήμα θα συντάξει ευρετήριο τα ίδια δεδομένα όσον αφορά τα κλειδιά CDE και DEF, και ούτω καθ' εξής, για να παρέχει

περισσότερες βέλτιστες πορείες αναζήτησης που καλύπτουν τις διαφορετικές επιχειρησιακές απαιτήσεις τους για την ενημερωτική επεξεργασία.

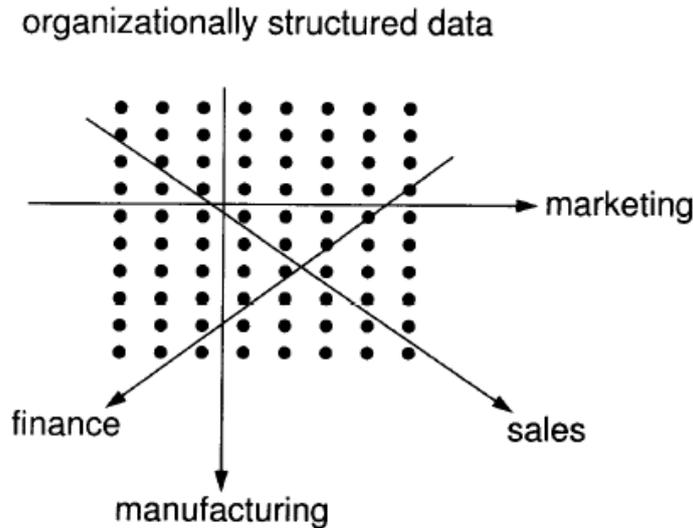
- **Παραγωγές** – Το τμήμα Α μπορεί να θελήσει έναν ιδιαίτερο μετρητή και τα αποτελέσματα που αποθηκεύονται στο περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων τους. Παρομοίως ένας μετρητής μπορεί να αποθηκευτεί στο διοικητικά δομημένο επίπεδο, αλλά το τμήμα θέλει να συγκρίνει το τμήμα.

- **Πίνακες** – Προκειμένου να κατασταθούν τα δεδομένα πιο χρήσιμα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων τους, ένα τμήμα μπορεί να δημιουργήσει μια σειρά δεδομένων για να τους βοηθήσει στους ενημερωτικούς στόχους τους. Παραδείγματος χάριν, τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε ένα αρχείο το μήνα στη διοικητικά δομημένη λεπτομέρεια μπορούν να απαιτηθούν ως σειρά 13 μηνών για να αντιπροσωπεύσουν ένα παρακείμενο έτος και να διευκολύνουν την ανάλυση του τρέχων – έτος – του προηγούμενος-μηνός.

Υπάρχουν τόσο πολλοί τρόποι να προσαρμοστούν τα δεδομένα για ένα τμήμα, δεδομένου ότι υπάρχουν τμήματα. Πράγματι, ένα τμήμα δεν περιορίζεται σε μια ενιαία περίπτωση Αγοράς Δεδομένων (εφαρμογής OLAP), αλλά μπορεί να απαιτήσει διάφορα περιβάλλοντα Αγορών Δεδομένων για να καλύψει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις όλου του τμήματος για τις πληροφορίες.

Τα στοιχεία που τρέφουν το περιβάλλον (OLAP) Αγοράς Δεδομένων είναι το λεπτομερές δεδομένο του διοικητικά δομημένου επιπέδου της Αποθήκης Δεδομένων. Επειδή το δεδομένο που κατοικεί στη λεπτομερή μερίδα της Αποθήκης Δεδομένων είναι εταιρικό, δεν βελτιστοποιείται για να ανταποκριθεί στις ανάγκες οποιουδήποτε δεδομένου τμήματος.

Ένα από τα ζητήματα που προκύπτουν φυσικά στην προσαρμογή του περιβάλλοντος (OLAP) Αγορών Δεδομένων είναι αυτό του συμβιβαστικότητας Με κάθε τμήμα που παίρνει την προοπτική των εταιρικών στοιχείων που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων, δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με την συμβιβαστικότητα των στοιχείων. Ο λόγος για τον οποίο δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με την συμβιβαστικότητα εμφανίζεται στο διάγραμμα στο Σχήμα 2.4.



(Σχήμα 2.4)

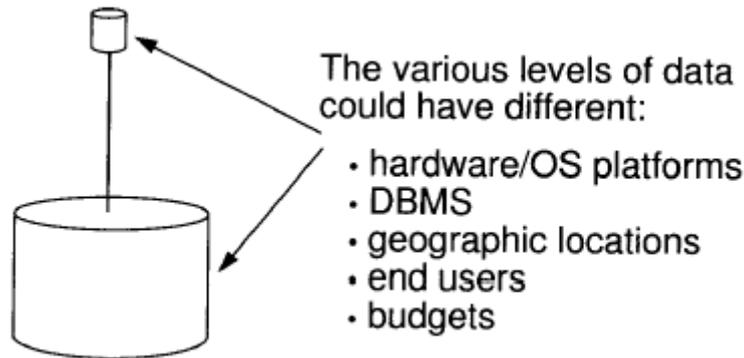
Το Σχήμα 2.4 δείχνει ότι το ίδιο λεπτομερές στοιχείο εξετάζεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους από τα διαφορετικά τμήματα. Επειδή όλα τα τμήματα λειτουργούν από το ίδιο ίδρυμα των λεπτομερών στοιχείων, υπάρχει πάντα συμβιβαστικότητα των στοιχείων εντούτοις το λεπτομερές στοιχείο προσαρμόζεται. Κατ' αυτό τον τρόπο το λεπτομερές στοιχείο αποτελεί μια πολύ ικανοποιητική βάση για την επεξεργασία (OLAP) Αγοράς Δεδομένων.

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο το διοικητικά δομημένο στοιχείο παρέχει μια πολύ καλή βάση για την υπηρεσιακή επεξεργασία (OLAP) Αγοράς Δεδομένων είναι ότι η τιμή της δημιουργίας των λεπτομερών αναγκών ιδρύματος καταβάλλεται μόνο μια φορά. Με άλλα λόγια, υποθέστε ότι μία Αγορά Δεδομένων πρόκειται να δημιουργηθεί για τη διεύθυνση προγραμματισμού χρηματοδότησης. Δεν είναι κανένας μικρός στόχος να δημιουργηθεί το κατάλληλο λεπτομερές ίδρυμα. Αλλά μόλις δημιουργηθεί το λεπτομερές ίδρυμα για την προσπάθεια προγραμματισμού χρηματοδότησης της Αγοράς Δεδομένων, κατόπιν το πολύ ίδιο ίδρυμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσπάθεια πωλήσεων, για την προσπάθεια λογιστικής, και ούτω καθ' εξής.

Μόλις δημιουργηθεί το διοικητικά δομημένο περιβάλλον, δεν υπάρχει κανένα περαιτέρω αυξητικό κόστος στη χρήση των λεπτομερών στοιχείων που βρίσκονται εκεί μέσα. Τόσα πολλά περιβάλλοντα Αγορών Δεδομένων όπως επιδιώκονται μπορούν να εκμεταλλευθούν τα διοικητικά δομημένα στοιχεία μόλις χτιστούν.

3. ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΓΙΑ ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μια από τις σημαντικές πτυχές της δομημένης διοικητικά Αποθήκης Δεδομένων και της σχέσης Αγοράς Δεδομένων είναι ότι υπάρχουν πολλές, σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο περιβαλλόντων. Εάν υπάρχουν πολύ άκαμπτες διαφορές, τα δύο περιβάλλοντα τοποθετούνται καλύτερα σε διαφορετικές πλατφόρμες, όπως φαίνονται στο Σχήμα 3.1.



(Σχήμα 3.1)

Το Σχήμα 3.1 δείχνει ότι υπάρχουν πολλές διαφορές αντί για μία στην πλατφόρμα ανάμεσα στα δυο περιβάλλοντα – θα μπορούσαν να υπάρξουν διαφορές σε κάθε καλύτερη υποστήριξη DBMS (Πρόγραμμα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων), στον προϋπολογισμό, στον τύπο και τον αριθμό τελικών χρηστών.

Καταρχήν, οι δαπάνες για τη δημιουργία και τη διαχείριση των διοικητικά δομημένων στοιχείων Αποθηκών Δεδομένων τοποθετούνται στον εταιρικό IS προϋπολογισμό, ενώ οι δαπάνες Αγορών δεδομένων πρέπει να τοποθετηθούν σε κάθε ένας από τους υπηρεσιακούς προϋπολογισμούς που έχουν μια ανάγκη για ένα τμηματοποιημένο δομημένο περιβάλλον.

Οι διοικητικά δομημένοι χρήστες δεδομένων, ως επί το πλείστον, είναι οι εταιρικοί “εξερευνητές” που πρέπει να πάρουν τα ακατέργαστα εταιρικά δεδομένα. Οι χρήστες του περιβάλλοντος Αγοράς Δεδομένων (εφαρμογής OLAP) είναι οι υπηρεσιακοί αναλυτές που έχουν ένα τοπικιστικό ενδιαφέρον και μια προοπτική των δεδομένων που βρίσκονται στις περιπτώσεις OLAP τους. Υπάρχουν συνήθως “αγρότες” στο επίπεδο της Αγοράς Δεδομένων.

Όταν το διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων είναι μικρό, είναι πιθανώς οικονομικά πιο αποδοτικό το να συνδυαστούν τα διοικητικά δομημένα στοιχεία της Αποθήκης Δεδομένων και το περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων μαζί επάνω σε μια ενιαία πλατφόρμα. Μια φορά τα διοικητικά δομημένα στοιχεία μέσα

στους σημαντικούς όγκους, δεν υπάρχει καμία πραγματική δυνατότητα ότι τα δύο περιβάλλοντα μπορούν να ενταχθούν στο ίδιο φυσικό περιβάλλον.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο χωρισμός της Αποθήκης Δεδομένων και των εφαρμογών OLAP επάνω στις χωριστές πλατφόρμες είναι μια εξελικτική διαδικασία. Μια οργάνωση θα αρχίσει με μια ενιαία φυσική εφαρμογή του περιβάλλοντος Αγοράς Δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης και της διοικητικά δομημένης Αποθήκης Δεδομένων. Κατόπιν, κατά τη διάρκεια του χρόνου, η ύπαρξη των διάφορων παραγόντων στους διάφορους βαθμούς πληρότητας θα αναγκάσει την ανάγκη τα δύο περιβάλλοντα επάνω στις διαφορετικές φυσικές πλατφόρμες.

Μερικές φορές αυτοί οι παράγοντες μπορούν να προβλεφθούν κατά τη διάρκεια του σχεδίου της Αποθήκης Δεδομένων, και συνεπώς το γενικό σχέδιο λαμβάνει υπόψη έναν ορισμένο βαθμό φυσικού χωρισμού μεταξύ Αποθήκης Δεδομένων και OLAP επεξεργασίας. Εάν η αρχική εφαρμογή της Αποθήκης Δεδομένων κάνει ή δεν περιλαμβάνει την επεξεργασία της Αγοράς Δεδομένων, και έπειτα εάν αρχικά χωρισμένες ή μοιρασμένες μια ενιαία πλατφόρμα, τελικά οι περισσότερες Αποθήκες Δεδομένων εξελίσσονται στο σημείο της απαίτησης ότι τα διοικητικά δομημένα και τμηματοποιημένα δομημένα επίπεδα έχουν δικές τους, αφιερωμένες πλατφόρμες.

Μερικοί από τους παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στην απόφαση να χωρίσουν ή να μην χωρίσουν περιλαμβάνουν:

- **Μέγεθος:** Το μέγεθος του διοικητικά δομημένου επιπέδου της Αποθήκης Δεδομένων, είτε αρχικά είτε μέσω της φυσικής διαδικασίας αύξησης μιας Αποθήκης Δεδομένων (προσθήκη και αλλαγές στις θεματικές περιοχές, απαιτήσεις τελικών χρηστών, κ.λ.π.), μπορεί να απαιτήσει όλους τους πόρους μιας δεδομένης πλατφόρμας υλικού. Επιπλέον, μπορεί να υπάρξει πραγματικός φυσικός περιορισμός στο Σύστημα διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων για την επιλογή να διατηρήσει το διοικητικά δομημένο επίπεδο, που απαιτεί ότι οποιεσδήποτε περιπτώσεις εφαρμογών OLAP στεγάζονται αλλού.

- **Απόδοση:** Η αρχική ευθύνη του διοικητικά δομημένου επιπέδου της Αποθήκης Δεδομένων είναι να διατηρηθούν τα ολοκληρωμένα δεδομένα από ποικίλο τρόπο πηγών Μεταξύ άλλων που διευκολύνει την ενημερωτική επεξεργασία για ολόκληρη την οργάνωση. Η απόδοση της ικανοποίησης αυτής της απαίτησης μπορεί να απειληθεί από την πρόσβαση τελικών χρηστών στο περιβάλλον μιας Αγοράς Δεδομένων, ή αντίστροφα.

- **Αριθμός τμημάτων:** Ο καθαρός αριθμός τμημάτων, που απαιτούν τις ικανότητες Αγορών Δεδομένων, μπορεί να είναι από μαθηματική άποψη αδύνατος να υποστηρίξει μια ενιαία πλατφόρμα.

- **Αστάθεια:** Τα είδη αλλαγών στην δομή δεδομένων ενός διοικητικά δομημένου επιπέδου απαραίτητου να υποστηρίξει τις ανάγκες σε πληροφορίες της οργάνωσης μπορούν να είναι πάρα πολύ αποδιοργανωτικά μέσα στην εφαρμογή OLAP, που έχουν επιπτώσεις στη σταθερότητα και την απόδοσή τους.

- **Γεωγραφική θέση:** Για μια διανεμημένη ή αποκεντρωμένη οργάνωση, μπορεί να είναι αποδοτικότερο να βρεθεί φυσικά μία εφαρμογή OLAP σε γεωγραφικά διαφορετικές θέσεις. Αυτοί θα μπορούσαν να είναι πέρα από την οδό, σε ολόκληρο το κράτος, το έθνος ή τον κόσμο από το διοικητικά δομημένο επίπεδο, ή οποιοδήποτε συνδυασμό επί ' αυτού.

- **Αυτονομία χρηστών:** Δεν είναι ασυνήθιστο για τους τελικούς χρήστες να παραπονεθούν για τη διανομή των πόρων με άλλα τμήματα, που υποστηρίζουν ότι προσκρούει αρνητικά στην απόδοσή τους. Αληθινή ή όχι, η αντίληψη είναι πραγματικότητα, και για αυτό οι χρήστες θεωρούν ότι μπορούν να μετατρέψουν τα στοιχεία τους σε πληροφορίες που μπορούν να απαιτήσουν ένα φυσικά χωριστό περιβάλλον που μπορούν να καλέσουν τους δικούς. Μπορεί επίσης να υπάρξει ασφάλεια ή άλλα ζητήματα εμπιστευτικότητας που απαιτεί ότι μερικές εφαρμογές OLAP είναι φυσικά χωρισμένες από το υπόλοιπο του περιβάλλοντος Αποθηκών Δεδομένων. Οποιοσδήποτε ο λόγος, η δημοσιονομική ανεξαρτησία διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο εάν μία χωριστή εφαρμογή OLAP μπορεί να τεθεί στην διάθεση αυτών των τμημάτων.

- **Εκτιμήσεις πλατφόρμων:** Μερικές εφαρμογές των ικανοτήτων επεξεργασίας Αγορών Δεδομένων μπορεί να πρέπει να εκμεταλλευθούν τις μοναδικές ή φυσικά διαφορετικές πλατφόρμες. Μια πολυδιάστατοι Βάση Δεδομένων ή / και ένας κεντρικός υπολογιστής μπορούν να είναι η κατάλληλη διαμόρφωση για μια δεδομένη ομάδα, παρά ένα πολυδιάστατο εργαλείο που έχει πρόσβαση σε μια σχεσιακή Βάση Δεδομένων, που απαιτεί το χωρισμό.

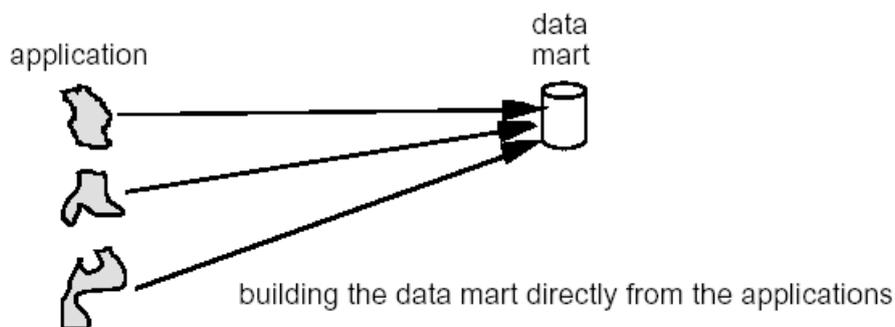
Για τους λόγους αυτούς και λόγω των διαφορών στον προϋπολογισμό και τον έλεγχο των διαφορετικών περιβαλλόντων, συνήθως δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με την κατοχή των χωριστών πλατφόρμων για τα διαφορετικά περιβάλλοντα.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν θα επιτρέψουν όλες οι περιπτώσεις μιας Αγοράς Δεδομένων μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων μιας οργάνωσης ένα χωριστό φυσικό περιβάλλον. Σε μερικές περιπτώσεις μια ή περισσότερες περιπτώσεις OLAP πρέπει να είναι φυσικά χωριστές, ενώ μια ή περισσότερες άλλες μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν στην ίδια φυσική πλατφόρμα με το διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων.

4.ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΕΝΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

Μια από τις σημαντικότερες ερωτήσεις για την Ολοκληρωμένη Δόμηση ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι αυτή του πότε πρέπει να χτίσουν οι Αγορές Δεδομένων και πότε το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας. Υπάρχουν δύο βασικές επιλογές - είτε χτίζονται οι Αγορές Δεδομένων προτού να χτιστεί το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας, είτε χτίζεται το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας, και κατόπιν κατασκευάζονται οι Αγορές Δεδομένων πάνω από αυτό. Δυστυχώς, η παρούσα απόφαση είναι μια από τις σημαντικότερες και μια από τις πιο στρατηγικές αποφάσεις που ο σχεδιαστής θα πρέπει να λαμβάνει πάντα.

Το Σχήμα 4.1 παρουσιάζει αυτήν την επιλογή.

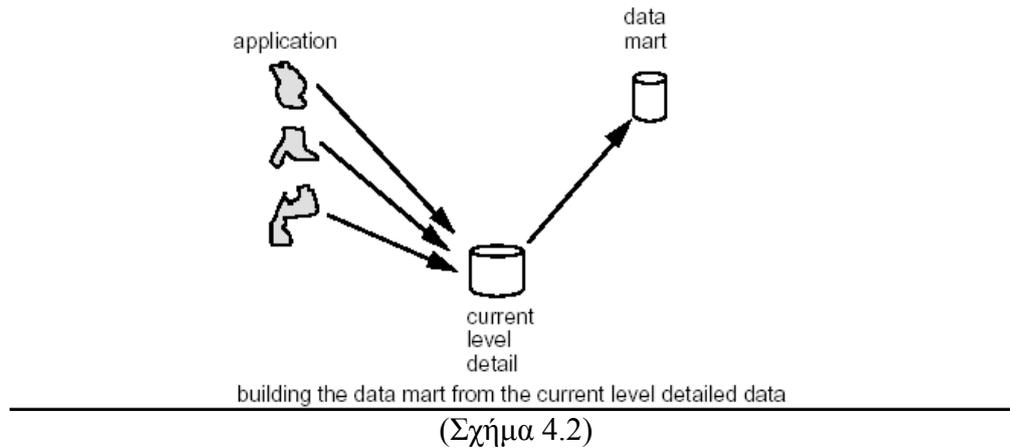


(Σχήμα 4.1)

Η Αγορά Δεδομένων που παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.1 χτίζεται άμεσα από τις εφαρμογές. Όταν το διάγραμμα είναι έτσι απλό όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.1, δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με την οικοδόμηση των Αγορών Δεδομένων ως πρώτο μέρος της αρχιτεκτονικής του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων. Η οικοδόμηση των Αγορών Δεδομένων άμεσα από τις εφαρμογές εμφανίζεται αρχικά να είναι φτηνή, εύκολη και γρήγορη.

Η εναλλακτική λύση της οικοδόμησης των Αγορών Δεδομένων ως πρώτο μέρος της αρχιτεκτονικής του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων είναι να χτιστεί το Τρέχον

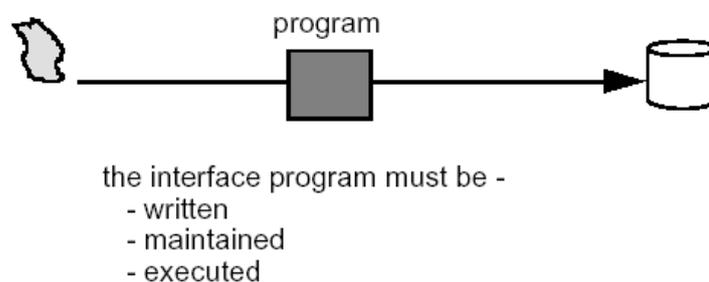
Επίπεδο Λεπτομέρειας πρώτα και κατόπιν κατασκευή της Αγοράς Δεδομένων πάνω από το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας. Το Σχήμα 4.2 επεξηγεί αυτήν την εναλλακτική λύση.



Στο Σχήμα 4.2 το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας χτίζεται πρώτα και η Αγορά Δεδομένων χτίζεται έπειτα πάνω από το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας. Αυτή η εναλλακτική λύση είναι ακριβή, αργή και δύσκολη. Έναντι της ευκολίας να χτιστεί η Αγορά Δεδομένων άμεσα από τις εφαρμογές πρώτα, είναι λογικό να ρωτηθεί γιατί καθένας θα επέλεγε αυτήν την προσέγγιση.

Προκειμένου να απαντηθεί η ερώτηση γιατί καθένας θα έχτιζε το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας, η εστίαση πρέπει να μετατοπιστεί στη διεπαφή μεταξύ των εφαρμογών και της Αγοράς Δεδομένων ή του ίδιου Τρέχον Επίπεδου Λεπτομέρειας. Στα Σχήματα 4.1 και 4.2 υπάρχει μια απλή γραμμή που αντιπροσωπεύει τη ροή των στοιχείων από την εφαρμογή στις Αγορές Δεδομένων ή στο Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας. Η διεπαφή είναι απλή.

Το Σχήμα 4.3 παρουσιάζει τη διεπαφή λεπτομερέστερα.



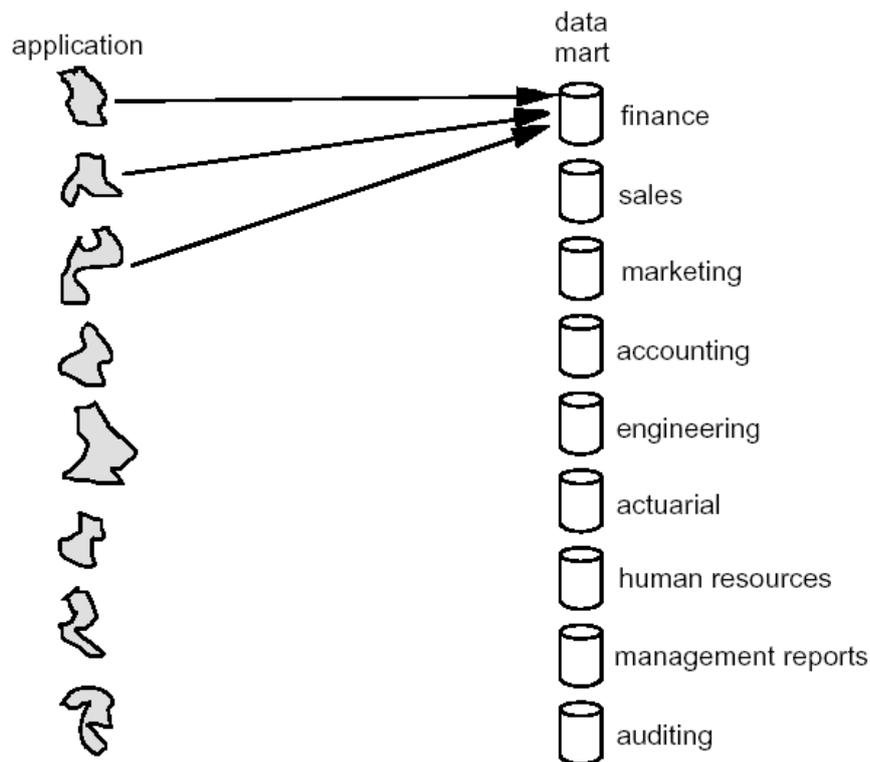
(Σχήμα 4.3)

Η διεπαφή που παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.3 δείχνει ότι ένα πρόγραμμα πρέπει να γραφτεί, διατηρηθεί, και απαιτεί τους πόρους κάθε φορά που εκτελείται. Εν

ολίγοις, πολλοί πόροι ανάπτυξης και πόροι μηχανών απαιτούνται κάθε φορά που εμφανίζεται η γραμμή μεταξύ του προγράμματος εφαρμογής και των Αγορών Δεδομένων ή του Τρέχοντος Επίπεδου Λεπτομέρειας.

Οι πόροι που απαιτούνται από τη διεπαφή γίνονται πιο σχετικοί όταν θεωρείται ότι το περιβάλλον που απεικονίζεται για τις Αγορές Δεδομένων και την Αποθήκη Δεδομένων είναι μετά βίας ρεαλιστικό. Τα διαγράμματα που παρουσιάζονται στα Σχήματα 4.1 και 4.2 αντιπροσωπεύουν τον κόσμο των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) όταν χτίζεται η πρώτη Αγορά Δεδομένων και όχι τον κόσμο των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) όταν χτίζεται η τελευταία Αγορά Δεδομένων.

Προκειμένου να απεικονιστεί το ρεαλιστικότερο, πλήρες και μακροπρόθεσμο περιβάλλον των Αγορών Δεδομένων και των εφαρμογών το Σχήμα 4.4 δείχνει ότι υπάρχουν πολλές εφαρμογές πηγής και πολλές Αγορές Δεδομένων.



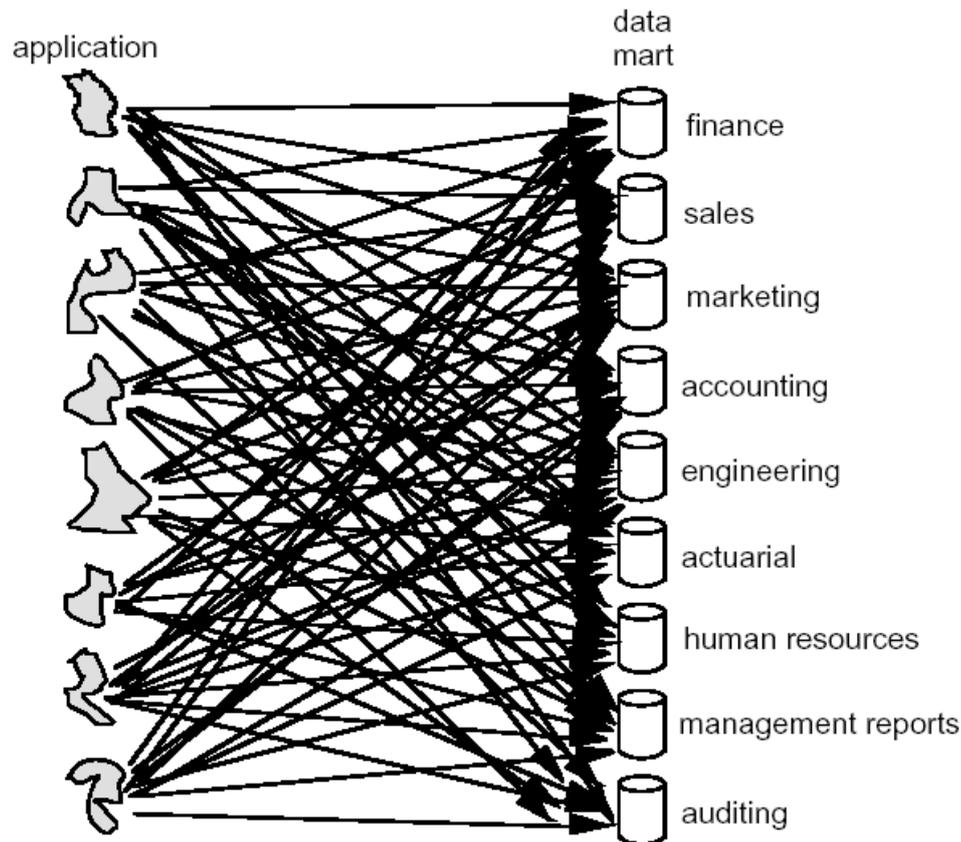
a much more accurate picture of the information environment
there are many applications and many data marts

(Σχήμα 4.4)

Η πραγματικότητα του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι ότι υπάρχουν πολλές πηγές εφαρμογής και πολλές Αγορές Δεδομένων που θα χτιστούν.

Η προοπτική που παρουσιάζεται στα Σχήματα 3 και 4 είναι μόνο η προοπτική του πρώτου -πρώτου των Αγορών Δεδομένων που θα χτιστεί. Υπό αυτήν τη μορφή, το περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) που παρουσιάζεται στα Σχήματα 4.1 και 4.2 είναι μια εξαιρετικά βραχυπρόθεσμη άποψη του κόσμου.

Ο πλήρης κόσμος των Αγορών Δεδομένων που χτίζονται πρώτα παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.5.



the interfaces between applications and data marts

if there are m applications and n data marts, then there will be $m \times n$ interface programs

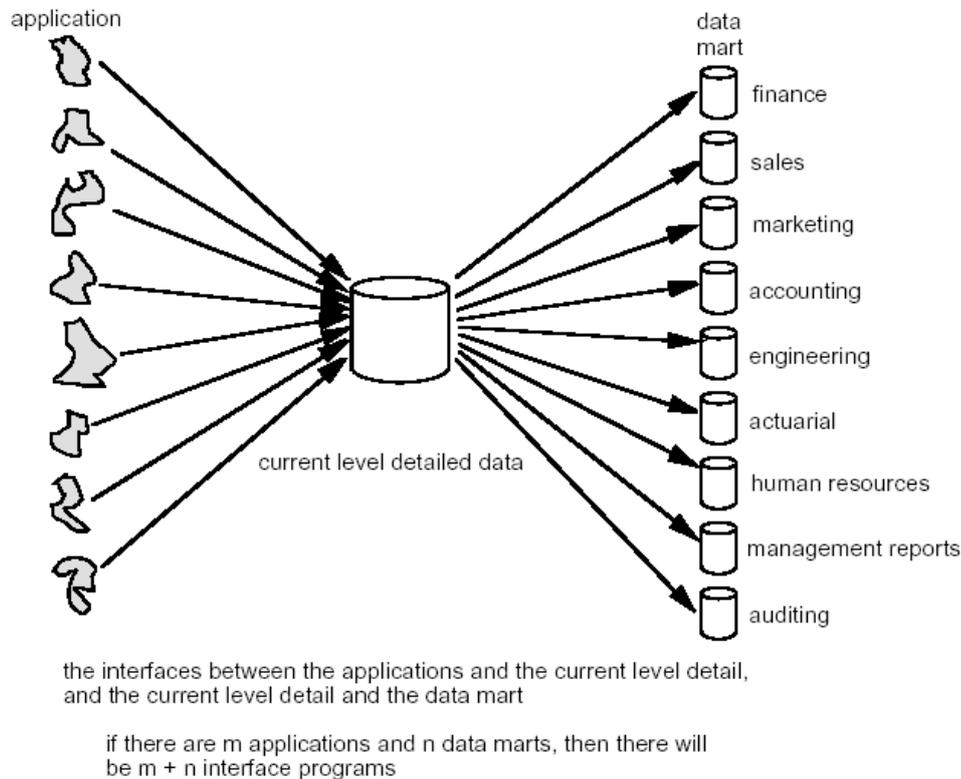
(Σχήμα 4.5)

Το Σχήμα 4.5 δείχνει ότι η διεπαφή μεταξύ των εφαρμογών και των Αγορών Δεδομένων είναι πολύ σύνθετη. Υπάρχουν πολλά προγράμματα που διασυνδέουν τα δύο περιβάλλοντα που πρέπει να χτιστούν και να διατηρηθούν.

Επιπλέον, το ποσό υλικού που απαιτείται για να κινήσει τα στοιχεία κατά μήκος όλων των διεπαφών είναι μη αμελητέο. Στην πραγματικότητα, ο αριθμός διεπαφών που απαιτείται μπορεί να εκφραστεί από μαθηματική άποψη. Εάν υπάρχουν εφαρμογές μ και εάν υπάρχουν αγορές Δεδομένων ν , κατόπιν διεπαφές $\mu \times \nu$ θα πρέπει να χτιστεί και να εκτελεσθεί.

Η πολυπλοκότητα και το χάος του άμεσου στην προσέγγιση Αγορών Δεδομένων είναι στην άκαμπτη αντίθεση στη διαταγή και την πειθαρχία που επιτυγχάνεται με το να χτίσει το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας πρώτα.

Το Σχήμα 4.6 επιδεικνύει αυτήν την εναλλακτική λύση



(Σχήμα 4.6)

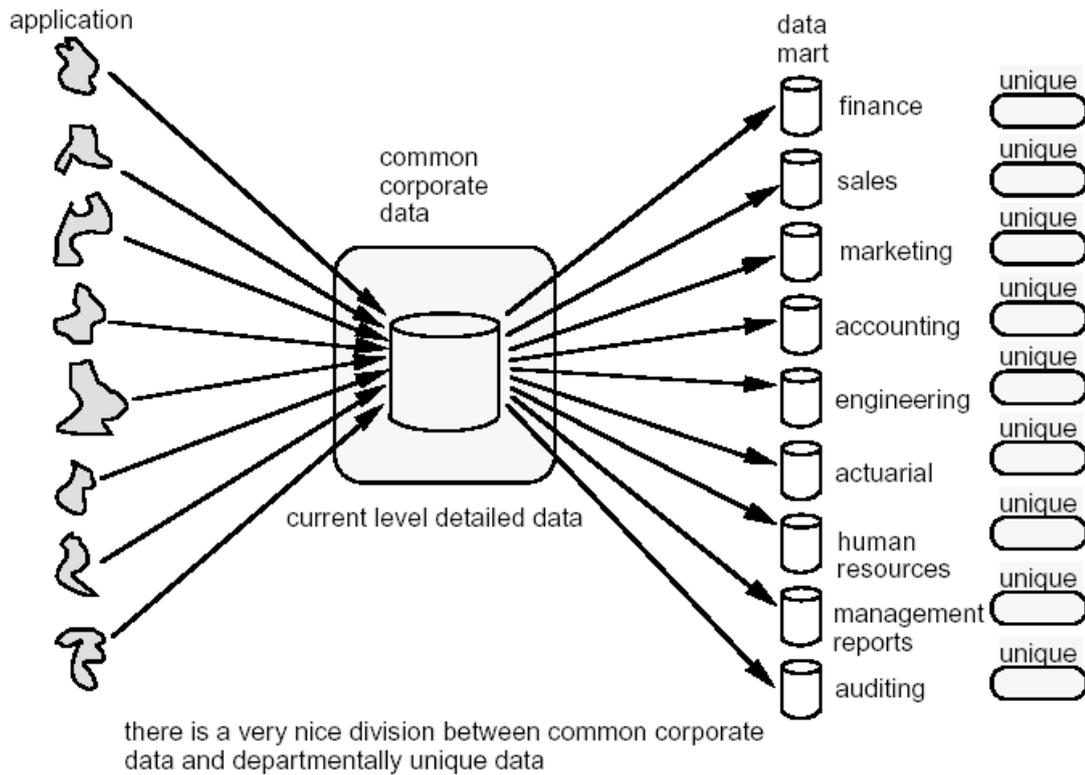
Υπάρχουν φυσικές διεπαφές που απαιτούνται στην οικοδόμηση του Τρέχοντος Επιπέδου Λεπτομέρειας πρώτα. Αλλά υπάρχει μια πολύ τακτική προσέγγιση στην οικοδόμηση των διεπαφών που μπορούν να επιτευχθούν, όπως φαίνεται στον αριθμό. Ο αριθμός διεπαφών που απαιτούνται μπορεί να εκφραστεί από μαθηματική άποψη.

Εάν υπάρχουν εφαρμογές μ και υπάρχουν Αγορές Δεδομένων ν , κατόπιν η οικοδόμηση του τρέχοντος επιπέδου λεπτομέρειας απαιτεί αρχικά διεπαφές $\mu + \nu$. Δεδομένου ότι η άμεση προσέγγιση Αγορών Δεδομένων απαιτεί διεπαφές $\mu \times \nu$ και η τρέχουσα προσέγγιση λεπτομέρειας επιπέδων απαιτεί διεπαφές $\mu + \nu$, το συμπέρασμα μπορεί να συναχθεί ότι ο πιο σύνθετη και μεγαλύτερη διεπαφή στο περιβάλλον εφαρμογής και τις περισσότερες Αγορές Δεδομένων θα υπάρξει, μεταξύ των Αγορών Δεδομένων και της εφαρμογής που γίνονται. Πράγματι, η πολυπλοκότητα αυξάνεται γεωμετρικά με μια αύξηση στην κλίμακα.

Αλλά οι διεπαφές μεταξύ των διαφορετικών περιβαλλόντων δεν είναι ο μόνος λόγος για τον οποίο η οικοδόμηση των Αγορών Δεδομένων άμεσα από το

λειτουργικό περιβάλλον είναι μια πολύ κακή ιδέα. Ένας δεύτερος λόγος είναι λόγω του διλήμματος πού να τοποθετηθούν τα κοινά και μοναδικά στοιχεία.

Το Σχήμα 4.7 επεξηγεί πώς η οικοδόμηση του τρέχοντος επιπέδου λεπτομέρειας προσαρμόζει αρχικά την ανάγκη για την τοποθέτηση των κοινών εταιρικών στοιχείων.

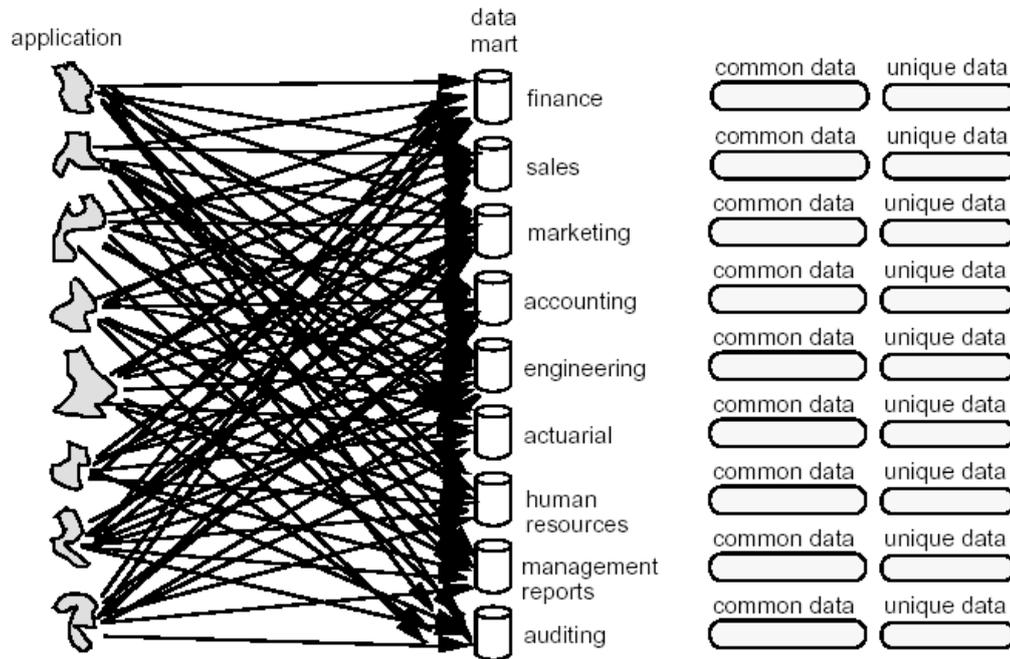


(Σχήμα 4.7)

Το Σχήμα 4.7 δείχνει ότι το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας είναι μια πολύ κατάλληλη θέση για την φύλαξη των κοινών εταιρικών στοιχείων.

Οι Αγορές Δεδομένων είναι καλές θέσεις για να φυλάξουν το στοιχείο που είναι μοναδικό στο τμήμα που είναι κύριο της αγοράς. Η αρχιτεκτονική που παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.7 προβλέπει έναν καθαρό και κατάλληλο προσδιορισμό θέσης των εταιρικών στοιχείων και των υπηρεσιακών στοιχείων.

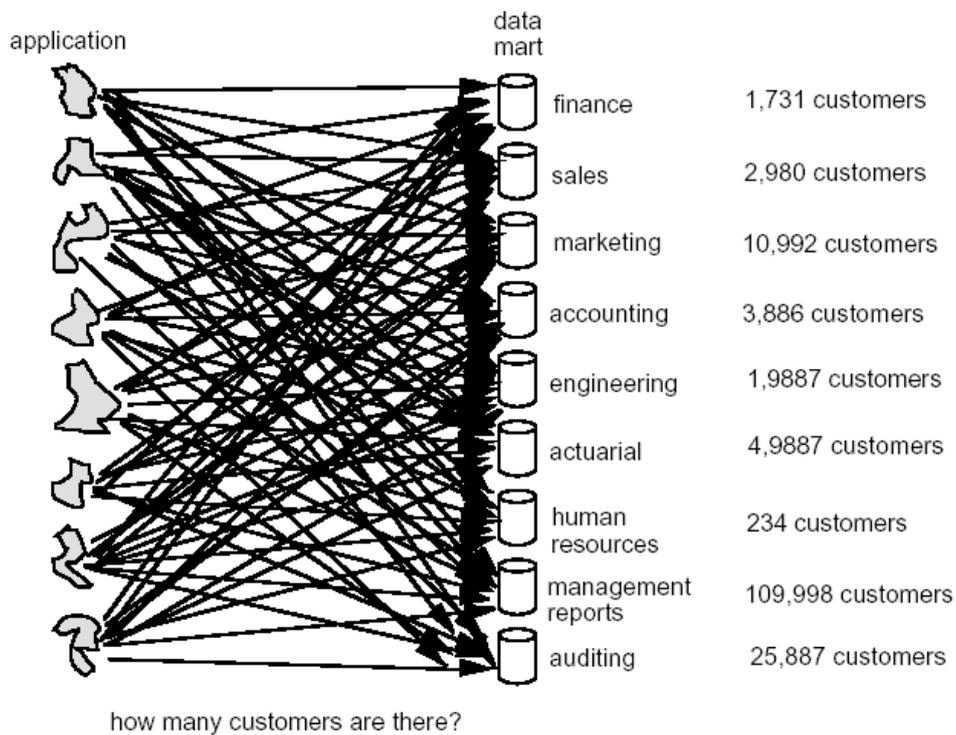
Το Σχήμα 4.8 δείχνει ότι όπου οι Αγορές Δεδομένων χτίζονται άμεσα από τις εφαρμογές, υπάρχει μια ανάγκη για τα κοινά εταιρικά στοιχεία σε κάθε Αγορά Δεδομένων.



where data is moved directly into the data mart, there is a mixture of both common corporate and department unique data

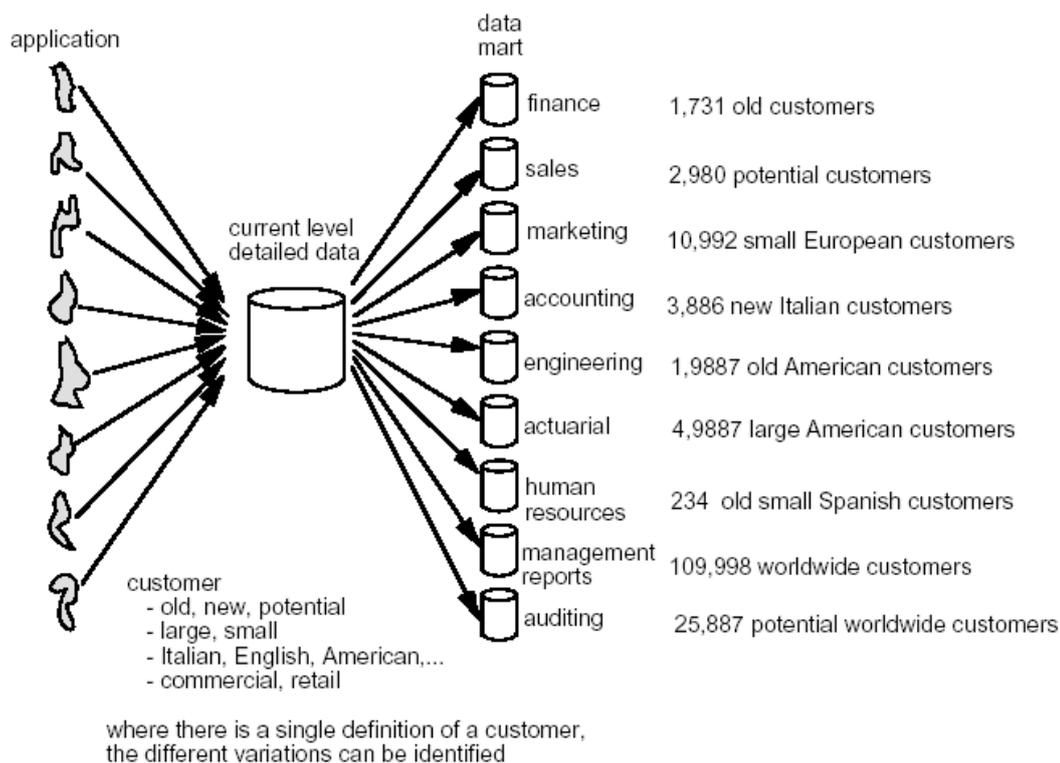
(Σχήμα 4.8)

Το Σχήμα 4.10 δείχνει ότι όπου οι Αγορές Δεδομένων χτίζονται άμεσα από τις εφαρμογές ότι κάθε διαφορετικό τμήμα έχει την απάντησή του στο θέμα πόσων πελατών. Η προσπάθεια να κατασταθεί μια συνεπής επιχειρησιακή απόφαση βασισμένη στις άγρια διαφορετικές ερμηνείες πόσων πελατών είναι αδύνατη.



(Σχήμα 4.10)

Αντιπαραβάλετε το χάος του Σχήματος 4.10 με την πειθαρχία που φαίνεται στο Σχήμα 4.11.



(Σχήμα 4.11)

Το Σχήμα 4.11 δείχνει ότι στο Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας υπάρχει ένας ενιαίος καθορισμός και ένα ενιαίο περιστατικό ενός πελάτη. Και σε κάθε αρχείο πελατών υπάρχει ένας ενιαίος, ενσωματωμένος καθορισμός για αυτό που ένας πελάτης είναι.

Το αρχείο για έναν πελάτη έχει τις όντας κατάλληλες ιδιότητες που επιτρέπουν στη διάκριση για να γίνουν μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών πελατών. Οι ιδιότητες περιέχουν χαρακτηριστικά τις πληροφορίες για τους παλαιούς, νέους, και πιθανούς πελάτες, για τους μεγάλους και μικρούς πελάτες, για τους ιταλικούς, αγγλικούς, αμερικανικούς πελάτες, ακριβώς ποια κατηγορία πελάτη εξετάζεται, κάτι που δεν είναι δυνατό όταν χτίζονται άμεσα οι Αγορές Δεδομένων από τις εφαρμογές.

Μόλις μπορούν να πουν τα τμήματα για ποια στοιχεία μιλούν, η παραγωγή των διακρίσεων μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών πελατών είναι εύκολη. Μόλις μπορεί να γίνει η διάκριση μεταξύ των πελατών, να έχει επιχειρησιακό νόημα από τα στοιχεία γίνεται μια πραγματική δυνατότητα.

ΣΥΝΟΨΗ

Το περιβάλλον μιας εφαρμογής OLAP καλείται μερικές φορές Αγορά Δεδομένων, υπηρεσιακό, ελαφριά συνοψισμένο ή τμηματοποιημένο δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων. Το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων προσαρμόζεται για το τμήμα που εξυπηρετεί. Ένα υποσύνολο των λεπτομερών στοιχείων που διατηρούνται στο διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων τοποθετείται στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων, συνήθως σε κάποια μορφή προ επεξεργασίας (περιληπτική παρουσίαση της πληροφορίας, από κανονικοποίηση, κ.λ.π.) καθώς κινείται από το διοικητικά δομημένο επίπεδο. Το διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων χρησιμεύει ως μια βάση της συμβιβαστικότητας για πολλά τμήματα που κάνουν την επεξεργασία της Αγοράς Δεδομένων.

Το περιβάλλον της εφαρμογής OLAP ή αλλιώς το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων συντάσσεται ιδιαίτερα, σε αντίθεση με το διοικητικά δομημένο περιβάλλον, το οποίο είναι αραιά συνταγμένο. Το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων συνεπάγεται μια κομψή διεπαφή, σε αντιδιαστολή με την ακατέργαστη (ή ουσιαστικά ανύπαρκτη) διεπαφή στα λεπτομερή στοιχεία στο διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων.

Ο σχεδιαστής και ο διαχειριστής ενός περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη του ποια αρχιτεκτονική θα επιλέξει να χτίσει πρώτα προκειμένου να έχει στην διάθεσή του ένα ολοκληρωμένο και αποδοτικό περιβάλλον DSS.

Το να προβεί πρώτα στο χτίσιμο μιας Αγοράς Δεδομένων άμεσα από τις εφαρμογές προτού να χτιστεί το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας μπορεί αρχικά να εμφανίζεται ως μία φτηνή, εύκολη και γρήγορη λύση χωρίς ουσιαστικά να είναι καθώς μιλάμε για μία απλή και όχι ρεαλιστική διεπαφή.

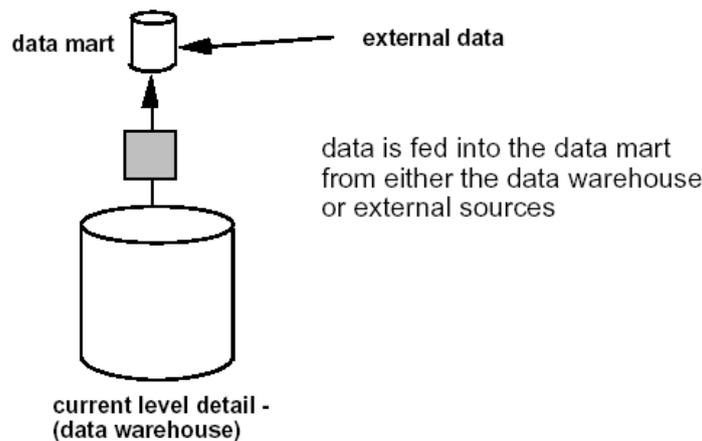
Η δεύτερη επιλογή με την οποία έρχεται αντιμέτωπος ο σχεδιαστής είναι να χτίσει μεταξύ των εφαρμογών πρώτα το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας (Αποθήκη Δεδομένων) και από πάνω την Αγορά Δεδομένων. Μία τέτοια εναλλακτική λύση είναι ακριβή, αργή και δύσκολη.

Εν ολίγοις ο σχεδιαστής έρχεται αντιμέτωπος με πολλές επιλογές καθώς προκύπτουν ένα σωρό προβληματισμοί και επιπλοκές στην ολοκλήρωση ενός αποδοτικού DSS

Συνεπώς η πιο κατάλληλη επιλογή φαίνεται πως είναι να χτίσει άμεσα από τις εφαρμογές το Τρέχον Επίπεδο Λεπτομέρειας και από πάνω τις Αγορές Δεδομένων όπου στην Αποθήκη Δεδομένων θα υπάρχει ένας ενιαίος καθορισμός και ένα ενιαίο περιστατικό ενός πελάτη. Και σε κάθε αρχείο πελατών υπάρχει ένας ενιαίος, ενσωματωμένος καθορισμός για αυτό που ένας πελάτης είναι ώστε να μπορούν να πουν τα διαφορετικά τμήματα Αγορών Δεδομένων για ποια στοιχεία μιλούν.

1. Η ΠΗΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αγορά Δεδομένων προέρχεται από το διοικητικά δομημένο επίπεδο δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων. Αυτή η λεπτομέρεια, το ιστορικό δεδομένο είναι η καρδιά της Αποθήκης Δεδομένων και διαμορφώνει ένα τέλειο ίδρυμα για την Αγορά Δεδομένων. Το διοικητικά δομημένο επίπεδο δεδομένων τρέφεται από το λειτουργικό περιβάλλον και, στη συνέχεια, τρέφει την Αγορά Δεδομένων. Το Σχήμα 1.1. παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ του διοικητικά δομημένου επιπέδου δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων και στην Αγορά Δεδομένων.



(Σχήμα 1.1.)

Η κατάλληλη πηγή δεδομένων για την Αγορά Δεδομένων είναι η Αποθήκη Δεδομένων. Το Σχήμα 1.1. δείχνει ότι υπό κανονικούς όρους η πηγή των δεδομένων που απορρέει μέσα στην Αγορά Δεδομένων είναι σε ένα προσωρινό λεπτομερειακό επίπεδο, ή σε μία Αποθήκη Δεδομένων.

Λεπτομερειακά δεδομένα προσαρμόζονται, επιλέγονται και συνοψίζονται σαν να είναι τοποθετημένα μέσα στην Αγορά Δεδομένων. Επιπλέον, η Αγορά Δεδομένων μπορεί να ταιριάζει δεδομένα από εξωτερικές πηγές.

Τα προγράμματα διεπαφής της Αγοράς Δεδομένων και της Αποθήκης Δεδομένων γίνονται ένα σημαντικό κομμάτι για την τεκμηρίωση και μετά επεξεργασία υποδομής.

Το Σχήμα 1.1 δεν δείχνει ότι τα δεδομένα που έρχονται από το λειτουργικό περιβάλλον είναι μία νομιμοποιημένη πηγή για δεδομένα Αγοράς Δεδομένων.

Βέβαια το λειτουργικό περιβάλλον μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως η βάση για την κατασκευή μιας Αγοράς Δεδομένων.

Εντούτοις, χρησιμοποιώντας το λειτουργικό περιβάλλον ως την βάση για την Αγορά Δεδομένων είναι ένα βραχυπρόθεσμο, διακριμένο λάθος σε κάθε περίπτωση.

Μακροπρόθεσμα, υπάρχουν πολύ λόγοι γιατί το λειτουργικό περιβάλλον δεν είναι ένα κατάλληλο ίδρυμα για την Αγορά Δεδομένων.

Όταν το λειτουργικό περιβάλλον χρησιμοποιείται ως η βάση για το περιβάλλον μιας Αγοράς Δεδομένων :

- Δεν υπάρχει ενσωματωμένη πηγή από τα δεδομένα.
- Πολλά προγράμματα διεπαφής πρέπει να είναι γραμμένα, διατηρημένα και εκτελέσιμα.
- Υπάρχει ένα μεγάλο ποσό από περιττά δεδομένα και πάει λέγοντας.

Η Αγορά Δεδομένων περιέχει, οτιδήποτε δεδομένα χρειάζονται για την τμηματοποιημένη διαδικασία του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Υπό αυτήν τη μορφή, υπάρχει μια ποικιλομορφία των δεδομένων μέσα στην Αγορά Δεδομένων. Το Σχήμα 1.1. δείχνει αυτή την ποικιλομορφία.

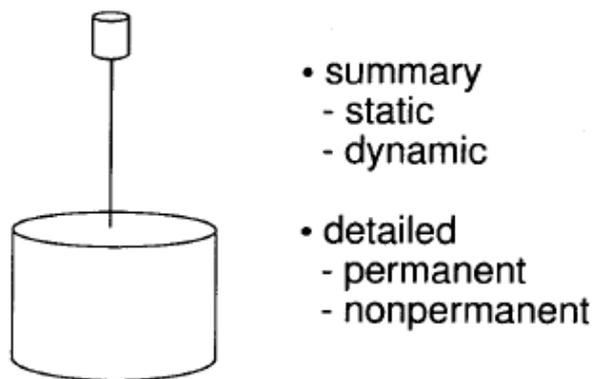
Η Αγορά Δεδομένων περιέχει και συνοψισμένα και λεπτομερειακά δεδομένα. Επιπλέον μια Αγορά Δεδομένων περιέχει έτοιμα και ειδικά δεδομένα.

Ως κανόνας, η Αγορά Δεδομένων συνήθως έχει αρκετά ειδικά συνοψισμένα δεδομένα και αρκετά από έτοιμα λεπτομερειακά δεδομένα. Ενώ άλλα δεδομένα μπορούν να βρεθούν μέσα στην Αγορά Δεδομένων, αυτές οι δύο κατηγορίες περιλαμβάνουν τον όγκο των δεδομένων που βρίσκεται εκεί.

Υπάρχουν διάφορα σημαντικά είδη στοιχείων που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων:

- μόνιμα λεπτομερή στοιχεία,
- μη μόνιμα λεπτομερή στοιχεία,
- στατικά συνοπτικά στοιχεία, και
- δυναμικά συνοπτικά στοιχεία.

Το Σχήμα 1.2. παρουσιάζει διαφορετικούς τύπους στοιχείων που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων.



(Σχήμα 1.2.)

Το μόνιμο λεπτομερές στοιχείο είναι στοιχείο που προέρχεται από το διοικητικά δομημένο επίπεδο και απαιτείται τακτικά και κανονικά στην επεξεργασία μιας Αγοράς Δεδομένων. Τα μόνιμα λεπτομερή στοιχεία θα εκτεθούν λεπτομερώς από τη σκοπιά του τμήματος που είναι κύριο της πλατφόρμας της Αγοράς Δεδομένων.

Το τι είναι λεπτομερές σε οποιαδήποτε περίπτωση του περιβάλλοντος Αγοράς Δεδομένων μπορεί να συνοψιστεί από την προοπτική του εταιρικού αναλυτή Συστήματος στήριξης αποφάσεων (DSS).

Το δεύτερο είδος στοιχείων που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων είναι το μη μόνιμο λεπτομερές στοιχείο. Το μη μόνιμο λεπτομερές στοιχείο είναι ότι στοιχείο παρουσιάζεται στην Αγορά Δεδομένων μία φορά μόνο, ή μια προσωρινή βάση. Το μη μόνιμο στοιχείο χρησιμοποιείται για τις ειδικές εκθέσεις και τις αναλύσεις. Το μοντέλο δεδομένων για την Αγορά Δεδομένων ισχύει για τα μόνιμα λεπτομερή στοιχεία και δεν ισχύει για τα μη μόνιμα λεπτομερή στοιχεία.

Το στατικό συνοπτικό στοιχείο είναι τα στοιχεία που μπορούν να υπολογιστούν εκ νέου επανειλημμένα με το ίδιο αποτέλεσμα, ανεξάρτητα από το όταν γίνεται ο υπολογισμός. Σχεδόν όλο το στοιχείο που συνοψίζεται μέσα στην Αγορά Δεδομένων είναι στατικό. Υπό αυτήν τη μορφή, ένα μοντέλο δεδομένων μπορεί και πρέπει να δημιουργηθεί από το στατικό συνοπτικό στοιχείο που ανήκει στην Αγορά Δεδομένων.

Κανονικά υπάρχει κάποιο μικρό ποσό δυναμικού συνοπτικού στοιχείου που βρίσκεται στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.

Τρία από τα πιο κοινά περιστατικά που έχουν επιπτώσεις εάν τα δυναμικά στοιχεία θα βρεθούν ή όχι στην Αγορά Δεδομένων είναι:

1. αλλαγές στο πώς το τμήμα επιθυμεί να χειριστεί τις Αγορές Δεδομένων,
2. διορθώσεις στα λεπτομερή στοιχεία στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον, και

3. αλλαγές στο πώς τα διαφορετικά επίπεδα συνάθροισης μιας σύνθετης κατηγοριοποίησης είναι οργανωμένα.

Ένα από τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος μιας Αγοράς Δεδομένων είναι ότι είναι εύκαμπτο. Μερικά τμήματα, ειδικά εκείνα που συμμετείχαν σε τύπους αναλύσεων όπως το μάρκετινγκ, έχουν εξαιρετικά δυναμικές απαιτήσεις για τις πληροφορίες.

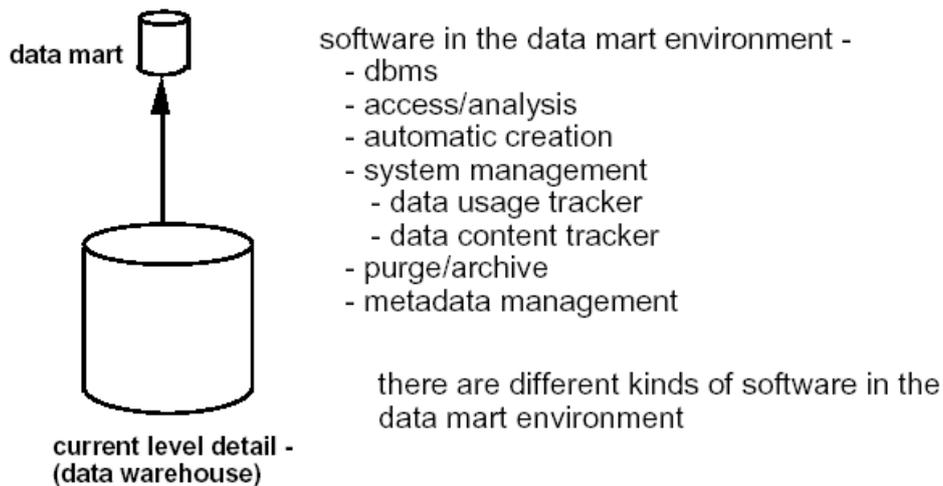
Η Αγορά Δεδομένων, που αντιπροσωπεύει το τμηματοποιημένο δομημένο επίπεδο της αρχιτεκτονικής Αποθηκών Δεδομένων, μπορεί να αντιδράσει και να αποκριθεί σε αυτό συχνά και με συχνά ριζικά μεταβαλλόμενες απαιτήσεις χωρίς απαίτηση μιας αλλαγής καθώς επίσης και να κρυφτεί κάτω από το διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων.

Καθώς το στοιχείο στην Αποθήκη Δεδομένων ορίζεται ως όντας "αμετάβλητο", υπάρχουν περιστάσεις όπου, για οποιοδήποτε λόγο, τα διοικητικά δομημένα στοιχεία πρέπει να διορθωθούν. Η πιο κοινή αιτία αυτών των διορθώσεων είναι κανόνες επιχειρησιακής επεξεργασίας έξω από τους επιχειρησιακούς κανόνες που χρησιμοποιούνται για να προκαλέσουν την απόκτηση στοιχείων για την Αποθήκη Δεδομένων. Ενώ αυτές οι καταστάσεις συνήθως δεν ασκούν σημαντική επίδραση στα στοιχεία που προσαρμόζονται στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων, μπορούν να υπάρξουν εξαιρέσεις.

Άλλοι, πιο κοινοί λόγοι για τα συνοπτικά στοιχεία που θεωρούνται δυναμικά είναι αλλαγές στη δομή των σύνθετων κατηγοριών. Ένα τμήμα (ή ακόμα και ολόκληρη η οργάνωση) μπορεί να έχει μια επιχειρησιακή απαίτηση να αναλύσει τα ιστορικά στοιχεία βασισμένα στη νέα μέθοδο οργανώνοντας μια κατηγορία, όπως οι πωλήσεις ή οι ιεραρχίες προϊόντων. Εάν το στοιχείο που αποθηκεύεται στο διοικητικά δομημένο επίπεδο της Αποθήκης Δεδομένων είναι στο κατάλληλο επίπεδο λεπτομέρειας, κατόπιν αυτό το στοιχείο δεν θα παρουσιάσει κάποιο πρόβλημα.

Η πραγματική επεξεργασία της ολοκληρωμένης σύνοψης μπορεί να είναι ιδιαίτερη, αλλά η δυνατότητα να καλυφθεί αυτή η απαίτηση στην μετατροπή των στοιχείων σε πληροφορίες θα υπάρξει.

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη λογισμικού που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων. Το Σχήμα 1.3. δείχνει μερικά από τα τυπικά λογισμικά που βρίσκονται εκεί.



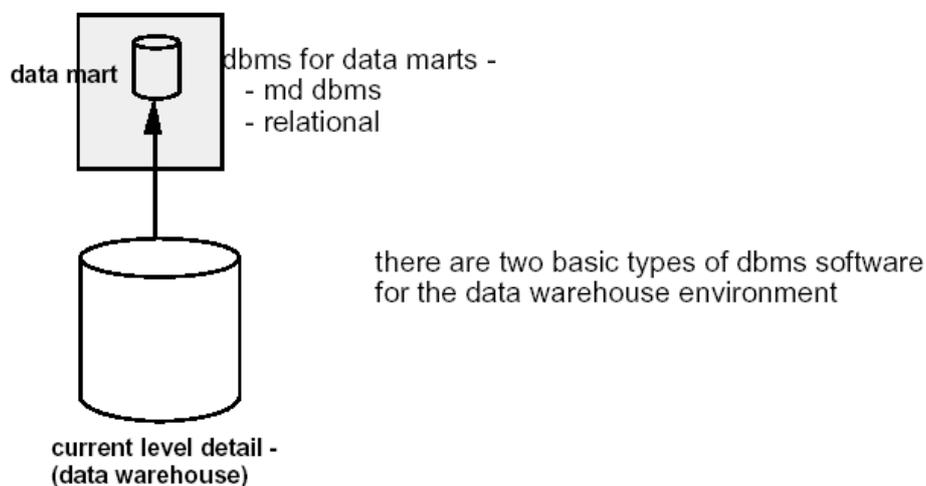
(Σχήμα 1.3.)

Το λογισμικό που βρίσκεται μέσα στην Αγορά Δεδομένων περιλαμβάνει :

- Data Base Management System (dbms) λογισμικό,
- Πρόσβαση και ανάλυση λογισμικού,
- Αυτοματοποιημένη δημιουργία Αγοράς Δεδομένων,
- Εκκαθάριση / αρχειοθέτηση λογισμικού,
- Λογισμικό διαχείρισης μεταδεδομένων και ούτω καθ' εξής.

Εύκολα το πιο ενδιαφέρον από το λογισμικό είναι η πρόσβαση και η ανάλυση λογισμικού. Η πρόσβαση και η ανάλυση λογισμικού επιτρέπει στους τελικούς χρήστες να ψάχνουν μέσα από την Αγορά Δεδομένων να βρουν και / ή να υπολογίζουν τα δεδομένα που οι τελικοί χρήστες επιθυμούν. Η πρόσβαση και η ανάλυση λογισμικού είναι διακεκριμένη από την κομψότητα και την παρουσίασή του.

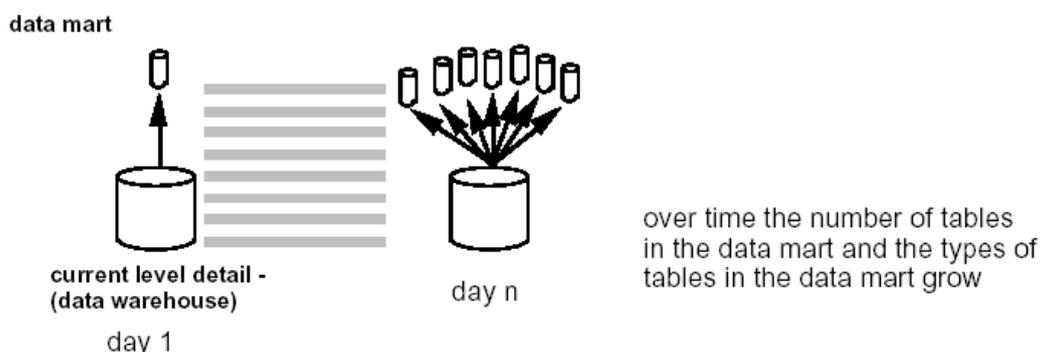
Τα δύο είδη των dbms που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων σχετίζονται και πολυδιάστατα όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1.4.



(Σχήμα 1.4.)

Η συγγενική τεχνολογία τυποποιεί τα βασικά για όλη την άλλη δεδομένη διαδικασία Αγοράς Δεδομένων.

Οι τύποι των πινάκων και ο αριθμός των πινάκων που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων είναι πολλοί και ποικίλοι. Το Σχήμα 1.5. δείχνει ότι κατά τη διάρκεια του χρόνου οι αριθμοί και οι τύποι πινάκων αυξάνονται.



(Σχήμα 1.5.)

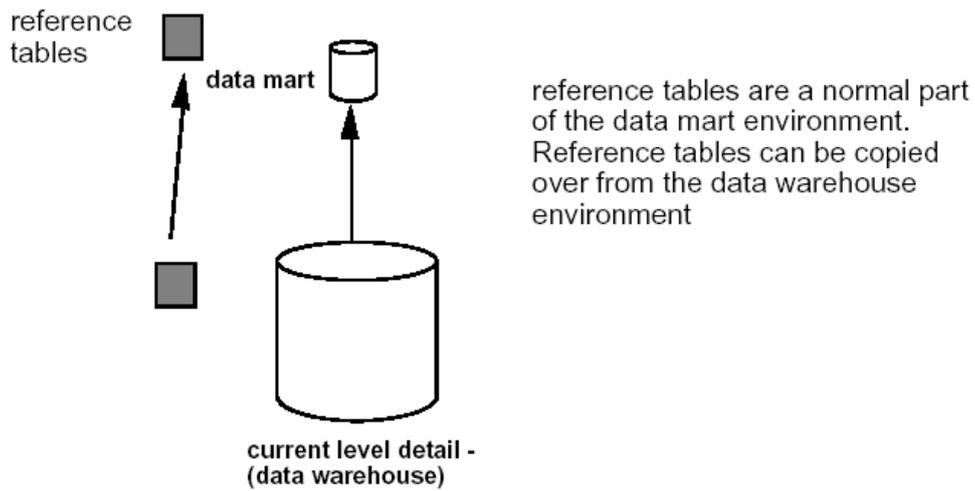
Οι τύποι των πινάκων που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων περιλαμβάνουν :

- Συνοψισμένους πίνακες,
- Λεπτομερειακούς πίνακες,
- Πίνακες Αναφοράς,
- Ιστορικούς πίνακες,
- Ειδικά δημιουργημένους πίνακες, και
- Πίνακες αναλυτικών φύλλων δεδομένων, και ούτω καθ' εξής.

Με το πέρασμα του χρόνου, ο αριθμός των πινάκων και ο αριθμός των τύπων πινάκων αυξάνονται. Επιπλέον, τα δεδομένα που προέρχονται από τις εξωτερικές πηγές αυξάνονται επίσης. Το αποτέλεσμα είναι μία συσσωρευμένη εργασία από τα δεδομένα ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) που χρησιμεύει ως μια "βιβλιοθήκη". Η "βιβλιοθήκη" είναι διαθέσιμη για διαχείριση όταν θέλουν μια γρήγορη απάντηση ή μια έρευνα για τα διαθέσιμα δεδομένα.

Οι πίνακες αναφοράς διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στο περιβάλλον των Αγορών Δεδομένων. Οι Αγορές Δεδομένων επιτρέπουν στους τελικούς χρήστες των Αγορών Δεδομένων να συσχετίζουν τα στοιχεία πίσω στην επεκταθείς έκδοση των στοιχείων. Με αυτό τον τρόπο, ο τελικός χρήστης μπορεί να αναπτύξει δραστηριότητες στα στοιχεία εάν το επιδιώξει.

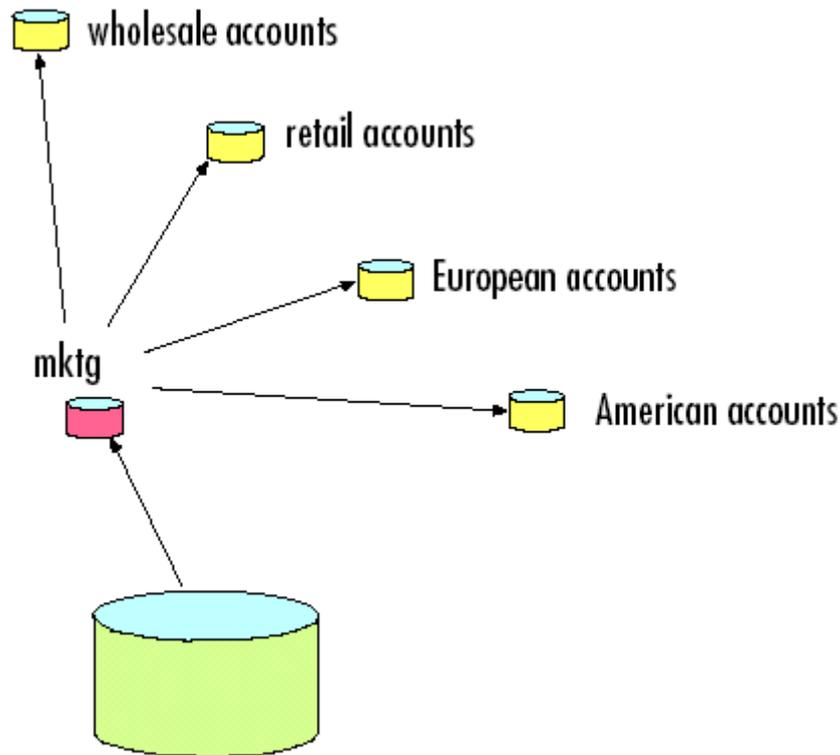
Το Σχήμα 1.6. παρουσιάζει τη χρήση των στοιχείων αναφοράς στο περιβάλλον των Αγορών Δεδομένων.



(Σχήμα 1.6.)

Ο Πίνακας Αναφοράς χαρακτηριστικά αντιγράφεται από την Αποθήκη Δεδομένων. Αν και μπορεί να συμβεί, είναι πολύ ασυνήθιστο για την Αγορά Δεδομένων να αποθηκευτούν και να ρυθμιστούν οι πίνακες αναφοράς της. Όταν οι πίνακες αναφοράς αποθηκεύονται και ρυθμίζονται στο περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS), υπάρχει μια ανάγκη να ρυθμιστεί το περιεχόμενό τους κατά τη διάρκεια του χρόνου. Η χρονική διαχείριση των πινάκων αναφοράς είναι ένας σύνθετος στόχος, και ρυθμίζεται καλύτερα από την Αποθήκη Δεδομένων.

Στην περίπτωση τώρα που μια εταιρία θα έχει μία πολύ μεγάλη, γενικής χρήσης Αγορά Δεδομένων μπορεί να υπάρξει και να εμφανιστεί μία υπό Αγορά Δεδομένων." Μία υπό Αγορά Δεδομένων είναι αυτή που προέρχεται από μία Αγορά Δεδομένων.



(Σχήμα 1.7.)

Το Σχήμα 1.7. επιδεικνύει πώς μία Αγορά Δεδομένων μάρκετινγκ έχει υποδιαιρεθεί σε διάφορες υπό- Αγορές Δεδομένων, μία για τους χονδρικούς απολογισμούς, μία για τους λιανικούς απολογισμούς, μία για τους ευρωπαϊκούς απολογισμούς, και μία για τους αμερικανικούς απολογισμούς.

Οι υπό - Αγορές Δεδομένων παίρνουν μια δική τους ζωή, σαν τις Αγορές Δεδομένων που αναπήδησαν από την επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων. Οι υπό - Αγορές Δεδομένων μπορούν ή δεν μπορούν:

- να μοιράζονται την ίδια τεχνολογία με τις Αγορές Δεδομένων;
- Να συντονίζουν τα στοιχεία τους με άλλες υπό - Αγορές δεδομένων;
- Να συμμετέχουν σε μια κοινή υποδομή, όπως μια κοινή υποδομή μεταδεδομένων, και ούτω καθ'εξής.

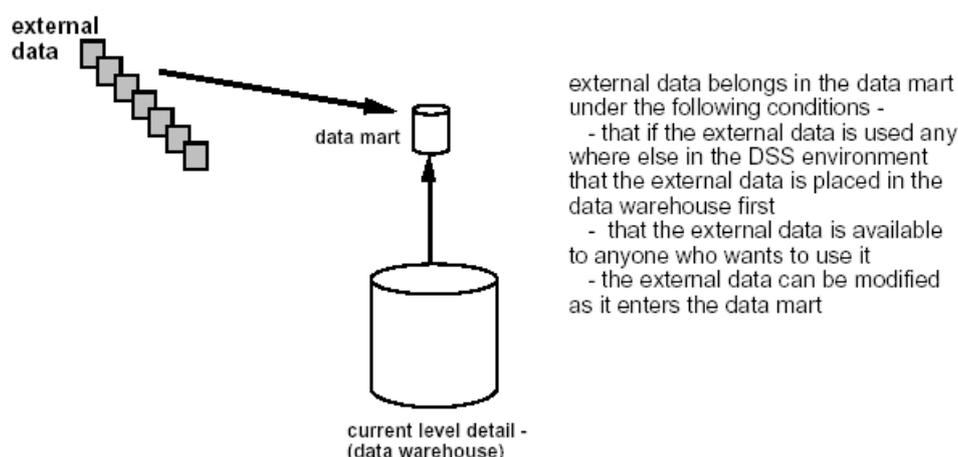
Οι υπό - Αγορές Δεδομένων δεν είναι ούτε καλά ούτε κακά, αλλά είναι απλά μια πραγματικότητα που πρέπει να εξεταστεί. Οι υπό - Αγορές Δεδομένων έχουν τα ίδια προβλήματα με τις Αγορές Δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της ακεραιότητας των στοιχείων, του κόστους, και της απόδοσης. Αλλά, με έναν τρόπο, οι υπό- Αγορές Δεδομένων είναι ένα σημάδι της επιτυχίας δεδομένου ότι δείχνουν ότι οι χρήστες έχουν υιοθετήσει την έννοια των αγορών δεδομένων στο σημείο όπου θέλουν να δημιουργήσουν τη "μίνι" έκδοσή τους.

2.ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Καθώς τα εξωτερικά στοιχεία και τα μεταδεδομένα έχουν έναν ιδιαίτερο ρόλο μέσα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων όπως ήδη πήραμε μια γεύση, καλό θα ήταν να τα απομονώσουμε και να τα εξετάσουμε με μια πιο εξονυχιστική ματιά.

Το εξωτερικό στοιχείο μπορεί να τροφοδοτηθεί άμεσα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων ή μπορεί να τροφοδοτηθεί στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων όπου μπορεί έπειτα να είναι πέρασμα προς την Αγορά Δεδομένων. Όταν το εξωτερικό δεδομένο τροφοδοτείται άμεσα στην Αγορά Δεδομένων, η επίπτωση είναι ότι δεν υπάρχει καμία άλλη εταιρική χρήση έξω από το τμήμα που ελέγχει εκείνη την περίπτωση Αγοράς Δεδομένων.

Το Σχήμα 2.1. δείχνει ότι το εξωτερικό στοιχείο έχει μια θέση στην Αγορά Δεδομένων.



(Σχήμα 2.1.)

Υπάρχουν διάφορα σημαντικά ζητήματα που αφορούν τη χρήση των εξωτερικών στοιχείων στην Αγορά Δεδομένων. Το πρώτο ζήτημα είναι αυτό του πλεονασμού.

Όταν το εξωτερικό στοιχείο πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε περισσότερες από μια Αγορές Δεδομένων, είναι καλύτερο να τοποθετηθούν τα εξωτερικά στοιχεία μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων και κατόπιν να κινηθούν τα στοιχεία στην Αγορά Δεδομένων.

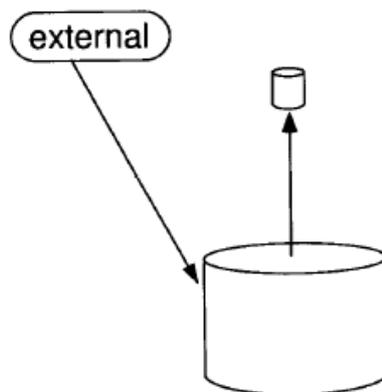
Αυτή η πρακτική βεβαιώνει ότι ο πλεονασμός μπορεί να ελεγχθεί. Επιπλέον αυτή η πρακτική εξασφαλίζει ότι το εξωτερικό στοιχείο πρέπει να αγοραστεί μόνο μια φορά. Όταν κάθε Αγορά Δεδομένων κάνει την δουλειά της στην αγορά και την

απόκτηση των εξωτερικών στοιχείων υπάρχει πάντα η πιθανότητα ότι δύο ή περισσότερες Αγορές Δεδομένων θα αγοράζουν τα ίδια εξωτερικά στοιχεία.

Ένα δεύτερο ζήτημα είναι αυτό της αποθήκευσης των δευτεροβάθμιων στοιχείων μαζί με τα εξωτερικά στοιχεία. Όταν το εξωτερικό στοιχείο αποκτιέται, η "καταγωγή" των στοιχείων πρέπει να αποθηκευτεί καθώς επίσης και τα δεδομένα. Η καταγωγή των εξωτερικών στοιχείων περιλαμβάνει:

- την πηγή των εξωτερικών στοιχείων,
- την ημερομηνία που το εξωτερικό στοιχείο αποκτήθηκε,
- το πόσο εξωτερικό στοιχείο αποκτήθηκε,
- περιγραφές στοιχείων των εξωτερικών στοιχείων, και
- κριτήρια έκδοσης και φιλτραρίσματος που έχουν εφαρμοστεί στα εξωτερικά στοιχεία, και ούτω καθ' εξής.

Όταν υπάρχει μια εταιρική ανάγκη για εκείνο το εξωτερικό δεδομένο, το δεδομένο τροφοδοτεί τη διοικητικά δομημένη μερίδα της Αποθήκης Δεδομένων και έπειτα είναι διαθέσιμο σε οποιαδήποτε περίπτωση στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων (Σχήμα 2.2.). Αυτό το σχέδιο μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μιας ευθείας απόφασης, ή μπορεί να εξελιχθεί κατά τη διάρκεια του χρόνου.

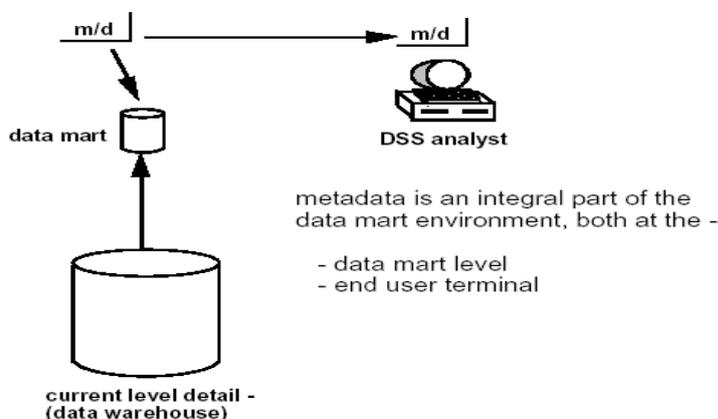


(Σχήμα 2.2.)

Τα εξωτερικά δεδομένα μπορούν να υποβληθούν σε κάποιο ποσό καθαρισμού πριν τοποθετηθούν στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Μερικοί από τους χαρακτηριστικούς καθαρισμούς περιλαμβάνουν:

- τομείς έκδοσης,
- μετακίνηση επιλεγμένων εγγραφών,
- ένωση εγγραφών σε άλλα δεδομένα,
- σύνοψη των εξωτερικών δεδομένων, κ.λ.π.

Το πιο σημαντικό συστατικό μιας Αγοράς Δεδομένων είναι αυτό των μεταδεδομένων. Το Σχήμα 2.3. απεικονίζει τα μεταδεδομένα στο περιβάλλον μιας Αγοράς Δεδομένων.



(Σχήμα 2.3.)

Τα μεταδεδομένα στο περιβάλλον μιας Αγοράς δεδομένων εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό με τα μεταδεδομένα σε μία Αποθήκη Δεδομένων.

Τα μεταδεδομένα μιας Αγοράς Δεδομένων είναι σημαντικά επειδή είναι μεταδεδομένα που παρακολουθούν αυτό που είναι στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων και που προήλθε από εκεί. Κάνοντας μια ανάλυση ή μια νέα έκθεση, ο τελικός χρήστης στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων γυρίζει αρχικά στα μεταδεδομένα προκειμένου να καθοριστεί ποιο δεδομένο είναι διαθέσιμο ως βάση για την ανάλυση.

Τα μεταδεδομένα της αγοράς Δεδομένων επιτρέπουν στον αναλυτή ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) της Αγοράς Δεδομένων να ανακαλύψει πού είναι τα δεδομένα μέσα στην διαδικασία της ανακάλυψης και της εξερεύνησης.

Τα μεταδεδομένα της Αγοράς Δεδομένων περιέχουν τα ακόλουθα συστατικά :

- Αναγνώριση της πηγής των στοιχείων,
- Περιγραφή της προσαρμογής που έχει εμφανιστεί καθώς τα δεδομένα περνούν από την Αποθήκη Δεδομένων στην Αγορά Δεδομένων.

- Το τεχνικό όνομα των δεδομένων. Μια περιγραφή των διαδικασιών περιληπτικής παρουσίασης της πληροφορίας, υποσυνόλων, που περιγράφουν το ταξίδι των στοιχείων και διαμορφώνει το διοικητικά δομημένο επίπεδο στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων,

- Μετρητές που περιγράφουν πόσα στοιχεία ποιου τύπου βρίσκονται στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων,

- Πληροφορίες διαμόρφωσης, που περιγράφουν πώς το στοιχείο στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων αφορά το εταιρικό μοντέλο δεδομένων και το μοντέλο δεδομένων της Αγοράς Δεδομένων (εάν υπάρχει).

- Απλές περιγραφικές πληροφορίες σχετικά με την Αγορά Δεδομένων συμπεριλαμβάνοντας πίνακες, ιδιότητες, σχέσεις κ.λ.π.,

- Ορισμούς και ούτω καθ' εξής.

Τα μεταδεδομένα στην Αγορά Δεδομένων δημιουργούνται κοντά και ενημερώνονται από τα προγράμματα φόρτωσης που μετακινούν τα δεδομένα μέσα στις Αγορές Δεδομένων.

Χρειάζεται να υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στα μεταδεδομένα που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων και στα μεταδεδομένα που βρίσκονται μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων. Μεταξύ άλλων, τα μεταδεδομένα συνδέονται ανάμεσα σε δύο περιβάλλοντα για αυτό χρειάζεται να ειπωθεί πώς τα δεδομένα στα δύο περιβάλλοντα σχετίζονται.

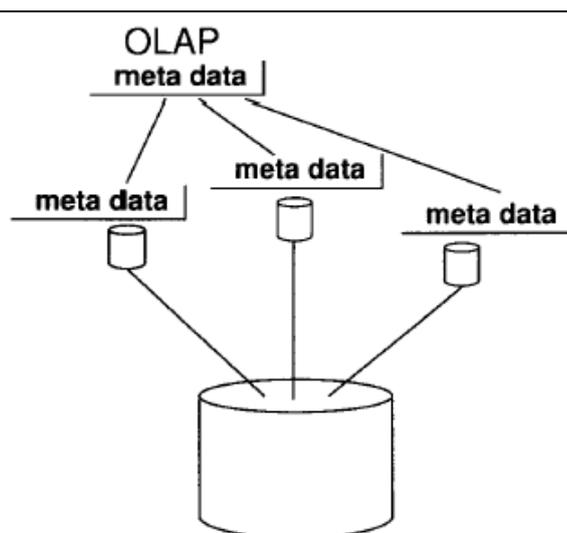
Αυτή η περιγραφή είναι αναγκαία εάν υπάρχει η ικανότητα μεταξύ των δύο περιβαλλόντων με την οποία ο χρήστης περνά από ένα ανώτερο επίπεδο μιας διάστασης που έχει συγκεντρωτικά δεδομένα σε ένα χαμηλότερο που έχει πιο λεπτομερή.

Με την σύνδεση, ο διευθυντής που χρησιμοποιεί τα δεδομένα της Αγοράς Δεδομένων μπορεί εύκολα να βρει την κληρονομιά των δεδομένων μέσα στην Αποθήκη Δεδομένων.

Επιπλέον, ο αναλυτής των Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS) πρέπει να είναι σε θέση να δει πώς έγιναν οι υπολογισμοί και πώς τα δεδομένα επιλέχθηκαν για το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.

Τα μεταδεδομένα στο περιβάλλον OLAP (Αγοράς Δεδομένων) είναι κάπως πιο σύνθετα από τα μεταδεδομένα που βρίσκονται αλλού στο περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων επειδή υπάρχει μια ανάγκη για ένα εξειδικευμένο είδος μεταδεδομένων στο περιβάλλον Αγορών Δεδομένων.

Το Σχήμα 2.4. επεξηγεί την ανάγκη για ένα μοναδικό είδος μεταδεδομένων στο περιβάλλον OLAP (Αγοράς Δεδομένων).



(Σχήμα 2.4.)

Υπάρχει μια ανάγκη και για τα τοπικά και σφαιρικά μεταδεδομένα στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Τα τοπικά μεταδεδομένα της Αγοράς Δεδομένων αφορούν αμέσως το τμήμα που αυτή εξυπηρετεί. Μπορεί να υπάρξουν μεταδεδομένα Αγοράς Δεδομένων οικονομικού σχεδιασμού, μεταδεδομένα πωλήσεων, και μεταδεδομένα μάρκετινγκ. Συγχρόνως υπάρχει μια ανάγκη για τα μεταδεδομένα που είναι σφαιρικά στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Τα σφαιρικά μεταδεδομένα μπορούν να περιλάβουν τις περιγραφές για το πώς τα διαφορετικά τμήματα αφορούν το ένα το άλλο, πώς οι διαφορετικές πηγές στοιχείων διαφέρουν, πώς τα στοιχεία να ρεύσουν από μία Αγορά Δεδομένων σε μία άλλη, και ούτω καθ' εξής.

Τα μεταδεδομένα που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων πρέπει να είναι διαθέσιμα στους τελικούς χρήστες και τέλος στους σταθμούς εργασίας των τελικών χρηστών προκειμένου να είναι αποτελεσματικά.

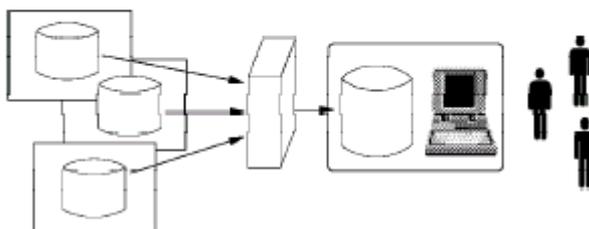
Μια από τις σημαντικές χρήσεις των μεταδεδομένων Αγοράς Δεδομένων είναι αυτή που μπορεί μέσα να χρησιμοποιηθεί αμφίδρομα στη διαδικασία ερώτησης. Μόλις εξετάσει ο τελικός χρήστης τα μεταδεδομένα της Αγοράς Δεδομένων για να καθορίσει ποιες είναι οι δυνατότητες, κατόπιν ο χρήστης είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τα μεταδεδομένα αμφίδρομα στη διαδικασία ερώτησης.

3. ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Οι Αγορές Δεδομένων μπορούν αόριστα να οριστούν ως οι Αποθήκες Δεδομένων με ένα στενότερο πεδίο της χρήσης. Οι Αγορές Δεδομένων στρέφονται σε ένα ιδιαίτερο επιχειρησιακό πρόβλημα ανάλυσης στοιχείων ή στις υπηρεσιακές ανάγκες σε πληροφορίες.

Data Mart

- *'An implementation of a data warehouse with a scope of content and data warehouse functions which are restricted for serving a single department or part of an organization'*



Μερικές από τις έμφυτες περιπλοκές στις Αποθήκες Δεδομένων δεν είναι συνήθως παρούσες στις Αγορές Δεδομένων – στα προσανατολισμένα προγράμματα. Οι τεχνικές και οι προσεγγίσεις για την ανάπτυξη Αγορών Δεδομένων είναι κάπως διαφορετικές από εκείνες που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη Αποθηκών Δεδομένων. Η διαμόρφωση αρχιτεκτονικής στοιχείων, παραδείγματος χάριν, που είναι μια κρίσιμη τεχνική για την ανάπτυξη Αποθηκών Δεδομένων, είναι μακριά και λιγότερο απαιτημένη για τις Αγορές Δεδομένων.

Οι περιπλοκές της Αποθήκης Δεδομένων συνήθως κάνουν την ανάπτυξη της Αγοράς Δεδομένων, και την διαμόρφωση ειδικότερα, να εμφανίζεται να είναι λιγότερο περίπλοκη και μικρότερη στην απόκριση του χρόνου. Στην πραγματικότητα, αυτό ισχύει. Στην ανάπτυξη Αγορών Δεδομένων ένα υψηλό επίπεδο προσοχής δίνεται στην κατάλληλη διαμόρφωση στοιχείων.

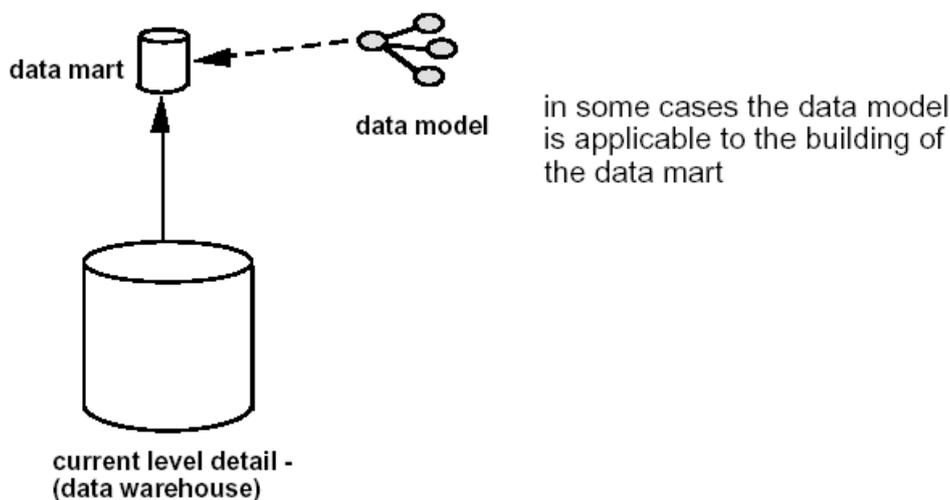
Η διαμόρφωση για την Αγορά Δεδομένων πρέπει να είναι περισσότερο επικεντρωμένη στον τελικό χρήστη από την διαμόρφωση της Αποθήκης Δεδομένων. Οι τελικοί χρήστες πρέπει να συμμετέχουν στη διαδικασία διαμόρφωσης της Αγοράς Δεδομένων, δεδομένου ότι είναι προφανώς αυτοί που θα χρησιμοποιήσουν τις Αγορές Δεδομένων. Επειδή οι τελικοί χρήστες δεν εξοικειώνονται καθόλου με τα σύνθετα μοντέλα δεδομένων, οι τεχνικές διαμόρφωσης και η διαδικασία διαμόρφωσης συνολικά πρέπει να οργανωθούν έτσι ώστε η πολυπλοκότητα να μην είναι διαφανής στους τελικούς χρήστες.

Στην πραγματικότητα, η πολυδιάστατη διαμόρφωση στοιχείων είναι μια ισχυρή τεχνική διαμόρφωσης στοιχείων για την ανάπτυξη Αγορών Δεδομένων. Όταν η Αγορά Δεδομένων αναπτύσσεται για να υποστηρίξει ένα πολυδιάστατο επιχειρησιακό πρόβλημα ανάλυσης, η πολυδιάστατη διαμόρφωση στοιχείων είναι κατά πολύ ενδεδειγμένη ως τεχνική διαμόρφωσης για να χρησιμοποιηθεί. Οι πολυδιάστατες τεχνικές διαμόρφωσης είναι επίσης κατάλληλες για εκείνους που ενδιαφέρονται πρώτιστα για ένα στενότερο πεδίο της εργασίας της διαμόρφωσης Αποθηκών Δεδομένων, δηλαδή για εκείνους που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη των μοντέλων δεδομένων για τις Αγορές Δεδομένων.

Χρησιμοποιείται η διαμόρφωση Αποθηκών Δεδομένων εάν η διαμόρφωση γίνεται στα πλαίσια μιας Αποθήκης Δεδομένων ή στα πλαίσια μιας Αγοράς Δεδομένων. Όπου δηλαδή, οι σχετικές διακρίσεις μεταξύ της Αποθήκης Δεδομένων και των Αγορών Δεδομένων που διαμορφώνονται είναι παρούσες.

Η καταλληλότητα της πολυδιάστατης διαμόρφωσης για την παραγωγή των μοντέλων δεδομένων με ένα πολύ μεγάλο πεδίο της κάλυψης συζητείται έντονα μεταξύ των σημερινών εμπειρογνομώνων.

Υπάρχει μία σημαντική ερώτηση στην οικοδόμηση της Αγοράς Δεδομένων, και αυτή η ερώτηση είναι “ποιο είναι το μοντέλο δεδομένων που απαιτείται προκειμένου να χτιστεί μία Αγορά Δεδομένων;” το Σχήμα 3.1. επεξηγεί αυτή την ερώτηση.



(Σχήμα 3.1.)

Το ζήτημα είναι εάν ένα μοντέλο δεδομένων απαιτείται εξαρτάται από το μέγεθος και την τυπικότητα της Αγοράς Δεδομένων. Μερικές Αγορές Δεδομένων είναι πολύ μικρές και άτυπες. Για τέτοιου είδους Αγορά Δεδομένων, δεν απαιτείται κανένα

Άλλες Αγορές Δεδομένων είναι μεγάλες και τυπικές. Σε αυτά τα είδη Αγορών Δεδομένων είναι φυσικό να έχεις κάποιο ποσό από επαναλαμβανόμενη, προβλέψιμη επεξεργασία. Για Αγορές Δεδομένων όπου υπάρχουν πολλά δεδομένα και στην περίπτωση που θα υπάρξει προβλέψιμη επεξεργασία, έχει νόημα να χτίσεις ένα τυπικό μοντέλο δεδομένων.

Μία από τις προκλήσεις του να χτίσεις και να χρησιμοποιήσεις ένα μοντέλο δεδομένων, στην δόμηση του περιβάλλοντος μιας Αγοράς Δεδομένων είναι αυτή της επιρροής της Αγοράς Δεδομένων dbms. Μερικές Αγορές Δεδομένων dbms και ειδικότερα οι πολυδιάστατες dbms – απαιτούν τα δεδομένα να τοποθετούνται με ένα τέτοιο άκαμπτο σχήμα (format) που είναι αμφισβητήσιμο εάν ένα μοντέλο δεδομένων χρησιμοποιείται πολύ. Τα πολυδιάστατα dbms υπαγορεύουν τόσο μεγάλο μέρος της δομής δεδομένων που η προσπάθεια να εφαρμοστεί ένα μοντέλο στο dbms μπορεί να είναι μια άσκηση στη ματαιότητα.

Τα μοντέλα δεδομένων της Αγοράς Δεδομένων ακολουθούν τις ίδιες συμβάσεις όπως ένα μοντέλο δεδομένων σε ένα οποιοδήποτε άλλο κομμάτι από το περιβάλλον επεξεργασίας πληροφοριών με τις ακόλουθες εξαιρέσεις. Τα μοντέλα δεδομένων της Αγοράς Δεδομένων επηρεάζονται έντονα από το τμήμα για το οποίο χτίστηκε, και συχνά ενσωματώνουν τα λεπτομερή και τα συνοπτικά δεδομένα. Τα περισσότερα μοντέλα δεδομένων δεν έχουν αυτά τα δύο χαρακτηριστικά.

Η χρήση ενός μοντέλου δεδομένων στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων είναι αμφισβητήσιμη επειδή αυτή υπόκειται στην αλλαγή της ειδοποίησης μιας στιγμής. Ο υψηλός βαθμός ευελιξίας της Αγοράς Δεδομένων είναι τέτοιος που μερικοί τύποι στοιχείων και αποτελεσμάτων δημιουργούνται και καταστρέφονται γρηγορότερα από ότι μπορούν να διαμορφωθούν.

Αφ' ετέρου, μερικά από τα στοιχεία στην Αγορά Δεδομένων είναι πολύ σταθερά και πρέπει στην πραγματικότητα να διαμορφωθούν. Εάν ένα μοντέλο ισχύει ή όχι εξαρτάται από το είδος στοιχείου που εξετάζεται.

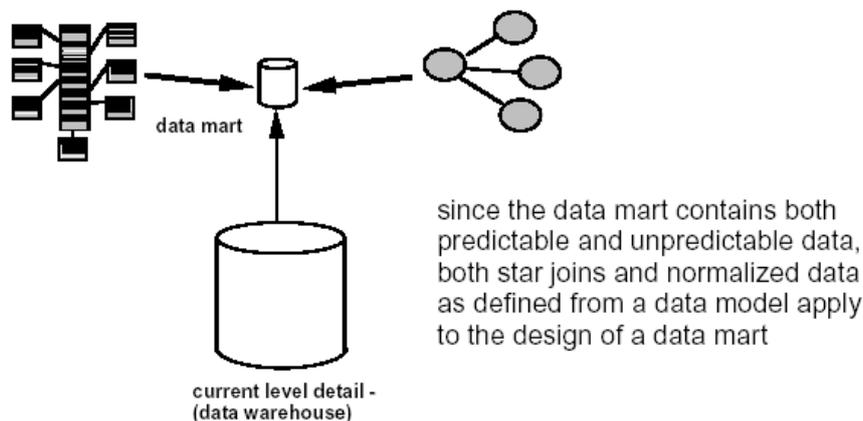
Το μοντέλο δεδομένων που δημιουργείται για το σχέδιο βάσεων δεδομένων μιας Αγοράς Δεδομένων οδηγεί σε ένα φυσικό σχέδιο.

Η βάση του φυσικού σχεδίου είναι ένας συνδυασμός κατάλληλα ομαλοποιημένων στοιχείων και του αστεροειδούς σχήματος. Για εκείνες τις οντότητες των στοιχείων που εμφανίζονται μη-συχνά, το μοντέλο δεδομένων και η κανονικοποίηση χρησιμεύουν ως η βάση για το φυσικό σχέδιο. Για εκείνες τις οντότητες που

εμφανίζονται συχνά, το αστεροειδές σχήμα χρησιμεύει ως μια βάση για το φυσικό σχέδιο.

Το στοιχείο είναι δομημένο στην Αγορά Δεδομένων σύμφωνα με την δομή της αστεροειδούς ένωσης και τους πολυδιάστατους πίνακες. Ο αγρότης προσανατολίζει τους πίνακες που παράγονται για το κέντρο της Αγοράς Δεδομένων γύρω από την δομή της αστεροειδούς ένωσης.

Η δομή της αστεροειδούς ένωσης δημιουργείται όπου υπάρχει ένα προβλέψιμο σχέδιο της χρήσης και πού υπάρχει ένα σημαντικό ποσό στοιχείων. Οι πολυδιάστατοι πίνακες χρησιμοποιούνται ως βάση για το σχέδιο όπου δεν υπάρχει ένα προβλέψιμο σχέδιο της χρήσης. Το Σχήμα 3.2. παρουσιάζει δύο κυρίαρχα σχέδια του σχεδίου που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων.



(Σχήμα 3.2.)

Στο κέντρο του αστεροειδούς σχήματος είναι ο πίνακας γεγονότος. Ο πίνακας γεγονότος αντιπροσωπεύει την οντότητα που είναι η πιο πυκνοκατοικημένη από την άποψη των περιστατικών δεδομένων. Ως πρωτεύον κλειδί του είναι η σύνθεση των κλειδιών των υπόλοιπων πινάκων. Το δεδομένο στον πίνακα γεγονότος αποτελείται από τα δεδομένα δεδομένων από το διοικητικά δομημένο επίπεδο που είναι πρόσθετης φύσης δηλαδή οι τιμές σε αυτά τα δεδομένα δεδομένων μπορούν να αθροιστούν με ποικίλους τρόπους χωρίς διακινδύνευση της ακεραιότητας των δεδομένων.

Το περιβάλλον στον πίνακα γεγονότος είναι οι πολυδιάστατοι πίνακες. Οι πολυδιάστατοι πίνακες είναι όπου τα σταθερά σχετικά δεδομένα αποθηκεύονται. Πρόκειται για πίνακες που περιέχουν πληροφορία σχετική με τις διαστάσεις των δεδομένων (χρονική περίοδος, αγορά, προϊόντα, οργανισμός, κ.λ.π.) και επιπλέον όλα

τα απαραίτητα δεδομένα κάθε διάστασης. Τα δεδομένα μέσα στους πολυδιάστατους πίνακες είναι φυσικά, μη πρόσθετα, έχοντας μια προ ενωμένη ξένη βασική σχέση που αφορά τον πίνακα γεγονότος και τους πίνακες διάστασης. Ο σκοπός του πίνακα γεγονότος είναι να βελτιωθεί η επεξεργασία πληροφοριών που πρέπει να χρησιμοποιήσει τα πολυάριθμα περιστατικά των δεδομένων που βρίσκονται στον πίνακα γεγονότος.

Το υπόλοιπο των δεδομένων, (δηλ., οι μη-πυκνοκατοικημένες οντότητες) χρησιμοποιούν το κλασικό μοντέλο δεδομένων ως βάση για το φυσικό σχέδιο.

Και οι δύο μορφές δομής είναι σε θέση να κατοικήσουν στην Αγορά Δεδομένων χωρίς τη σύγκρουση συμφερόντων.

4.ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η επιλογή μιας αρχιτεκτονικής θα καθορίσει, που οι Αποθήκες Δεδομένων ή / και οι ίδιες Αγορές Δεδομένων θα κατοικήσουν και που ο έλεγχος αυτών.

Παραδείγματος χάριν, τα στοιχεία μπορούν να κατοικήσουν σε μια κεντρική θέση που ρυθμίζεται κεντρικά. Ή, τα στοιχεία μπορούν να κατοικήσουν στις διανεμημένες τοπικές ή / και μακρινές θέσεις που είτε ρυθμίζονται κεντρικά είτε ανεξάρτητα.

4.1.Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΑΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

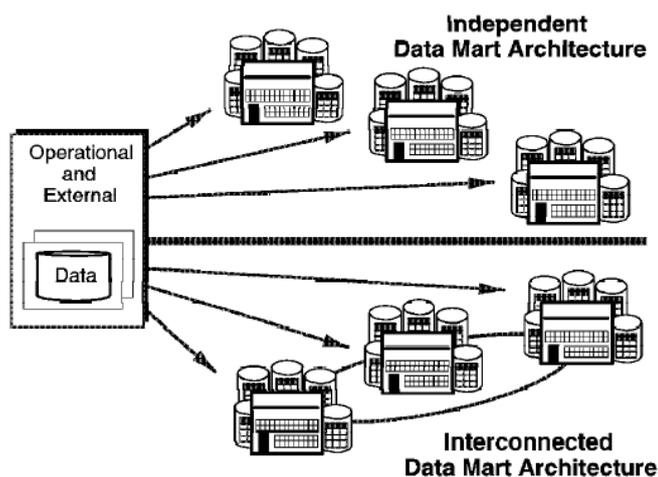
Μια αρχιτεκτονική ανεξάρτητης Αγοράς Δεδομένων υπονοεί τις αυτόνομες Αγορές Δεδομένων ότι δηλαδή ελέγχεται από μια ιδιαίτερη ομάδα εργασίας, ένα τμήμα, ή μια γραμμή επιχείρησης και χτίζεται απλώς για να ικανοποιήσει τις ανάγκες τους. Μπορεί, στην πραγματικότητα, να μην υπάρξει ακόμη και οποιαδήποτε σύνδεση με τις Αγορές Δεδομένων σε άλλες ομάδες εργασίας, τμήματα, ή γραμμές επιχείρησης.

Παραδείγματος χάριν, τα στοιχεία για αυτές τις Αγορές Δεδομένων μπορούν να παραχθούν εσωτερικά. Τα στοιχεία μπορούν να εξαχθούν από τα λειτουργικά συστήματα αλλά θα απαιτούσαν έπειτα ότι η υποστήριξη IS δεν θα έλεγχε την εφαρμογή αλλά θα βοηθούσε απλά να διαχειριστεί το περιβάλλον. Τα στοιχεία θα μπορούσαν επίσης να εξαχθούν από τις πηγές εξωτερικών στοιχείων στην οργάνωση. Σε αυτήν την περίπτωση το IS θα μπορούσε να περιληφθεί εκτός αν οι κατάλληλες δεξιότητες ήταν διαθέσιμες μέσα στην ομάδα εργασίας, το τμήμα, ή τη γραμμή επιχείρησης.

Το κορυφαίο μέρος του Σχήματος 4.1. απεικονίζει την αρχιτεκτονική ανεξάρτητων Αγορών Δεδομένων. Αν και ο αριθμός απεικονίζει τα στοιχεία που προέρχονται από τις λειτουργικές ή εξωτερικές πηγές στοιχείων, θα μπορούσε επίσης να προέλθει από μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων εάν το ένα υπάρχει.

Η ανεξάρτητη αρχιτεκτονική Αγορών Δεδομένων απαιτεί μερικές τεχνικές δεξιότητες για να εφαρμοστεί, αλλά οι πόροι και το προσωπικό θα μπορούσαν να είναι κύριοι και να ρυθμιστούν από την ομάδα εργασίας, το τμήμα, ή τη γραμμή επιχείρησης. Αυτοί οι τύποι εφαρμογών ασκούν χαρακτηριστικά ελάχιστη επίδραση IS πόρων και μπορούν να οδηγήσουν σε μια πολύ γρήγορη εφαρμογή.

Εντούτοις, η ελάχιστες ολοκληρώσεις και η έλλειψη μιας πιο σφαιρικής άποψης των στοιχείων μπορούν να είναι ένας περιορισμός. Δηλαδή τα στοιχεία σε οποιαδήποτε ιδιαίτερη Αγορά Δεδομένων θα είναι προσιτά μόνο σε εκείνη την ομάδα εργασίας, το τμήμα, ή τη γραμμή επιχείρησης που είναι κύρια της Αγοράς Δεδομένων



(Σχήμα 4.1.)

4.2. Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μια αρχιτεκτονική εξαρτημένης Αγοράς Δεδομένων είναι βασικά μια διανεμημένη εφαρμογή. Αν και οι χωριστές Αγορές Δεδομένων εφαρμόζονται σε μια ιδιαίτερη ομάδα εργασίας, τμήμα, ή γραμμή επιχείρησης, μπορούν να ενσωματωθούν, ή να διασυνδεθούν, για να παρέχουν μια περισσότερο επιχειρηματική ευρεία ή εταιρική ευρεία άποψη των στοιχείων. Στην πραγματικότητα, στο πιο υψηλό επίπεδο ολοκλήρωσης, μπορεί να γίνει η σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων. Επομένως, οι τελικοί χρήστες σε ένα τμήμα μπορούν να έχουν πρόσβαση και να χρησιμοποιήσουν τα στοιχεία όσον αφορά μία Αγορά Δεδομένων σε ένα άλλο τμήμα.

Αυτή η αρχιτεκτονική απεικονίζεται στο κατώτατο σημείο του Σχήματος 4.1. Αν και ο αριθμός απεικονίζει τα στοιχεία που προέρχονται από τις λειτουργικές ή εξωτερικές πηγές στοιχείων, θα μπορούσε επίσης να προέλθει από μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων εάν το ένα υπάρχει.

Αυτή η αρχιτεκτονική φέρνει πολλές άλλες λειτουργίες και ικανότητες που μπορούν να επιλεχθούν. Αυτές οι πρόσθετες επιλογές μπορούν να φέρουν μαζί τους τις πρόσθετες απαιτήσεις και την πολυπλοκότητα ολοκλήρωσης σε σύγκριση με την ανεξάρτητη αρχιτεκτονική Αγορών Δεδομένων. Παραδείγματος χάριν, θα πρέπει να γίνει εξέταση για το ποιος ελέγχει και διαχειρίζεται το περιβάλλον. Θα πρέπει να θεωρηθεί η ανάγκη για μια άλλη σειρά στην αρχιτεκτονική για να περιέχονται, παραδείγματος χάριν, τα στοιχεία κοινά για τις πολλαπλάσιες Αγορές Δεδομένων. Ή, μπορεί να πρέπει να γίνει ενός σχήματος διανομής στοιχείων στις Αγορές Δεδομένων. Καθεμία αυτών των επιλογών προσθέτει έναν βαθμό πολυπλοκότητας στην αρχιτεκτονική. Αλλά, στη θετική πλευρά, μπορεί να υπάρξει σημαντικό όφελος στην πιο σφαιρική άποψη των στοιχείων.

Οι Εξαρτημένες Αγορές Δεδομένων μπορούν να ελεγχθούν ανεξάρτητα από μια ομάδα εργασίας, ένα τμήμα, ή μια γραμμή επιχείρησης. Αποφασίζουν ποια στοιχεία πηγής έχουν πρόσβαση στο φορτίο των Αγορών Δεδομένων, τότε να γίνει η ενημέρωσή τους, ποίο μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό, και πού κατοικεί.

Μπορούν επίσης να εκλέξουν να παρέχουν τα εργαλεία και τις δεξιότητες απαραίτητα να εφαρμόσουν τις Αγορές Δεδομένων οι ίδιοι. Σε αυτήν την περίπτωση, οι ελάχιστοι πόροι θα απαιτούνταν από ένα IS θα μπορούσαν, παραδείγματος χάριν, να παρέχουν τη βοήθεια στην ασφάλεια διαγώνιος-τμημάτων, το στήριγμα και την αποκατάσταση, και τις πτυχές εξάρτησης δικτύων της εφαρμογής. Αντίθετα, οι εξαρτημένες Αγορές Δεδομένων θα μπορούσαν να ελεγχθούν και να είναι διοικούμενες από ένα IS.

Κάθε ομάδα εργασίας, το τμήμα, ή η γραμμή επιχείρησης θα είχαν Αγορές Δεδομένων, αλλά τα εργαλεία, οι δεξιότητες, και οι πόροι απαραίτητοι να εφαρμόσουν τις Αγορές Δεδομένων θα παρέχονταν κοντά στον **IS**.

5.ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Διάφορες προσεγγίσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εφαρμοστούν οι αρχιτεκτονικές. Οι προσεγγίσεις που συζητούνται είναι από Πάνω προς τα Κάτω, από Κάτω προς τα Πάνω ή ένας συνδυασμός και των δύο. Αυτές οι επιλογές εφαρμογής προσφέρουν την ευελιξία στον καθορισμό των κριτηρίων που είναι σημαντικά σε οποιαδήποτε ιδιαίτερη εφαρμογή.

Η επιλογή μιας προσέγγισης εφαρμογής επηρεάζεται από τέτοιους παράγοντες όπως η υποδομή IS, οι διαθέσιμοι πόροι, η αρχιτεκτονική που επιλέγεται, το πεδίο της εφαρμογής, η ανάγκη για περισσότερη σφαιρική πρόσβαση στοιχείων σε ολόκληρη την οργάνωση, οι απαιτήσεις επιστροφής πάνω στις επενδύσεις, και η ταχύτητα της εφαρμογής.

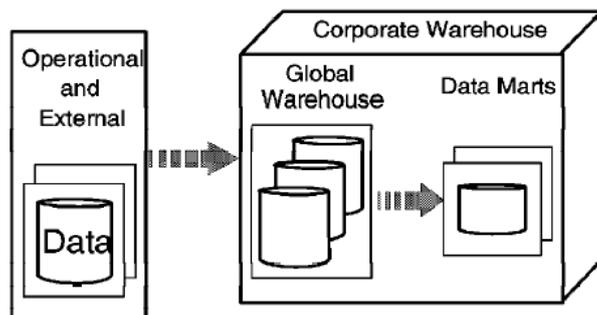
5.1.Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ

Η εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω απαιτεί περισσότερη εργασία προγραμματισμού και σχεδίου για να ολοκληρωθεί στην αρχή του προγράμματος. Αυτό φέρνει μαζί του την ανάγκη να περιληφθούν οι άνθρωποι από κάθε μια από τις ομάδες εργασίας, τα τμήματα, ή τις γραμμές επιχείρησης που θα συμμετέχουν στην εφαρμογή Αποθηκών Δεδομένων.

Οι αποφάσεις σχετικά με τις πηγές των στοιχείων που χρησιμοποιούνται, την ασφάλεια, τη δομή δεδομένων, την ποιότητα στοιχείων, τα μοντέλα δεδομένων, και ένα γενικό μοντέλο δεδομένων θα πρέπει χαρακτηριστικά να ολοκληρωθούν προτού να αρχίσει η πραγματική εφαρμογή.

Η εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω μπορεί επίσης να υπονοήσει περισσότερο την ανάγκη για μια ευρεία εταιρική Αποθήκη Δεδομένων ή μια ευρεία εταιρική Αγορά Δεδομένων με έναν υψηλότερο βαθμό διαγώνιας ομάδας εργασίας, τμήματος, ή γραμμής επιχειρησιακής πρόσβασης στα στοιχεία.

Αυτή η προσέγγιση απεικονίζεται στο Σχήμα 5.1. Όπως παρουσιάζεται, με αυτήν την προσέγγιση, είναι πιο χαρακτηριστικό για να κτιστεί μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων. Εάν οι Αγορές Δεδομένων συμπεριλαμβάνονται στη διαμόρφωση, χτίζονται χαρακτηριστικά κατόπιν. Και, είναι πιο χαρακτηριστικά εποικημένες από τη σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων παρά άμεσα από τις λειτουργικές ή εξωτερικές πηγές στοιχείων.



(Σχήμα 5.1.)

Μια εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω μπορεί να οδηγήσει στους συνεπέστερους ορισμούς στοιχείων και την επιβολή των επιχειρησιακών κανόνων σε ολόκληρη την οργάνωση, από την αρχή. Εντούτοις, το κόστος του αρχικού προγραμματισμού και του σχεδίου μπορεί να είναι σημαντικό.

Είναι μια χρονοβόρα διαδικασία και μπορεί να καθυστερήσει την πραγματική εφαρμογή, τα οφέλη, και την επιστροφή των επενδύσεων. Παραδείγματος χάριν, είναι δύσκολη και χρονική η κατανάλωση που καθορίζει, και που παίρνει τη συμφωνία για, τους ορισμούς στοιχείων και τους επιχειρησιακούς κανόνες μεταξύ όλων των διαφορετικών ομάδων εργασίας, των τμημάτων, και των γραμμών επιχειρησιακής συμμετοχής.

Η ανάπτυξη ενός σφαιρικού μοντέλου δεδομένων είναι επίσης ένας μεγάλος στόχος. Σε πολλές οργανώσεις, η διαχείριση γίνεται όλο και λιγότερο πρόθυμη να δεχτεί αυτές τις καθυστερήσεις.

Η προσέγγιση της εφαρμογής από Πάνω προς τα Κάτω μπορεί να λειτουργήσει καλά όταν υπάρχει μία καλή οργάνωση IS που συγκεντρώνεται που είναι αρμόδια για όλο το υλικό και άλλους πόρους υπολογιστών. Σε πολλές οργανώσεις, οι ομάδες εργασίας, τα τμήματα, ή οι γραμμές επιχείρησης δεν μπορούν να έχουν τους πόρους για να εφαρμόσουν τις Αγορές Δεδομένων.

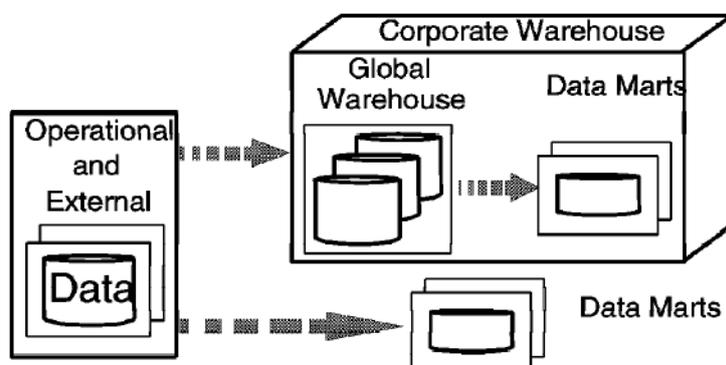
Η εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω θα είναι επίσης δύσκολο να εφαρμοστεί στις οργανώσεις όπου η ομάδα εργασίας, το τμήμα, ή η γραμμή επιχείρησης έχουν δικούς τους IS πόρους. Είναι χαρακτηριστικά απρόθυμοι να περιμένουν μια πιο σφαιρική υποδομή που τίθεται σε ισχύ.

5.2. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟ ΚΑΤΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ

Η εφαρμογή από Κάτω προς τα Πάνω περιλαμβάνει τον προγραμματισμό και το σχεδιασμό των Αγορών Δεδομένων χωρίς αναμονή, δηλαδή μια πιο σφαιρική υποδομή που τίθεται σε ισχύ. Αυτό δεν σημαίνει ότι μια πιο σφαιρική υποδομή δεν θα αναπτυχθεί και θα χτιστεί αυξητικά καθώς οι αρχικές εφαρμογές Αγορές Δεδομένων επεκτείνονται.

Αυτή η προσέγγιση γίνεται αποδεκτή ευρύτερα σήμερα από την εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω επειδή τα άμεσα αποτελέσματα από τις Αγορές Δεδομένων μπορούν να πραγματοποιηθούν και να χρησιμοποιηθούν ως αιτιολόγηση για να επεκταθούν σε μια πιο σφαιρική εφαρμογή.

Το Σχήμα 5.2. απεικονίζει την εφαρμογή από Κάτω προς τα Πάνω. Σε αντίθεση, με την εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω οι Αγορές Δεδομένων μπορούν να χτιστούν πριν, ή παράλληλα με, μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων. Και όπως ο αριθμός παρουσιάζει, οι Αγορές Δεδομένων μπορούν να ενοικηθούν είτε από μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων είτε άμεσα από τις λειτουργικές είτε εξωτερικές πηγές στοιχείων.



(Σχήμα 5.2.)

Η προσέγγιση της εφαρμογής από Κάτω προς τα Πάνω έχει γίνει η επιλογή πολλών οργανώσεων, ειδικά για την επιχειρησιακή διαχείριση, λόγω της γρηγορότερης επιστροφής. Επιτρέπει τα γρηγορότερα αποτελέσματα επειδή οι Αγορές Δεδομένων έχουν ένα λιγότερο σύνθετο σχέδιο από μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων.

Επιπλέον, η αρχική εφαρμογή είναι συνήθως λιγότερο ακριβή από την άποψη του υλικού και άλλων πόρων σε σχέση με την σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων. Μαζί με τις θετικές πτυχές της εφαρμογής από Κάτω προς τα Πάνω υπάρχουν και μερικές εκτιμήσεις.

Παραδείγματος χάριν, καθώς περισσότερες Αγορές Δεδομένων δημιουργούνται, ο πλεονασμός και η ασυνέπεια στοιχείων μεταξύ των Αγορών Δεδομένων μπορούν να εμφανιστούν. Με τον προσεκτικό προγραμματισμό, τον έλεγχο, και τις οδηγίες σχεδίου, αυτό μπορεί να ελαχιστοποιηθεί. Οι πολλαπλάσιες Αγορές Δεδομένων μπορούν να φέρουν μαζί τους ένα αυξανόμενο φορτίο στα λειτουργικά συστήματα επειδή περισσότερα στοιχεία εξάγουν τις διαδικασίες που απαιτούνται.

Η ένταξη των Αγορών Δεδομένων σε ένα πιο ευρύ επιχειρησιακό περιβάλλον, εάν αυτή είναι η επιθυμία, μπορεί να είναι δύσκολη εκτός αν κάποιος βαθμός προγραμματισμού έχει γίνει. Κάποια επανάληψη μπορεί επίσης να απαιτηθεί καθώς η εφαρμογή αυξάνεται και τα νέα ζητήματα που αποκαλύπτονται και αναγκάζουν μια αλλαγή στους υπάρχοντες τομείς της εφαρμογής. Αυτές είναι όλες οι εκτιμήσεις που γίνονται κατανοητές προσεκτικά πριν επιλεγεί η προσέγγιση από Κάτω προς τα Πάνω.

5.3.ΜΙΑ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Όπως έχουμε δει, υπάρχουν και θετικές και αρνητικές εκτιμήσεις για την εφαρμογή από Πάνω προς τα Κάτω ή την εφαρμογή από Κάτω προς τα Πάνω. Σε πολλές περιπτώσεις η καλύτερη προσέγγιση μπορεί να είναι ένας συνδυασμός των δύο. Αυτό μπορεί να είναι μια δύσκολη ισορροπώντας πράξη, αλλά με έναν καλό διευθυντή προγράμματος μπορεί να γίνει.

Ένα από τα κλειδιά για αυτήν την προσέγγιση είναι να καθοριστεί ο βαθμός προγραμματισμού και σχεδίου που απαιτείται για τη σφαιρική προσέγγιση στην ολοκλήρωση υποστήριξης δεδομένου ότι οι Αγορές Δεδομένων χτίζονται με την εφαρμογή από Κάτω προς τα Πάνω. Επίσης απαιτείται η Ανάπτυξη ενός καθορισμού υποδομής επιπέδων βάσεων για τη σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων, που είναι προσεκτική για να μείνει, αρχικά, στο επιχειρησιακό επίπεδο

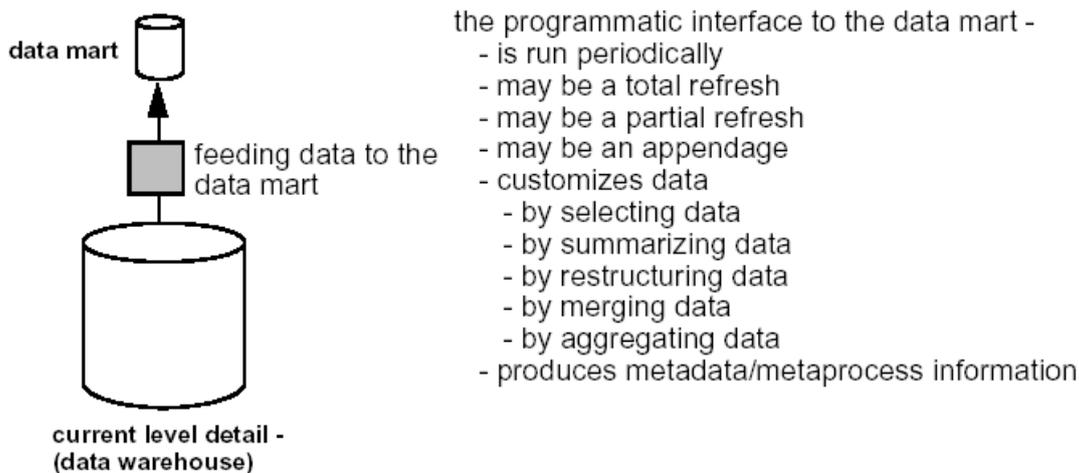
Δεδομένου ότι οι Αγορές Δεδομένων εφαρμόζονται, καλό θα ήταν να αναπτυχθεί ένα σχέδιο για το πώς να γίνει ο χειρισμός των δεδομένων που απαιτούνται από τις πολλαπλάσιες Αγορές Δεδομένων. Αυτό θα μπορούσε να είναι η έναρξη μιας πιο σφαιρικής δομής Αποθηκών Δεδομένων ή απλά ενός κοινού καταστήματος στοιχείων προσιτής από όλες τις Αγορές Δεδομένων. Μερικές περιπτώσεις αυτό μπορεί να είναι αρμόζον να αναπαραχθούν δηλαδή τα στοιχεία στις πολλαπλάσιες Αγορές Δεδομένων. Αυτό είναι μια απόφαση ανταλλαγής μεταξύ του διαστήματος αποθήκευσης, της ευκολίας της πρόσβασης, και του αντίκτυπου του πλεονασμού

στοιχείων μαζί με την απαίτηση να κρατηθούν τα στοιχεία στις πολλαπλάσιες Αγορές Δεδομένων στο ίδιο επίπεδο συνέπειας.

Υπάρχουν πολλά ζητήματα που επιλύονται σε οποιαδήποτε εφαρμογή αποθήκευσης στοιχείων. Η χρησιμοποίηση της συνδυασμένης προσέγγισης μπορεί να επιτρέψει το ψήφισμα αυτών των ζητημάτων όπως αντιμετωπίζονται, και στο μικρότερο πεδίο μιας Αγοράς Δεδομένων παρά σε μια σφαιρική Αποθήκη Δεδομένων. Ο προσεκτικός έλεγχος των διαδικασιών εφαρμογής και η διαχείριση των ζητημάτων θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην αποκομιδή των καλύτερων οφελών και των δύο τεχνικών εφαρμογής.

6.Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣΔΕΔΟΜΕΝΩΝ6.1.ΦΟΡΤΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αγορά Δεδομένων φορτώνεται κατάλληλα από την Αποθήκη Δεδομένων μέσω ενός προγράμματος φόρτωσης. Το Σχήμα 6.1.1 δείχνει ένα πρόγραμμα φόρτωσης από την Αποθήκη Δεδομένων στην Αγορά Δεδομένων.



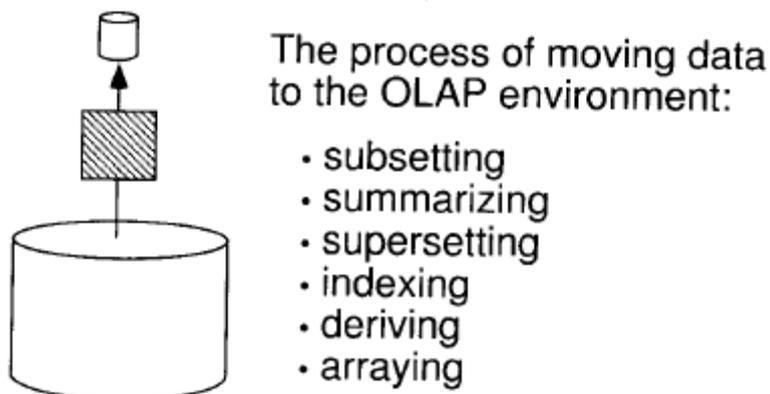
(Σχήμα 6.1.1)

Μερικά από τα ζητήματα ενός προγράμματος φόρτωσης σε μία Αγορά Δεδομένων είναι :

- Το πρόγραμμα της φόρτωσης,
- Πόσο συχνά τρέχει το πρόγραμμα,
- Πλήρης ή επιμέρους ανανέωση,
- Ο πίνακας της Αγοράς Δεδομένων είναι να φρεσκαριστεί στο σύνολο ή ο πίνακας της Αγοράς Δεδομένων είναι να φρεσκαριστεί από πάνω,
- Προσαρμογή των δεδομένων της Αποθήκης Δεδομένων,
- Επιλογή των δεδομένων, επαναληπτική αλληλουχία των δεδομένων, συγχώνευση των δεδομένων, συνάθροιση των δεδομένων, περιληπτική παρουσίαση της πληροφορίας των δεδομένων, και ούτω καθ' εξής,
- Αποδοτικότητα της εκτέλεσης - πόσο γρήγορα μπορεί η φόρτωση να ολοκληρωθεί,
- Ακεραιότητα των δεδομένων - ακεραιότητα των σχέσεων, ακεραιότητα της περιοχής των δεδομένων, κ.λ.π., και
- Παραγωγή των μεταδεδομένων που περιγράφουν την διαδικασία φόρτωσης.

6.2.ΜΕΤΑΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η κίνηση του στοιχείου στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων από το λεπτομερές περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων είναι ένας μη τετριμμένος στόχος. Το Σχήμα 6.2.1 παρουσιάζει τον προσδιορισμό θέσης του προγράμματος που απαιτείται για τη μεταφορά των στοιχείων στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.



(Σχήμα 6.2.1)

Υπάρχουν διάφορες λειτουργίες που ολοκληρώνονται σε αυτήν την μετακίνηση των στοιχείων. Αυτές οι λειτουργίες δεν είναι απαραίτητως αμοιβαία αποκλειστικές, και περιλαμβάνουν:

- επιλογή ενός υποσυνόλου των λεπτομερών στοιχείων,
- περιληπτική παρουσίαση της πληροφορίας των λεπτομερών στοιχείων,
- προσαρμογή των λεπτομερών στοιχείων σε ένα υπηρεσιακό σχήμα,
- προ κατηγοριοποίηση των λεπτομερών στοιχείων για να καλύψει τις υπηρεσιακές απαιτήσεις,
- δημιουργία ή αναπροσαρμογή των σειρών λεπτομερών στοιχείων, και ούτω καθ 'εξής.

Μερικά από τα ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν στη δημιουργία και την εκτέλεση του προγράμματος που τροφοδοτεί το περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων από το λεπτομερές περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων είναι:

- η συχνότητα της ανανέωσης,
- η αποδοτικότητα με την οποία το λεπτομερές στοιχείο διαβάζεται (επίκτητος),
- το ποσό των λεπτομερών στοιχείων που αποκτιούνται,
- η πλατφόρμα που ταξινομεί, που ενώνει, που συγχωνεύει, κ.λ.π.,

- η δυνατότητα να είναι γνωστό ποιο στοιχείο κατοικεί ήδη στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων έτσι ώστε το ίδιο αρχείο (ακούσια) να μην δημιουργείται δύο φορές,
- ότι περιττά αρχεία δεν πρέπει να δημιουργηθούν,
- εάν το στοιχείο επεξεργασμένο μια φορά πρόκειται να επισυναφθεί ή να ενημερωθεί στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων, και ούτω καθ' εξής.

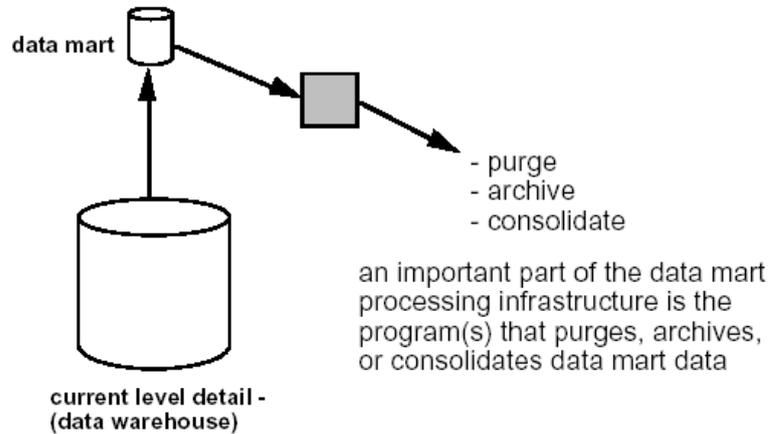
Η Διοικητικά δομημένη διεπαφή της Αγοράς Δεδομένων είναι μια ασταθής διεπαφή επειδή υποστηρίζει την ενημερωτική επεξεργασία, και η ενημερωτική επεξεργασία υπονοεί εγγενώς την αστάθεια λόγω της διερευνητικής φύσης για το πώς χρησιμοποιείται. Για αυτόν τον λόγο, η διεπαφή χρειάζεται όσο το δυνατόν να είναι πιο εύκαμπτη, επειδή η συντήρηση της θα είναι ένα καθημερινό περιστατικό.

Ένα άλλο ζήτημα του προγράμματος που φορτώνει την Αγορά Δεδομένων από το διοικητικά δομημένο περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων είναι η αποδοτικότητα της λειτουργίας.

Το πρώτο ζήτημα της αποδοτικότητας είναι αυτό της απλής πρόσβασης των διοικητικά δομημένων στοιχείων. Υποθέτοντας ότι οι δείκτες χρησιμοποιούνται σοφά, το επόμενο ζήτημα είναι αυτό του συνδυασμού των προγραμμάτων αποκτήσεων. Αντί κάθε περίπτωσης Αγοράς Δεδομένων που έχει το πρόγραμμα αποκτήσεων των στοιχείων της, εάν το ίδιο λεπτομερές στοιχείο πρόκειται να προσεγγιστεί από περισσότερα από μία Αγορά Δεδομένων, κατόπιν πρέπει να έχει ένα ενιαίο πρόγραμμα που αποκτά το διοικητικά δομημένο στοιχείο που τροφοδοτεί όλες τις περιπτώσεις Αγορών που πρέπει να υποστηριχθούν. Από το να γίνει ένα ενιαίο πέρασμα ενάντια στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον, μπορεί να ολοκληρωθεί η πολύ αποδοτική επεξεργασία αποκτήσεων Αγορών Δεδομένων.

6.3.Ο ΕΞΑΓΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ Η ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ
ΑΝΑΦΟΡΩΝ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

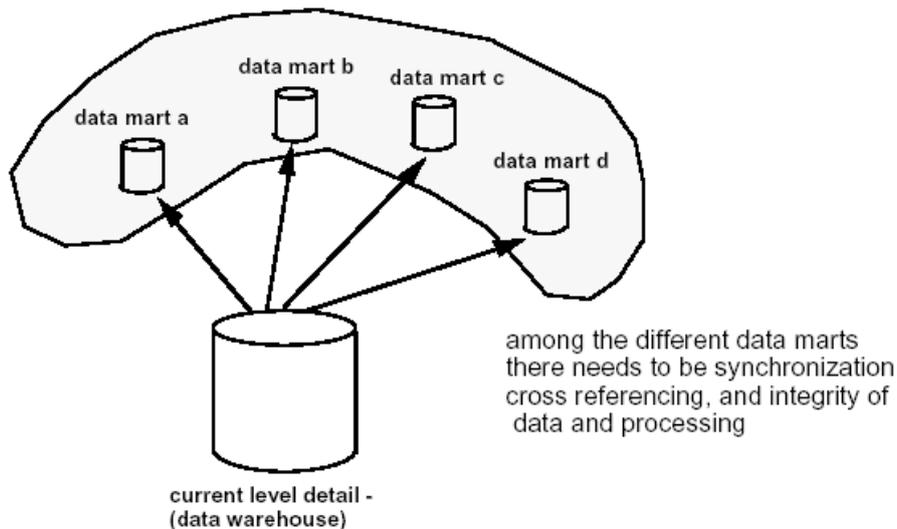
Όπως και στην Αποθήκη Δεδομένων, περιοδικά η Αγορά Δεδομένων χρειάζεται να εξαγνιστεί, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 6.3.1.



(Σχήμα 6.3.1.)

Η Αγορά Δεδομένων στο Σχήμα 6.3.1. διαβάζεται και κάποιο στοιχείο αφαιρείται επιλεκτικά. Τα δεδομένα που αφαιρούνται μπορεί να εξαγνιστούν, να αρχειοθετηθούν, ή να συμπυκνωθούν. Τα κριτήρια για τον εξαγνισμό μπορούν να σχετιστούν με ημερομηνία και χρόνο ή μπορεί να βασιστεί σε μερικά άλλα κριτήρια.

Ένα από τα πιο χρήσιμα πράγματα που ο Διαχειριστής Αγοράς Δεδομένων μπορεί να κάνει είναι η διασταύρωση αναφορών μαζί με άλλες Αγορές Δεδομένων. Το Σχήμα 6.3.2. παρουσιάζει την διαγώνια διασταύρωση.



(Σχήμα 6.3.2.)

Στο Σχήμα 6.3.2. ο Διαχειριστής Αποθήκης Δεδομένων έχει δημιουργήσει μια διασταύρωση αναφορών σε όλες τις Αγορές Δεδομένων. Η διασταύρωση αναφορών λέει πράγματα όπως:

- πού υπάρχει κοινό ή σχετικό στοιχείο μεταξύ των Αγορών Δεδομένων,
- πού υπάρχει μια κοινή πηγή στοιχείων,
- πού υπάρχουν διαφορές στην σημείωση γύρω από τα στοιχεία, και ούτω καθ' εξής.

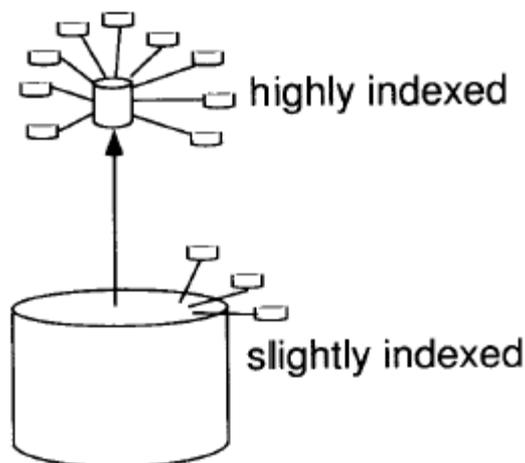
Όπου υπάρχει κοινό στοιχείο, ο Διαχειριστής Αποθήκης Δεδομένων πρέπει να σιγουρέψει τις αποχρώσεις και τις διακρίσεις ότι χωριστά τα στοιχεία είναι προφανή.

Όταν μία Αγορά Δεδομένων μεταχειρίζεται έναν υπολογισμό κατά ένα τρόπο και μία άλλη Αγορά Δεδομένων κάνει σχεδόν το ίδιο πράγμα, αλλά όχι αρκετά τον ίδιο υπολογισμό, ο Διαχειριστής Αποθήκης Δεδομένων πρέπει να είναι σε θέση να τεκμηριώσει τις διαφορές.

Τα μεταδεδομένα στο περιβάλλον Αγορών Δεδομένων είναι η αποτελεσματικότερη θέση για να ολοκληρώσουν την διασταύρωση αναφορών στο περιβάλλον Αγορών Δεδομένων.

6.4. Η ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μια από τις ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των Αγορών Δεδομένων και της Αποθήκης Δεδομένων είναι αυτή της ευρετηρίασης. Το Σχήμα 6.4.1. δείχνει ότι το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων μπορεί ιδιαίτερα και γενναιόδωρα να συνταχθεί, ενώ το περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων πρέπει να είναι αραιά συνταγμένο.

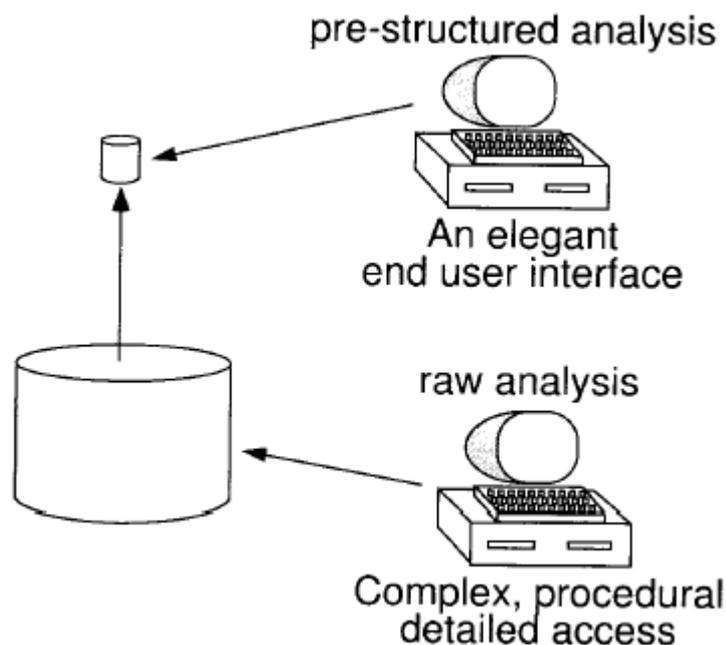


(Σχήμα 6.4.1)

Μπορούν να υπάρξουν τουλάχιστον τριάντα ή σαράντα δείκτες στο περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων ενώ μπορούν να υπάρξουν μόνο δύο ή τρεις δείκτες στο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για αυτήν την διαφορά στην ευρετηρίαση. Ο πρώτος είναι στον όγκο των δεδομένων που βρίσκονται στα δύο περιβάλλοντα. Όπου υπάρχει ένα μέτριο ποσό δεδομένων σε ένα περιβάλλον, όπως η Αγορά Δεδομένων, μπορεί να απολαύσουν την πολυτέλεια της κατοχής πολλών δεικτών. Όπου υπάρχει ένα άσεμνο ποσό δεδομένων, όπως η Αποθήκη Δεδομένων, μόνο τότε μπορούν να υπάρξουν μερικοί δείκτες. Αλλά ο όγκος των δεδομένων δεν είναι η μόνη εκτίμηση στη διαφορά της ευρετηρίασης.

Υπάρχει πολλή άμεση πρόσβαση τελικών χρηστών που εμφανίζεται στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων, ενώ, μιλώντας σχετικά - υπάρχει λίγη άμεση πρόσβαση τελικών χρηστών που εμφανίζεται στα λεπτομερή δεδομένα, (μόλις το διοικητικά δομημένο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων είναι ώριμο). Λόγω της διαφοράς στην άμεση πρόσβαση τελικών χρηστών, υπάρχει μια πολύ πραγματική διαφορά στην ανάγκη για τα διαφορετικά περιβάλλοντα.



(Σχήμα 6.4.2.)

Το Σχήμα 6.4.2. δείχνει ότι η διεπαφή Αγοράς Δεδομένων είναι βέλτιστη για την πρόσβαση του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) και την ανάλυση των πληροφοριών. Υπάρχει μια άμεση διεπαφή τελικών χρηστών στα διοικητικά δομημένα δεδομένα αλλά είναι μια πολύ πιο ακατέργαστη και πολύ απλούστερη

διεπαφή. Ένα μεγάλο μέρος της δραστηριότητας που εμφανίζεται στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον δεδομένων είναι η επιλογή και η συγκέντρωση των δεδομένων.

Πολλοί λίγοι αναλυτές διαχειρίζονται λεπτομέρειες, η ευρετηριακή ανάλυση των δεδομένων γίνεται εκεί. Αυτοί οι αναλυτές είναι χαρακτηριστικά πολύ πεπειραμένοι για τα δεδομένα της οργάνωσης, και είναι όχι μόνο άνετοι χρησιμοποιώντας διαδικαστικά εργαλεία για να διασυνδέθουν με τα διοικητικά δομημένα δεδομένα, αλλά ανακαλύπτουν τα πράγματα σε αυτό το απέραντο ποσό λεπτομερών δεδομένων που ήταν προηγουμένως άγνωστα ή ανυποψίαστα.

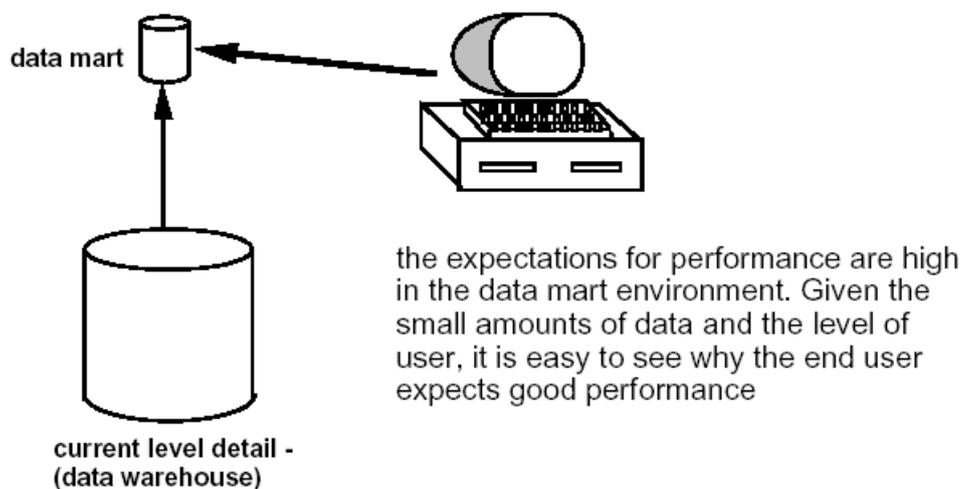
6.5. Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το ζήτημα της απόδοσης στο περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι ένα εξ ολοκλήρου διαφορετικό ζήτημα απ' ό,τι στο περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων. Στο χρόνο απόκρισης του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) οι απαιτήσεις είναι χαλαρωμένες. Μικρές μέχρι 24 ώρες είναι η προσδοκία για την απόδοση στο συγκεκριμένο περιβάλλον. Το ζήτημα της απόδοσης είναι ιδιαίτερα χαλαρωμένο για την Αποθήκη Δεδομένων, όπου υπάρχει μια αφθονία στοιχείων και πολλή εμφάνιση εξερεύνησης.

Η απόδοση στην Αγορά Δεδομένων είναι κάπως διαφορετική από την Αποθήκη Δεδομένων για δύο λόγους – οι αγρότες Αγορών Δεδομένων συνήθως, και το γεγονός ότι υπάρχει πολύ λιγότερο στοιχείο στο περιβάλλον της Αγοράς δεδομένων απ' ό,τι στο περιβάλλον Αποθήκης Δεδομένων.

Όπου ο σχεδιαστής συνεργάζεται με τους αγρότες, μπορεί να υπάρξει μια αναμονή των απαιτήσεων. Και όπου μπορεί να υπάρξει μια αναμονή των απαιτήσεων, οι λογικοί στόχοι απόδοσης μπορούν να επιτευχθούν. Η δομή της αστεροειδούς ένωσης είναι ένας τρόπος με τον οποίο οι ανάγκες των αγροτών στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων μπορούν να προσαρμοστούν.

Το Σχήμα 6.5.1 επεξηγεί την ανάγκη για την απόδοση στο περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων.



(Σχήμα 6.5.1)

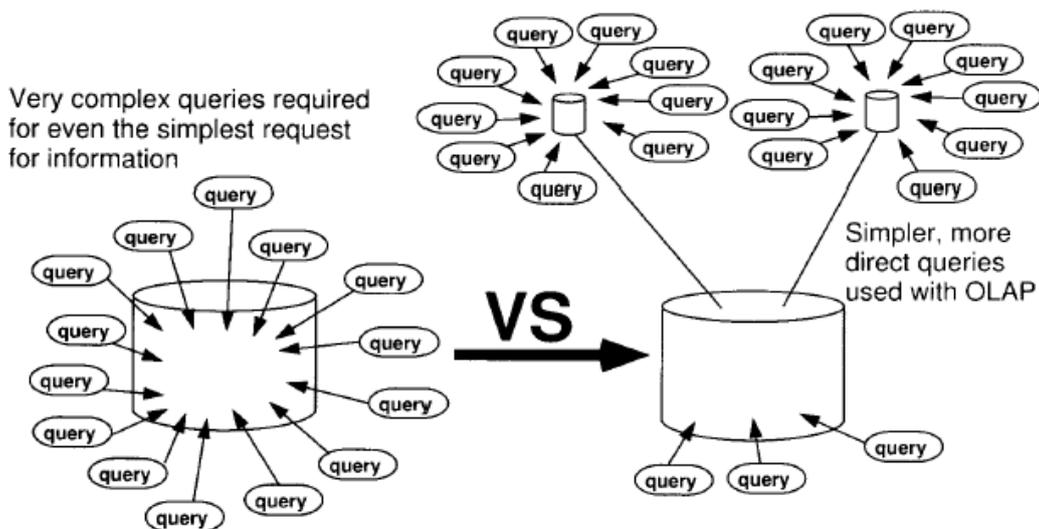
Όταν η Αγορά Δεδομένων είναι md dbms, κατόπιν υπάρχει μια διαφορετική προσδοκία για την απόδοση. Εφ' όσον γίνεται η ανάλυση μέσα στα όρια όπου έχουν καθοριστεί στην md dbms, και εφ' όσον δεν έχει επιβαρυνθεί η md dbms με πάρα πολύ στοιχείο, κατόπιν υπάρχει η προσδοκία της καλής εκτέλεσης.

Η απόδοση επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων, όπως:

- φτιάχνοντας εκτενούς χρήσης δείκτες,
- χρησιμοποιώντας την δομή της αστεροειδούς ένωσης,
- περιορίζοντας τον όγκο του στοιχείου που βρίσκεται στην Αγορά Δεδομένων,
- δημιουργώντας γραμμές από στοιχεία,
- δημιουργώντας αρχεία σχεδιαγράμματος (δηλ., συνολικά αρχεία), και
- δημιουργώντας προ-ενωμένους πίνακες, κ.λ.π.

6.6.Ο ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ένα από τα ενδιαφέροντα οφέλη ενός περιβάλλοντος μιας Αγοράς Δεδομένων είναι αυτό της ανακατανομής του φόρτου εργασίας από την πρόσβαση δεδομένων (ερωτήσεις) μόνο ενάντια στα διοικητικά δομημένα στοιχεία, σε έναν συνδυασμό απόκτησης δεδομένων από το διοικητικά δομημένο περιβάλλον στην πρόσβαση περιβάλλοντος μιας Αγοράς Δεδομένων και δεδομένων ενάντια και στα δύο. Το Σχήμα 6.6.1 απεικονίζει αυτές τις διαφορές πριν και μετά το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων χτιστεί.



(Σχήμα 6.6.1)

Όταν δεν υπάρχει Αγορά Δεδομένων όλες οι ερωτήσεις πρέπει να οργανωθούν στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον. Δεν υπάρχει καμία άλλη επιλογή. Το τρέξιμο όλων των ερωτήσεων στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα εφ' όσον δεν υπάρχει πολύ στοιχείο ή εφ' όσον δεν απαιτείται ιδιαίτερη επεξεργασία.

Την στιγμή που υπάρχει πολύ στοιχείο στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον ή απαιτείται ιδιαίτερη επεξεργασία ενάντια σε εκείνο το περιβάλλον για να διευκολυνθεί η πρόσβαση στοιχείων, εμφανίζεται η ανάγκη για το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.

Μερικοί από τους παράγοντες που επιταχύνουν την ανάγκη για ένα περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων ώστε να διευκολυνθεί η αποδοτικότερη πρόσβαση στοιχείων στην αναζήτηση των στοιχείων στροφής στις πληροφορίες περιλαμβάνουν:

- προ άθροιση των στοιχείων για την καλύτερη απόδοση,
- προ κατηγοριοποίηση για να ενισχύσει την κατανόηση και τη δυνατότητα χρησιμοποίησης από τους τελικούς χρήστες,
- τυποποίηση του υπολογισμού, των μετρητών και άλλων προερχόμενων στοιχείων για να εξασφαλιστεί ακρίβεια σε όλη την οργάνωση,
- ένα σημείο πρόσβασης (διοικητικά δομημένα στοιχεία) εναντίον πολλών, και ούτω καθ' εξής.

Μόλις δημιουργηθεί η Αγορά Δεδομένων, ο όγκος των ερωτήσεων εκτελείται μακριά από το διοικητικά δομημένο περιβάλλον. Δεν μετατοπίζονται όλες οι ερωτήσεις στην Αγορά Δεδομένων. Ακόμη και στα ωριμότερα περιβάλλοντα του

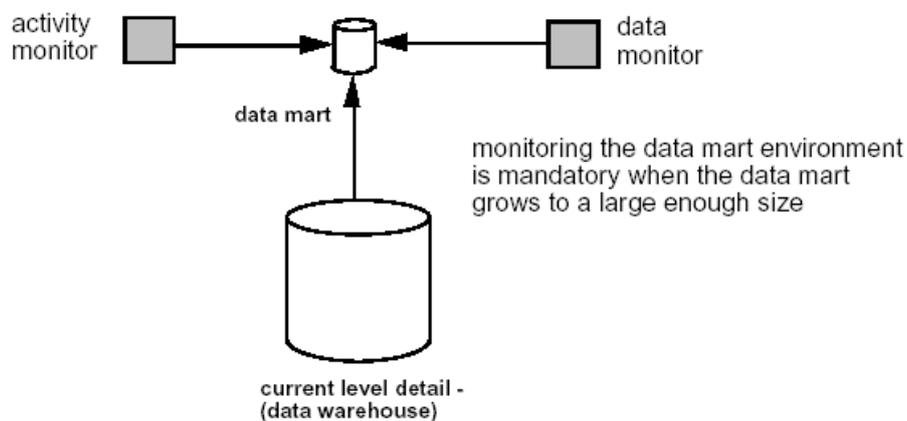
Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS), υπάρχουν πάντα διάφορες ερωτήσεις που δεν μπορούν απλά να γίνουν έξω από το διοικητικά δομημένο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων. Οι εταιρικοί εξερευνητές στοιχείων πρέπει βεβαίως να έχουν πρόσβαση σε αυτό το λεπτομερές στοιχείο. Το επίπεδο λεπτομέρειας ή το μοντέλο δεδομένων που απαιτείται είναι τέτοιο που ΜΟΝΟ οι ερωτήσεις στο διοικητικά δομημένο επίπεδο θα αρκούν.

Η μετατόπιση στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων από το διοικητικά δομημένο περιβάλλον :

- είναι οικονομική,
- είναι ιδιαίτερα εύκαμπτη,
- επιτρέπει στην προσαρμογή των στοιχείων για να εμφανιστεί για ένα δεδομένο τμήμα,
- εκμεταλλεύεται το διαφορετικό λογισμικό για να καλύψει τις διαφορετικές απαιτήσεις, που κατοικούν επάνω στην πλατφόρμα της Αγοράς Δεδομένων,
- επιτρέπει στις σημαντικές μερίδες των στοιχείων να απομονωθούν,
- επιτρέπει στα υποσύνολα των στοιχείων να απομονωθούν, και ούτω καθ 'εξής.

6.7.Ο ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όπως το περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων, έτσι και το περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων απαιτεί τον περιοδικό έλεγχο. Το Σχήμα 6.7.1. παρουσιάζει αυτήν την απαίτηση.



(Σχήμα 6.7.1.)

Οι δύο τύποι ελέγχου που απαιτούνται είναι καταδίωξη χρήσης στοιχείων και ικανοποιημένη καταδίωξη στοιχείων. Ο ιχνηλάτης χρήσης στοιχείων εξετάζει τους

τύπους αιτημάτων που ο αναλυτής Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) υποβάλλει.

Ο ιχνηλάτης χρήσης στοιχείων περιγράφει τέτοια πράγματα όπως:

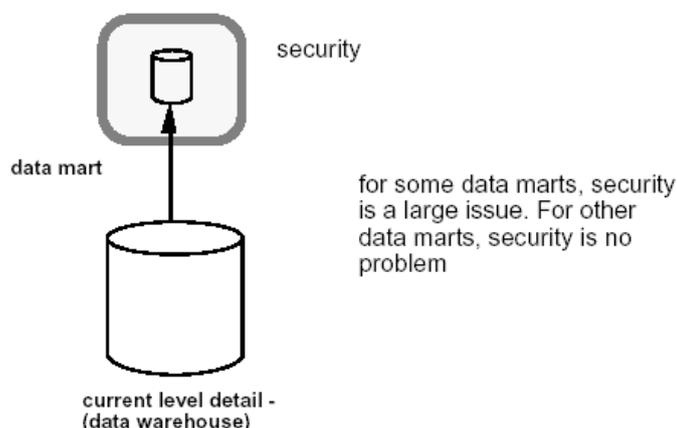
- ποιο στοιχείο προσεγγίζεται,
- ποιοι χρήστες είναι ενεργοί ενάντια στην Αγορά Δεδομένων,
- ποιος χρόνος απόκρισης επιτυγχάνεται,
- πόσο στοιχείο απαιτείται, και
- ποιοι είναι οι πιο πολυάσχολοι χρόνοι της ημέρας; της εβδομάδας; του μήνα; και ούτω καθ' εξής.

Ο ικανοποιημένος ιχνηλάτης στοιχείων εξετάζει άλλες πτυχές της Αγοράς Δεδομένων. Ο ικανοποιημένος ιχνηλάτης στοιχείων εξετάζει τέτοια πράγματα όπως:

- ποιο είναι το πραγματικό περιεχόμενο της Αγοράς Δεδομένων,
- υπάρχει κακό στοιχείο στην Αγορά Δεδομένων,
- πόσο αυξάνεται η Αγορά Δεδομένων, και
- ποιος είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος να προσεγγιστούν τα στοιχεία στην Αγορά Δεδομένων, και ούτω καθ' εξής.

Τα όργανα ελέγχου για την Αγορά Δεδομένων αποκτούν μεγαλύτερη σημασία σε σχέση με τον όγκο των στοιχείων στην Αγορά Δεδομένων και το ποσό δραστηριότητας ερώτησης που περνά μέσω της Αγοράς. Όταν η Αγορά Δεδομένων είναι νέα και μικρή δεν μπορεί να υπάρξει καμία ανάγκη για το περιβάλλον. Αλλά όταν η Αγορά Δεδομένων αυξάνεται στον όγκο των στοιχείων ή / και στη χρήση των στοιχείων, κατόπιν μια δυνατότητα οργάνων ελέγχου έχει νόημα.

Η Αγορά Δεδομένων πρέπει να είναι ασφαλής, ακριβώς όπως άλλα συστατικά της ασφάλειας που απαιτούνται σε ένα περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Το Σχήμα 6.7.2. παρουσιάζει αυτήν την ανάγκη.



(Σχήμα 6.7.2)

Όταν η Αγορά Δεδομένων περιέχει τις ευαίσθητες πληροφορίες, υπάρχει μια ανάγκη να εξασφαλιστούν εκείνες οι πληροφορίες. Οι χαρακτηριστικές ευαίσθητες πληροφορίες μπορεί να περιλαμβάνουν:

- οικονομικές πληροφορίες,
- πληροφορίες ιατρικών αρχείων, και
- πληροφορίες του ανθρώπινου δυναμικού, κ.λ.π.

Ο Διαχειριστής της Αγοράς Δεδομένων πρέπει να ρωτήσει - ποιες είναι οι συνέπειες των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στην Αγορά Δεδομένων και που χρησιμοποιούνται κατ' άσχημο τρόπο. Εάν δεν υπάρχει καμία συνέπεια, κατόπιν δεν υπάρχει καμία ανάγκη για την ασφάλεια. Εάν, εντούτοις, υπάρχει ένα μειονέκτημα για την κακή χρήση των πληροφοριών έπειτα η ασφάλεια χρειάζεται στην Αγορά Δεδομένων.

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές μορφές ασφάλειας. Το επίπεδο ασφάλειας που απαιτείται εξαρτάται από την ευαισθησία των στοιχείων. Εάν η έκθεση ασφάλειας δεν είναι μεγάλη, κατόπιν μια περιστασιακή προσέγγιση στην ασφάλεια μπορεί να αρκέσει. Εάν η έκθεση ασφάλειας είναι μεγάλη, κατόπιν μια αυστηρότερη προσέγγιση στην ασφάλεια θα απαιτηθεί. Μερικές από τις προσεγγίσεις στην ασφάλεια στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων περιλαμβάνουν:

- firewalls,
- ασφάλεια σύνδεσης / αποσύνδεσης από το σύστημα,
- ασφάλεια βασισμένη στην εφαρμογή,
- dbms ασφάλεια (δηλ., ασφάλεια βασισμένη στην όψη), και
- κωδικοποίηση / αποκωδικοποίηση.

Καταρχήν, όσο μεγαλύτερος ο βαθμός ασφάλειας που απαιτείται, τόσο ακριβότερη και σύνθετη η υποδομή που θα απαιτηθεί.

ΣΥΝΟΨΗ

Η Αγορά Δεδομένων είναι μια ισχυρή και φυσική επέκταση της Αποθήκης Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων επεκτείνει το Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS) σε ένα υπηρεσιακό περιβάλλον.

Η κατάλληλη πηγή για την Αγορά δεδομένων είναι η Αποθήκη Δεδομένων. Κάτω από οποιοδήποτε περίσταση το λειτουργικό περιβάλλον είναι μια κατάλληλη πηγή για την Αγορά Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων μπορεί να περιέχει εξωτερικά δεδομένα, λεπτομερειακά και συνοψισμένα δεδομένα που προσαρμόζονται, επιλέγονται και συνοψίζονται σαν να είναι τοποθετημένα μέσα στην Αγορά Δεδομένων.

Υπάρχουν διάφορα σημαντικά είδη στοιχείων που βρίσκονται στην Αγορά Δεδομένων:

- μόνιμα λεπτομερή στοιχεία,
- μη μόνιμα λεπτομερή στοιχεία,
- στατικά συνοπτικά στοιχεία, και
- δυναμικά συνοπτικά στοιχεία.

Το λειτουργικό περιβάλλον μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως η βάση για την κατασκευή μιας Αγοράς Δεδομένων.

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη λογισμικού που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων. Το λογισμικό που βρίσκεται στην Αγορά Δεδομένων περιλαμβάνει :

- dbms (πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων),
- Πρόσβαση και ανάλυση,
- Αυτόματη παραγωγή διεπαφών,
- Διαχείριση συστημάτων,
- Εκκαθάριση / αρχειοθέτηση, και
- Διαχείριση μεταδεδομένων, κ.λπ.

Τα μεταδεδομένα είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα του περιβάλλοντος της Αγοράς Δεδομένων. Τα μεταδεδομένα είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα του περιβάλλοντος της Αγοράς Δεδομένων. Μεταξύ άλλων, τα μεταδεδομένα επιτρέπουν σε διαφορετικές Αγορές Δεδομένων να επιτύχουν έναν βαθμό συνεκτικότητας. Επιπλέον, τα μεταδεδομένα επιτρέπουν στον τελικό χρήστη να έχει αποτελεσματική πρόσβαση στα δεδομένα της Αγοράς Δεδομένων.

Τα Μοντέλα Δεδομένων που βρίσκονται μέσα στην Αγορά Δεδομένων περιλαμβάνουν τις αστεροειδής δομές ή τις δομές χιονονιφάδας που ομαλοποιούν τα

δεδομένα, και προέρχονται από το Μοντέλο Δεδομένων. Όταν η Αγορά Δεδομένων περιέχει δεδομένα που είναι επαναλαμβανόμενα, προβλέψιμα και προσεγγισμένα, τότε το μοντέλο δεδομένων έχει νόημα. Αλλά εάν η Αγορά Δεδομένων είναι μικρή και περιέχει ειδικά δεδομένα, τότε το μοντέλο δεδομένων δεν έχει νόημα.

Οι επιλογές αρχιτεκτονικής που έχει ο σχεδιαστής μιας Αγοράς Δεδομένων είναι σφαιρικές, ανεξάρτητες, εξαρτημένες, ή κάποιος συνδυασμός και των τριών. Οι επιλογές εφαρμογής είναι από Πάνω προς τα Κάτω, από Κάτω προς τα Πάνω, ή ένας συνδυασμός και των δύο. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι οι επιλογές αρχιτεκτονικής και οι επιλογές εφαρμογής μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμούς. Παραδείγματος χάριν, μια αρχιτεκτονική Αποθηκών Δεδομένων θα μπορούσε να διανεμηθεί φυσικά, να διαχειρίζεται κεντρικά, και να εφαρμοστεί από Κάτω προς τα Πάνω αρχίζοντας από τις Αγορές Δεδομένων όπου εξυπηρετούν μια ιδιαίτερη ομάδα εργασίας, ένα τμήμα, ή μια γραμμή επιχείρησης.

Το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων απαιτεί λεπτότητα και προσοχή ως προς τον χειρισμό και την λειτουργία.

Συγκεκριμένα, Μερικά από τα ζητήματα ενός προγράμματος φόρτωσης κατά την φόρτωση μιας Αγοράς Δεδομένων από την Αποθήκη Δεδομένων είναι :

- Το πρόγραμμα της φόρτωσης,
- Πόσο συχνά τρέχει το πρόγραμμα,
- Πλήρης ή επιμέρους ανανέωση,
- Αποδοτικότητα της εκτέλεσης - πόσο γρήγορα μπορεί η φόρτωση να ολοκληρωθεί,
- Ακεραιότητα των δεδομένων - ακεραιότητα των σχέσεων, ακεραιότητα της περιοχής των δεδομένων, κ.λ.π.

Επίσης, η μετακίνηση των δεδομένων από την Αποθήκη στην Αγορά είναι ένας μη τετριμμένος στόχος. Πρέπει να υπάρξει προσδιορισμός της θέσης του προγράμματος που απαιτείται για τη μεταφορά των στοιχείων στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.

Υπάρχουν διάφορες λειτουργίες που ολοκληρώνονται σε αυτήν την μετακίνηση των στοιχείων όπως:

- επιλογή ενός υποσυνόλου των λεπτομερών στοιχείων,
- περιληπτική παρουσίαση της πληροφορίας των λεπτομερών στοιχείων κ.λ.π.

Μάλιστα, μερικά από τα ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν στη δημιουργία και την εκτέλεση του προγράμματος που τροφοδοτεί το περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων από το λεπτομερές περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων είναι:

- η συχνότητα της ανανέωσης,
- η αποδοτικότητα με την οποία το λεπτομερές στοιχείο διαβάζεται (επίκτητος),
- το ποσό των λεπτομερών στοιχείων που αποκτιούνται κ.λ.π.

Τα δεδομένα μέσα στην Αγορά Δεδομένων που αφαιρούνται μπορεί να εξαγνιστούν, να αρχειοθετηθούν, ή να συμπυκνωθούν. Τα κριτήρια για τον εξαγνισμό μπορούν να σχετιστούν με ημερομηνία και χρόνο ή μπορεί να βασιστεί σε μερικά άλλα κριτήρια.

Επίσης, ένα από τα πιο χρήσιμα πράγματα που ο Διαχειριστής Αγοράς Δεδομένων μπορεί να κάνει είναι η διασταύρωση αναφορών μαζί με άλλες Αγορές Δεδομένων προκειμένου να είναι σε θέση να απαντήσει σε ερωτήματα όπως πού υπάρχει κοινό ή σχετικό στοιχείο μεταξύ των Αγορών Δεδομένων, ή πού υπάρχει μια κοινή πηγή στοιχείων,

Μια από τις ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των Αγορών Δεδομένων και της Αποθήκης Δεδομένων είναι αυτή της ευρετηρίασης. Το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων μπορεί ιδιαίτερα και γενναιόδωρα να συνταχθεί, ενώ το περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων πρέπει να είναι αραιά συνταγμένο.

Μπορούν να υπάρξουν τουλάχιστον τριάντα ή σαράντα δείκτες στο περιβάλλον Αγοράς Δεδομένων ενώ μπορούν να υπάρξουν μόνο δύο ή τρεις δείκτες στο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για αυτήν την διαφορά στην ευρετηρίαση ένας από αυτούς είναι και όγκο των δεδομένων που βρίσκονται στα δύο περιβάλλοντα.

Το ζήτημα της απόδοσης στο περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι ένα εξ ολοκλήρου διαφορετικό ζήτημα απ 'ό,τι στο περιβάλλον Αποθηκών Δεδομένων. Είναι κάπως διαφορετική από την Αποθήκη Δεδομένων για δύο λόγους, λόγω των διαφορετικών χρηστών συνήθως, και λόγω του ότι υπάρχει πολύ λιγότερο στοιχείο στο περιβάλλον της Αγοράς δεδομένων απ 'ό,τι στο περιβάλλον Αποθήκης Δεδομένων.

Όταν δεν υπάρχει Αγορά Δεδομένων όλες οι ερωτήσεις πρέπει να οργανωθούν στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον της Αποθήκης Δεδομένων. Το τρέξιμο όλων των ερωτήσεων στο διοικητικά δομημένο περιβάλλον δεν δημιουργεί κανένα

πρόβλημα εφ' όσον δεν υπάρχει πολύ στοιχείο ή εφ' όσον δεν εμφανίζεται εκεί πολλή επεξεργασία.

Την στιγμή που υπάρχει πολύ στοιχείο στην Αποθήκη Δεδομένων, απαιτείται ιδιαίτερη επεξεργασία ενάντια σε εκείνο το περιβάλλον για να διευκολυνθεί η πρόσβαση στοιχείων και εμφανίζεται η ανάγκη για το περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων.

Όταν η Αγορά Δεδομένων είναι νέα και μικρή δεν μπορεί να υπάρξει καμία ανάγκη για όργανα ελέγχου στο περιβάλλον. Αλλά όταν η Αγορά Δεδομένων αυξάνεται στον όγκο των στοιχείων ή / και στη χρήση των στοιχείων, κατόπιν μια δυνατότητα οργάνων ελέγχου έχει νόημα.

Η Αγορά Δεδομένων πρέπει να είναι ασφαλής, ακριβώς όπως άλλα συστατικά της ασφάλειας που απαιτούνται σε ένα περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Μερικές από τις προσεγγίσεις στην ασφάλεια στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων περιλαμβάνουν:

- firewalls,
- ασφάλεια σύνδεσης / αποσύνδεσης από το σύστημα,
- ασφάλεια βασισμένη στην εφαρμογή,

1.Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

Ο κόσμος ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι γεμάτος με αντιφάσεις. Ο χρόνος απόκρισης στον κόσμο του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων είναι άγρια διαφορετικός από μια συναλλαγή στον επόμενο.

Ένας τελικός χρήστης είναι στο εκτελεστικό γραφείο και ένας άλλος τελικός χρήστης είναι σε έναν θαλαμίσκο πίσω γραφείων. Ένας τελικός χρήστης έχει πρόσβαση στα στοιχεία του μια φορά ένα τέταρτο και ένας άλλος τελικός χρήστης έχει πρόσβαση στα στοιχεία του δέκα φορές ημερησίως. Ο κατάλογος διαφορών συνεχίζεται και επάνω. Υπάρχει μια ακραία ποικιλομορφία στο ακροατήριο για τους τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιείται το Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων.

Ο Διαχειριστής της Αποθήκης Δεδομένων πρέπει πρώτα να καταλάβει την κοινότητα και τους χρήστες του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) προτού να μπορέσει να ρυθμιστεί η ευρεία ποικιλομορφία του συγκεκριμένου περιβάλλοντος. Καταλαβαίνοντας ποιοι είναι στην κοινότητα του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων και ποια είναι η προοπτική τους μπορεί να εξηγήσει τις πολλές αντιφάσεις που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων, του περιβάλλοντος του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων.

Και εάν ο Διαχειριστής της Αποθήκης Δεδομένων δεν καταλαβαίνει πώς να αντιμετωπίσει τις πολλές αντιφάσεις που βρίσκονται στον κόσμο DSS, κατόπιν ο Διαχειριστής της Αποθήκης Δεδομένων είναι ανίκανος να διαχειριστεί αποτελεσματικά το DSS περιβάλλον.

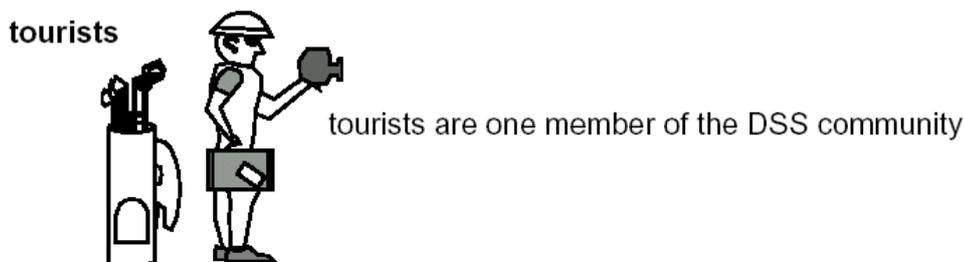
Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι για να χαρακτηριστεί η κοινότητα του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων.

Ένας τρόπος είναι να χαρακτηριστούν μερικοί τελικοί χρήστες ως "δυναμικοί χρήστες" και άλλοι τελικοί χρήστες όπως χρήστες ερώτησης. Ίσως ο πιο διδακτικός τρόπος να ταξινομηθεί η DSS κοινότητα είναι από την άποψη της γενικής μεθόδου που υιοθετείται στη χρήση των ικανοτήτων DSS. Χρησιμοποιώντας αυτήν την προσέγγιση, υπάρχουν τρεις προφανείς κατηγορίες που κάποιος που κάνει την επεξεργασία DSS μπορεί να ταξινομηθεί σε :

- Τουρίστες,
- Εξερευνητές, και
- Αγρότες.

Κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες χρησιμοποίησης Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων έχει μια πολύ διαφορετική προοπτική και ένα πολύ διαφορετικό σύνολο προσδοκιών από τις άλλες κατηγορίες.

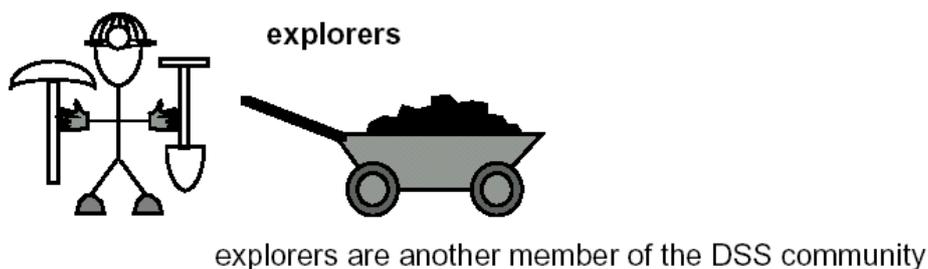
1.1 ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ - ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΕΣ - ΑΓΡΟΤΕΣ



(Σχήμα 1.1.1)

Οι τουρίστες καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος του εδάφους. Το σχέδιο πρόσβασης των τουριστών είναι πολύ αυθόρμητο και σποραδικό. Η προσπάθεια να προβλεφθούν τα σχέδια και οι συνήθειες πρόσβασης τουριστών είναι σχεδόν αδύνατη.

Το Διαδίκτυο είναι ένα αγαπημένο εργαλείο του τουρίστα, αν και ο τουρίστας χρησιμοποιεί τα μεταδεδομένα όταν παρουσιάζονται κατάλληλα. Οι βιβλιοθήκες, οι κατάλογοι, και οι πίνακες του περιεχομένου είναι οι θέσεις όπου ο τουρίστας αισθάνεται άνετος. Ο τουρίστας είναι καλό πρόσωπο για να ζητήσει να κάνει τη βασική έρευνα που δοκιμάζει τη γνώμη ενός ολόκληρου τομέα ή κοιτάζει πέρα από αυτό.



(Σχήμα 1.1.2.)

Οι εξερευνητές είναι άνθρωποι που θέλουν να γνωρίσουν να ξέρουν ένα ιδιαίτερο μέρος μιας επιχείρησης πολύ καλά. Ο εξερευνητής μελετά και εξετάζει με μικρές λεπτομέρειες το ιδιαίτερο μέρος του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Ενώ ο τουρίστας καλύπτει πολύ εύρος του υλικού, αλλά σπάνια κάνει πολλή λεπτομερή εξερεύνηση, οι καλύψεις εξερευνητών έχουν πολύ λίγο εύρος, αλλά αναλύει περίπου μια περιοχή σε μεγάλο βάθος.

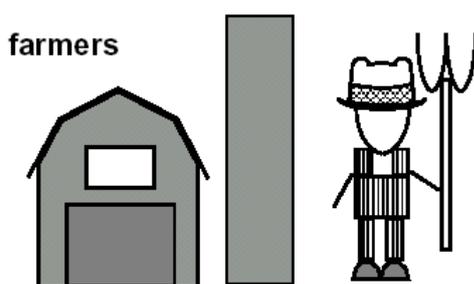
Η αρχική διαφορά μεταξύ του τουρίστα και του εξερευνητή είναι ότι ο εξερευνητής ενδιαφέρεται σε βάθος και ο τουρίστας ενδιαφέρεται για το εύρος. Ο εξερευνητής κοιτάζει στη λεπτομέρεια ως βασική μονάδα ενδιαφέροντος. Συνήθως ο εξερευνητής αναπτύσσει δραστηριότητες στα τεράστια ποσά λεπτομέρειας.

Ο εξερευνητής αναπτύσσει δραστηριότητες σε πολύ χαμηλό επίπεδο λεπτομέρειας, ψάχνοντας τις σχέσεις και τα γεγονότα που έχουν κρυφτεί προηγουμένως. Ο εξερευνητής απαιτεί όχι μόνο τη λεπτομέρεια αλλά ένα σημαντικό ποσό ιστορίας επίσης.

Οι εξερευνητές κάνουν την ανάλυσή τους αυθόρμητα και ιεραρχικά. Εξετάζουν συχνά τα μεγάλα ποσά στοιχείων. Οι εξερευνητές δεν βρίσκουν συχνά τίποτα για τις προσπάθειές τους, αλλά περιστασιακά βρίσκουν τα τεράστια ψήγματα της φρόνησης.

Ο εξερευνητής απαιτεί την ευρεία ποικιλία στους τύπους του ανάλυσης των πληροφοριών, καθώς επίσης και έναν όγκο των πληροφοριών. Λειτουργεί σε μια τυχαία, μη επαναλαμβανόμενη μόδα, με λίγη προβλεψιμότητα στους τρόπους όπου η εργασία γίνεται. Κάνει τη βαριά χρήση των μεταδεδομένων όταν είναι διαθέσιμη.

Εξετάζει επίσης τις πολλές δυνατότητες σχέσης που είναι δυνατές μεταξύ των διαφορετικών τύπων στοιχείων. Ο χρόνος απόκρισης που ο εξερευνητής αναμένει είναι ευρέως διάφορος. Μερικές εξερευνήσεις παίρνουν το πολύ μακροχρόνιο χρονικό διάστημα — 24 ώρες ή περισσότερο. Άλλες εξερευνήσεις απαιτούν μόνο μια ώρα ή περισσότερο.



yet another member of the DSS community is the farmer

(Σχήμα 1.1.3.)

Οι αγρότες είναι αναλυτές του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) που ξέρουν τι θέλουν και έχουν ένα πολύ επαναλαμβανόμενο σχέδιο δραστηριότητας.

Οι αγρότες έχουν κάνει την ίδια δραστηριότητα πολλές φορές, αν και στα διαφορετικά περιστατικά των στοιχείων. Ξέρουν πού να κοιτάξουν ακριβώς και συνεπώς δεν είναι απαραίτητο να εξετάσουν τα μέρη των στοιχείων. Μπορούν να

λειτουργήσουν είτε στα λεπτομερή στοιχεία είτε τα συνοπτικά στοιχεία. Δίνουν επίσης λίγη προσοχή στα μεταδεδομένα και ακόμα λιγότερο προσοχή στο Διαδίκτυο.

Οι αγρότες αναπτύσσουν δραστηριότητες στα μικρά ποσά στοιχείων και απαιτούν το χρόνο απόκρισης που είναι αρκετά γρήγορος. 5 10-λεπτά στο χρόνο απόκρισης είναι η σειρά που ο αγρότης αναμένει. Οι αγρότες βρίσκουν τακτικά τις μικρές νιφάδες του χρυσού, αλλά σχεδόν δεν βρίσκουν ποτέ τα τεράστια ψήγματα. Αποτελούν τη σπονδυλική στήλη του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Μια ημέρα μέσα, μια μέρα έξω η βάση, το περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) μπορεί να δικαιολογηθεί βάσει των αναγκών των αγροτών μόνο.

Το Σχήμα 1.1.3 απεικονίζει τους αγρότες στο περιβάλλον Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

Μαζί, οι τουρίστες, οι εξερευνητές, και οι αγρότες αποτελούν τη βάση για την επεξεργασία του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Εξεταζόμενες ως σύνολο, οι διαφορετικές υπο- κοινότητες διαμορφώνουν μια ισχυρή δύναμη για τη λήψη απόφασης. Οι προσεγγίσεις να κάνουν την ανάλυση και τον τρόπο όπου εκείνοι οι διαφορετικοί στόχοι ολοκληρώνονται είναι πολύ διαφορετικές από την μια DSS υπο- κοινότητα σε μία άλλη. Υπάρχουν πολλές εμφανείς διαφορές μεταξύ των διαφορετικών υπο- κοινοτήτων DSS της επεξεργασίας.

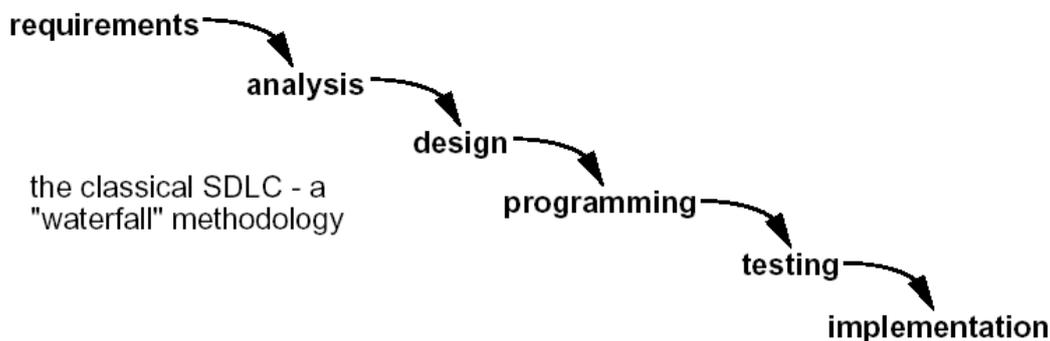
1.2.ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS) ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΖΩΗΣ

Ίσως οι διαφορές μεταξύ των διαφορετικών υπο- κοινοτήτων Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) της επεξεργασίας γίνονται οι εμφανέστερες στους κύκλους ζωής ανάπτυξης που κάθε συγκεκριμένη υπο- κοινότητα έχει.

Ο τουρίστας εξ ορισμού δεν έχει έναν κανονικό κύκλο ζωής ανάπτυξης για την ανάπτυξη συστημάτων. Περίπου το καλύτερο που μπορεί να ειπωθεί για τον κύκλο ζωής ανάπτυξης τουριστών είναι ότι πολλοί ποικίλοι τύποι στοιχείων είναι πέρα από περιστασιακά. Δεν υπάρχει καμία συστηματική προσπάθεια στην εξέλιξη που εμφανίζεται για τον τουρίστα.

Οι αγρότες είναι διαφορετικοί. Σίγουρα υπάρχει ένας κύκλος ζωής ανάπτυξης που εμφανίζεται για τους αγρότες. Ο κύκλος ζωής μπορεί καλύτερα να περιγραφεί ως

κλασικός κύκλος ζωής ανάπτυξης συστημάτων (το SDLC). Το Σχήμα 5 απεικονίζει το SDLC.



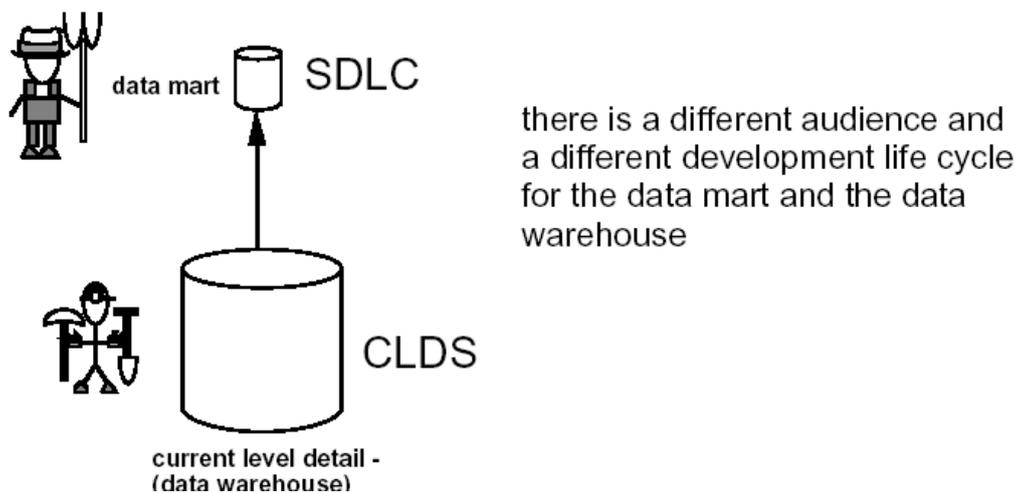
(Σχήμα 1.2.1)

Το SDLC είναι ο κύκλος ζωής που έχει συζητηθεί για πολλά έτη, διαφορετικά ήταν γνωστός ως "κύκλος ζωής ανάπτυξης καταρρακτών." Το SDLC αρχίζει με τις απαιτήσεις και τελειώνει με ένα εφαρμοσμένο σύστημα. Οι αγρότες υιοθετούν το SDLC επειδή οι αγρότες ξέρουν τι θέλουν προτού να αρχίσουν, και κάνουν επανειλημμένα την ίδια δραστηριότητα. Επομένως, το SDLC ικανοποιεί τις ανάγκες του αγρότη αρκετά ωραία.

Η αντιστροφή του SDLC είναι το "CLDS". Το CLDS είναι ο κύκλος ζωής όπου ο εξερευνητής κάνει καλύτερες τακτοποιήσεις. Με τους περισσότερους τρόπους το CLDS είναι η εικόνα καθρεφτών του SDLC. Το CLDS καλείται μερικές φορές "κυκλικός κύκλος ζωής ανάπτυξης," σε αντιδιαστολή με έναν κύκλο ζωής καταρρακτών σκαφών της γραμμής για τον αγρότη. Το CLDS αρχίζει με τα εφαρμοσμένα στοιχεία και τελειώνει με μια κατανόηση των απαιτήσεων για την επεξεργασία. Το Σχήμα 1.2.1 επεξηγεί μια απλή έκδοση του CLDS.

Το CLDS είναι ουσιαστικά ένας κυκλικός κύκλος ζωής όπου η επανάληψη και η εξερεύνηση είναι ο κανόνας. Δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι τίποτα παραγωγικό θα βγει από την ανάπτυξη που γίνεται κάτω από το CLDS. Σε πολλές περιπτώσεις, τίποτα παραγωγικά αποτελέσματα. Αλλά σε μερικές περιπτώσεις, τα ανυποψίαστα αποτελέσματα που εμφανίζονται είναι αρκετά χρήσιμα.

Με τις διαφορετικές κοινότητες που προσελκύνονται, έρχεται μια διαφορά στους κύκλους ζωής ανάπτυξης. Το Σχήμα 1.2.2.. παρουσιάζει αυτές τις διαφορές.

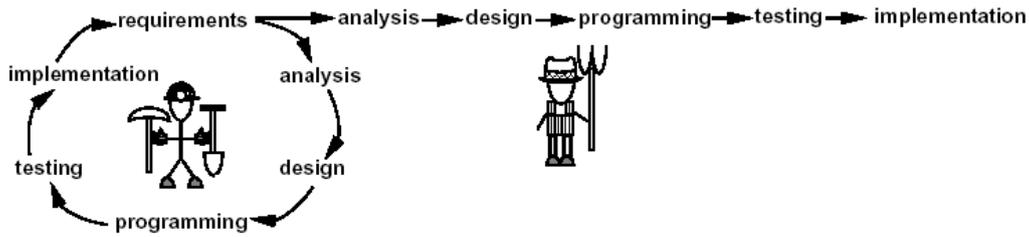


(Σχήμα 1.2.2.)

Οι αγρότες λειτουργούν από έναν κλασικό κύκλο ζωής ανάπτυξης **SDLC**. Οι εξερευνητές λειτουργούν από έναν κύκλο ζωής που μπορεί να περιγραφεί ως **CLDS** (δηλ., ένας κύκλος ζωής ανάπτυξης που είναι η αντιστροφή του SDLC.) Φυσικά, όταν γίνεται η ειδική επεξεργασία στην Αγορά Δεδομένων, η ανάπτυξη μπορεί καλά να προχωρήσει σύμφωνα με τις γραμμές του CLDS, και για εκείνο τον λόγο η Αγορά Δεδομένων κρατά μια ποικιλομορφία των στοιχείων. Αλλά για την προβλέψιμη, επαναλαμβανόμενη μερίδα της Αποθήκης Δεδομένων το κλασικό SDLC είναι ο κανόνας.

Αρκετά κατά τρόπο ενδιαφέροντα, παρά τις διαφορές στους κύκλους ζωής ανάπτυξης για τον αγρότη και τον εξερευνητή, υπάρχει μια σημαντική διατομή της ανάπτυξης μεταξύ του εξερευνητή και της κοινότητας αγροτών. Επάνω στην εύρεση κάποιου ψήγματος της φρόνησης, ο εξερευνητής κάνει την ερώτηση — πώς παίρνω εκείνες τις ίδιες πληροφορίες σε κανονική βάση; Όταν ο εξερευνητής ανακαλύψει την απαίτηση, ο εξερευνητής κατόπιν μετατρέπεται σε αγρότη.

Το Σχήμα 1.2.3.. παρουσιάζει αυτήν την διατομή ενδιαφέροντος μεταξύ του αγρότη και του εξερευνητή.



there is an intersection of interest of the explorer and the farmer

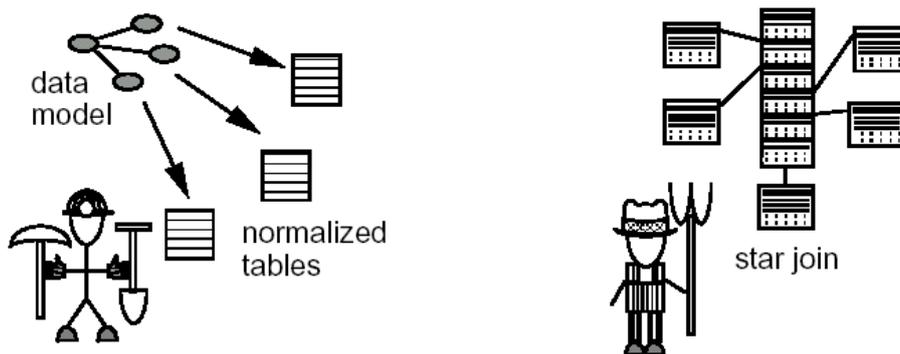
(Σχήμα 1.2.3.)

Το Σχήμα 1.2.3. δείχνει ότι οι δύο κύκλοι ζωής ανάπτυξης κόβουν επάνω στην επιτυχή ανακάλυψη των πληροφοριών και της επιθυμίας να μετατραπούν εκείνες οι πληροφορίες σε κανονικό μέρος της επιχείρησης. Ο κυκλικός κύκλος ζωής ανακαλύψεων μετατρέπεται σε κανονικό εργοστάσιο πληροφοριών. Είναι σε αυτό το σημείο ότι τα συμφέροντα του αγρότη και του εξερευνητή συγχωνεύονται.

1.3.ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

Οι διαφορές ανάπτυξης κύκλων ζωής δεν είναι οι μόνες διαφορές μεταξύ των τουριστών, των εξερευνητών, και των αγροτών. Μια άλλη σημαντική διαφορά μεταξύ των υπό- κοινοτήτων του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι αυτή του μοντέλου δεδομένου που είναι κατάλληλο για τις διαφορετικές υπό- κοινότητες.

Το Σχήμα 1.3.1. δείχνει ότι υπάρχουν πολύ διαφορετικές τεχνικές μοντέλου δεδομένων που είναι κατάλληλες για τις διαφορετικές υπό- κοινότητες.



different types of data structures are applicable to different communities

(Σχήμα 1.3.1.)

Η κανονικοποίηση των στοιχείων είναι η τεχνική μοντέλου βάσεων δεδομένων καταλληλότερη στους εξερευνητές. Όταν το στοιχείο ομαλοποιείται, το στοιχείο είναι

μη περιττό και τακτοποίησε κάθε μονάδα των στοιχείων έτσι ώστε να εξαρτάται μόνο από τον εαυτό του για την ύπαρξή του.

Η κανονικοποίηση στοιχείων ευνοεί κάθε μονοπάτι πρόσβασης. Αντί' αυτού, ο δυναμικός σύνδεσμος των στοιχείων πρέπει να γίνει έτσι ώστε δύο ή περισσότερες μονάδες των στοιχείων να μπορούν να συνδεθούν. Δεν υπάρχει καμία προδικασμένη έννοια μιας ευνοημένης πορείας ή μιας ρύθμισης των στοιχείων με την κανονικοποίηση. Επειδή τα στοιχεία μπορούν να συνδεθούν δυναμικά και επειδή δεν υπάρχει καμία προδικασμένη έννοια για το πώς τα στοιχεία οφείλουν να τακτοποιηθούν, η κανονικοποίηση ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εξερευνητή πολύ ωραία.

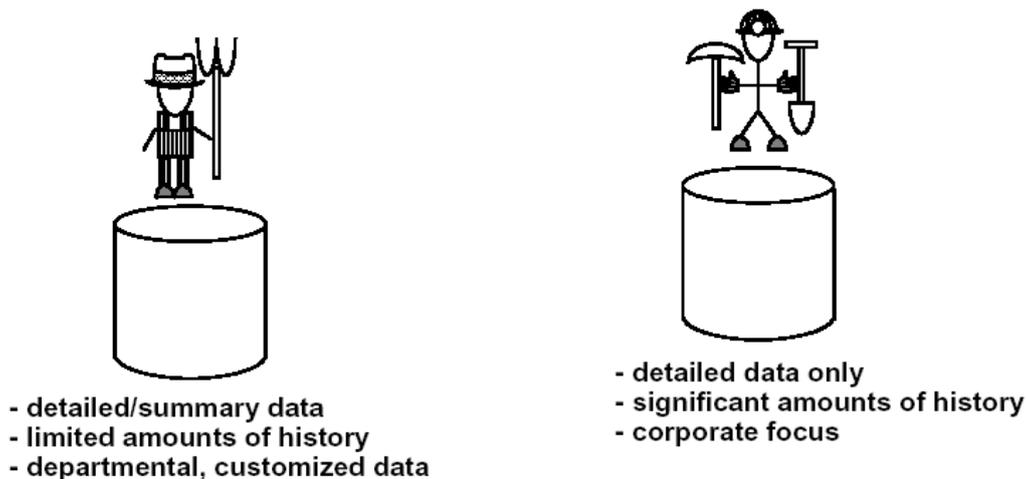
Ένας άλλος τύπος μοντέλου δεδομένων που βρίσκεται στο περιβάλλον του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι αυτός της "αστεροειδούς ένωσης." Η δομή της αστεροειδούς ένωσης είναι μία δομή όπου η οργάνωση των στοιχείων εξαρτάται από τον όγκο των στοιχείων και την προσδοκώμενη χρήση των στοιχείων. Μερικές μονάδες των στοιχείων θα έχουν πολλά περισσότερα περιστατικά από άλλες μονάδες των στοιχείων. Λόγω του όγκου των στοιχείων, αυτές οι ογκωδέστερες δομές πρέπει να είναι έτσι ώστε να είναι εύχρηστες και δεν θα απαιτήσουν σε απευθείας σύνδεση δυναμική ένωση.

Εκτός από την εξέταση του όγκου των στοιχείων, υπάρχει επίσης το ζήτημα της αναμενόμενης χρήσης των στοιχείων. Όταν υπάρχει ένα κανονικό σχέδιο της χρήσης των στοιχείων, το σχέδιο μπορεί να προσδοκάτε με τα στοιχεία έτσι ώστε θα είναι απλό να χρησιμοποιηθεί. Επιπλέον, τα στοιχεία θα μοιάσουν με τα στοιχεία όπου ο τελικός χρήστης είναι εξοικειωμένος με το χειρισμό. Επειδή στηρίζεται σε ένα ίδρυμα της γνωστής χρησιμοποίησης, η δομή της αστεροειδούς ένωσης είναι μια υγιής βάση για τους αγρότες.

Η δομή της αστεροειδούς ένωσης είναι πολύ διαφορετική από τη δομή κανονικοποίησης. Ακόμα και οι δύο ισχύουν εξίσου καλά για τα διαφορετικά μέρη του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

1.4.ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

Ο σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων δεν είναι η μόνη διαφορά μεταξύ των στοιχείων που είναι χρήσιμα στις διαφορετικές υπό κοινότητες Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Οι Αποθήκες Δεδομένων είναι ίδιες αλλά και αρκετά διαφορετικές επίσης. Το Σχήμα 1.4.1. επεξηγεί τους διαφορετικούς τύπους Αποθηκών Δεδομένων που ισχύουν για τους εξερευνητές και τους αγρότες.



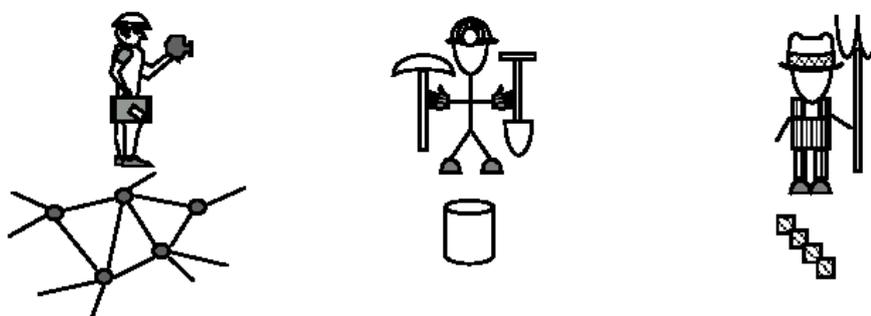
(Σχήμα 1.4.1.)

Η Αποθήκη Δεδομένων που ισχύει για τον εξερευνητή είναι αυτή που είναι πολύ λεπτομερής. Ο εξερευνητής περιέχει ένα γερό ποσό ιστορίας, και απεικονίζει την εταιρική άποψη. Η Αποθήκη Δεδομένων εξερευνητών είναι πολύ ενσωματωμένη με στο περιεχόμενο που κατανέμεται προσεκτικά σε θεματικές περιοχές.

Η Αποθήκη Δεδομένων που ισχύει για τον αγρότη είναι αρκετά διαφορετική. Η Αποθήκη Δεδομένων του αγρότη περιέχει και τα λεπτομερή και τα συνοπτικά στοιχεία. Υπάρχει ένα περιορισμένο ποσό ιστορίας που βρίσκεται στην Αποθήκη Δεδομένων του αγρότη. Εάν ο αγρότης αντιπροσωπεύει ένα τμήμα, είναι πολύ πιθανό ότι η Αποθήκη Δεδομένων του αγρότη περιέχει το στοιχείο που προσαρμόζεται για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του τμήματος, παρά ολόκληρη την εταιρία. Σε μερικές περιπτώσεις η Αποθήκη Δεδομένων του αγρότη μπορεί να κληθεί και Αγορά Δεδομένων.

15. ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS))

Μια άλλη σημαντική πτυχή της Αποθήκης Δεδομένων που κάνει μια μεγάλη διαφορά στις διάφορες υπό- κοινότητες του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) των χρηστών τους είναι αυτή της υποδομής. Οι εξερευνητές κάνουν τη βαριά χρήση ενός μέρους της υποδομής, οι τουρίστες ;ένα άλλο, και οι αγρότες ακόμα ένα. Η σχετικότητα και η σημασία των διαφορετικών πτυχών της υποδομής στις διαφορετικές υπό- κοινότητες φαίνονται στο Σχήμα 1.5.1.



different communities use different parts of the DSS infrastructure

(Σχήμα 1.5.1.)

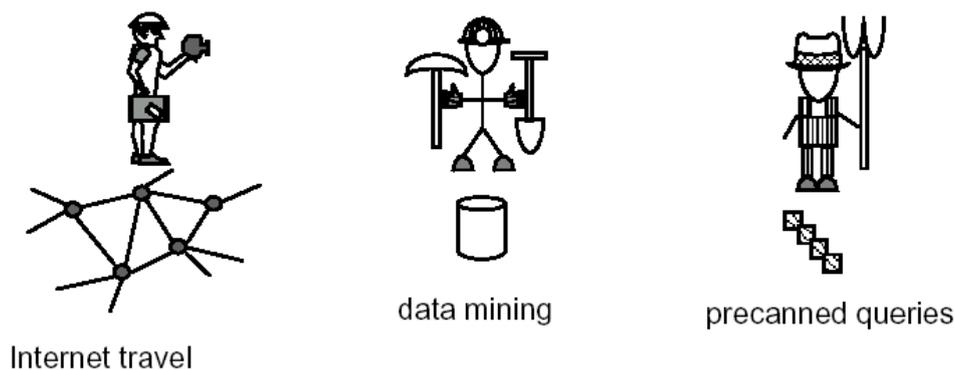
Οι τουρίστες κάνουν τη βαριά χρήση του Διαδικτύου και των εργαλείων για το μεγάλο εύρος του εδάφους.

Ο εξερευνητής κάνει τη βαριά χρήση της υποδομής μεταδεδομένων. Οι εξερευνητές χρησιμοποιούν τα μεταδεδομένα όπου είναι οι παραγωγικότερες θέσεις.

Οι αγρότες χρησιμοποιούν το ίδιο το στοιχείο που στεγάζεται στην Αποθήκη Δεδομένων. Δηλωμένοι διαφορετικά, οι αγρότες κάνουν ελάχιστη ή καμία χρήση του Διαδικτύου, οι τουρίστες κάνουν ελάχιστη ή καμία χρήση των στοιχείων που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων, και οι εξερευνητές κάνουν την περιορισμένη χρήση όλων των εγκαταστάσεων που βρίσκονται στον κόσμο των Αγορών Δεδομένων.

1.6.ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

Όχι μόνο τα διαφορετικά μέρη της υποδομής έχουν τη σχετικότητα στις υπό-κοινότητες του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS), αλλά τα εργαλεία της πρόσβασης και της ανάλυσης έχουν επίσης τη μεγάλη σχετικότητα. Το Σχήμα 1.6.1. παρουσιάζει μερικά από τα εργαλεία της πρόσβασης και της ανάλυσης.



the kinds of activities that the different communities do is quite different

(Σχήμα 1.6.1.)

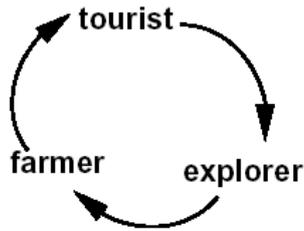
Ο τουρίστας ενδιαφέρεται για τα εργαλεία που μπορούν να ανιχνεύσουν τα στοιχεία κατά τρόπο μη δομημένο. Ο εξερευνητής ενδιαφέρεται για τα εργαλεία εξόρυξης δεδομένων, και ο αγρότης ενδιαφέρεται για τις καθιερωμένες εκ των προτέρων ερωτήσεις.

1.7.Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο ένας χρήστης Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) είναι είτε τουρίστας, είτε εξερευνητής, είτε αγρότης. Καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της εργάσιμης ημέρας του αναλυτή Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS), ο ίδιος μπορεί καλά να αλλάξει τους ρόλους.

Σε ένα χρονικό σημείο ο αναλυτής είναι τουρίστας, σε ένα άλλο σημείο είναι εξερευνητής, και σε ακόμα ένα χρονικό σημείο μπορεί να είναι αγρότης.

Το Σχήμα 1.7.1. παρουσιάζει τον κανονικό κύκλο ενός αναλυτή Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) πώς διαγράφεται.



Over a lifetime, a DSS analyst may be a tourist, an explorer, or a farmer. The cycle through which the analyst passes is a circular one.

(Σχήμα 1.7.1.)

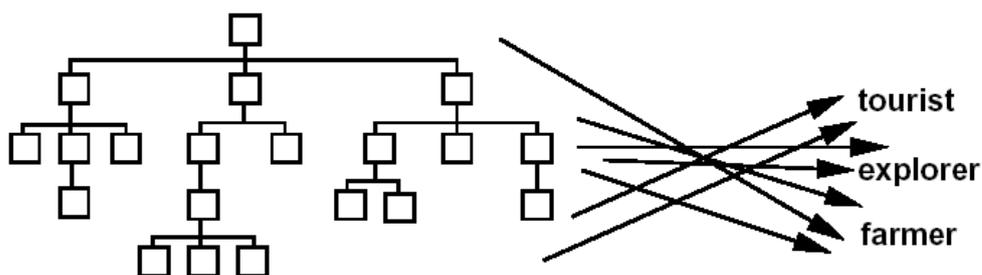
Το Σχήμα 1.7.1. δείχνει ότι η πρόοδος είναι από τον τουρίστα στον εξερευνητή στον αγρότη. Ενώ είναι δυνατό για έναν αναλυτή να πάει από ένα κράτος σε άλλο με μια διαταγή εκτός από αυτήν της προτεινόμενης, δεν είναι κανονικό.

Παραδείγματος χάριν, είναι δυνατό για έναν αναλυτή να πάει από έναν αγρότη σε έναν εξερευνητή, ή από έναν τουρίστα σε έναν αγρότη. Μια τέτοια μετάβαση απαιτεί τις ειδικές περιστάσεις και δεν είναι εύκολα αισθητή. Φυσικά είναι εξ ολοκλήρου δυνατό για έναν αναλυτή να μείνει στο ίδιο κράτος για πάντα. Η μετάβαση που προτείνεται στο Σχήμα 1.7.1 δεν είναι υποχρεωτική και μπορεί να μην ισχύσει για πολλούς αναλυτές.

1.8. ΤΟ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΕΝΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS)

Υπάρχει μια περίεργη σχέση της έννοιας των τουριστών, των εξερευνητών, και των αγροτών στο διάγραμμα οργάνωσης. Εκείνη η σχέση προτείνεται από το Σχήμα 1.8.1



tourists, farmers, and explorers can come from any part of the organization

(Σχήμα 1.8.1.)

Το Σχήμα 1.8.1. δείχνει ότι δεν υπάρχει κανένας συσχετισμός του επιπέδου διαχείρισης στον τύπο ανάλυσης που γίνεται στο Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

Οι τουρίστες, οι εξερευνητές και οι αγρότες μπορούν να είναι σε οποιοδήποτε επίπεδο διαχείρισης. Απλά δεν υπάρχει κανένα σχέδιο ως προς το που οι τουρίστες, οι εξερευνητές, και οι αγρότες θα βρεθούν στη δομή οργάνωσης.

ΣΥΝΟΨΗ

Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι χρηστών σε ένα Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Οι τρεις πιο ευδιάκριτοι τύποι είναι οι τουρίστες, οι εξερευνητές, και οι αγρότες.

Οι τουρίστες χρησιμοποιούν ένα μεγάλο εύρος ανάλυσης και η πρόσβασή τους είναι σποραδική. Ο αγαπημένος τους χώρος είναι το Διαδίκτυο και τους συναντάμε μέσα σε πίνακες πληροφοριών και “βιβλιοθήκες” δεδομένων.

Οι εξερευνητές έχουν ένα μικρό εύρος ανάλυσης και η πρόσβασή τους είναι αναλυτική και ιεραρχική. Συνήθως ο εξερευνητής αναπτύσσει δραστηριότητες στα τεράστια ποσά λεπτομέρειας και απαιτεί την ευρεία ποικιλία στους τύπους ανάλυσης των πληροφοριών. Κατά κύριο λόγο χρησιμοποιεί τα μεταδεδομένα όταν παρουσιάζονται κατάλληλα

Οι αγρότες είναι αναλυτές του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS) που ξέρουν τι θέλουν και έχουν ένα πολύ επαναλαμβανόμενο σχέδιο δραστηριότητας. Κάνουν την ίδια δραστηριότητα πολλές φορές αλλά στα διαφορετικά περιστατικά των στοιχείων. Ξέρουν πού να κοιτάζουν ακριβώς. Μπορούν να λειτουργήσουν είτε στα λεπτομερή στοιχεία είτε τα συνοπτικά στοιχεία. Δίνουν επίσης λίγη προσοχή στα μεταδεδομένα και ακόμα λιγότερο προσοχή στο Διαδίκτυο. Αποτελούν τη σπονδυλική στήλη του περιβάλλοντος Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS).

Υπάρχουν πολύ διακριτές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών υπο- κοινοτήτων ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (DSS). Μερικές από τις διαφορές στρέφονται γύρω:

- Από τον κύκλο ζωής ανάπτυξης,
- Στο σχεδιασμό βάσεων δεδομένων,
- Στον τύπο της ίδιας της Αποθήκης Δεδομένων ,
- Στην χρήση της υποδομής,
- Στα εργαλεία για την πρόσβαση και την ανάλυση.

1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟ WEB

Το Διαδύκτιο αποτελεί στις μέρες μας μία από τις ισχυρότερες τεχνολογίες για ένα επιχειρησιακό περιβάλλον. Αρκετές από τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες μιας εταιρείας διεκπεραιώνονται μέσω του Web. Είναι μία από τις βασικότερες πηγές πληροφορίας της και ένας τρόπος διασύνδεσής της με άλλες εταιρείες παγκοσμίως. Ο όγκος των δεδομένων που κινείται μέσα σε αυτό είναι τεράστιος και ο ρόλος των Αποθηκών και των Αγορών Δεδομένων ιδιαίτερα καταλυτικός. Επομένως, κατανοώντας κάποιος την δομή του Web και τον ρόλο των Αποθηκών και των Αγορών Δεδομένων μέσα σε αυτό, είναι σε θέση να δει σε βάθος μία από τις βασικότερες λειτουργίες των επιχειρήσεων.

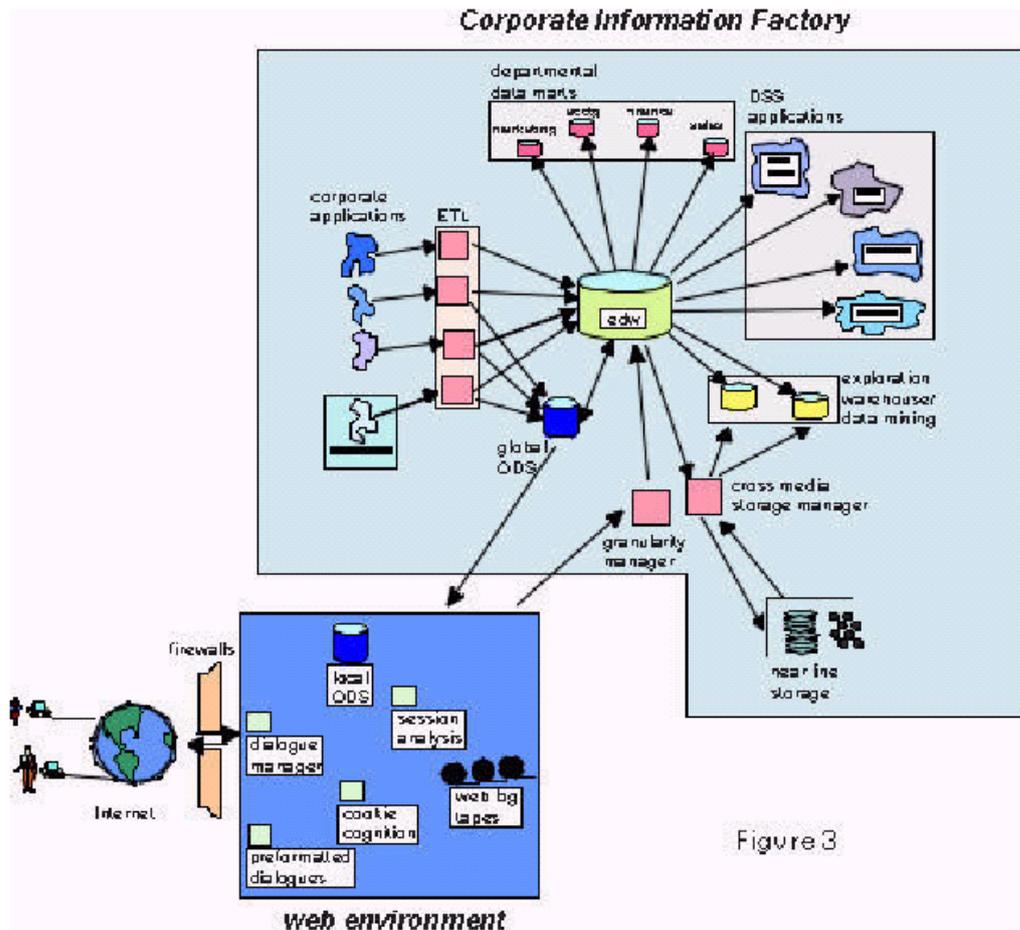
1.1 Η ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ WEB

Οι διάλογοι που εμφανίζονται στο διαδίκτυο δημιουργούν τα αρχεία click stream που στη συνέχεια τοποθετούνται μέσα σε ένα κούτσο Web. Υπάρχει μια υποδομή που απαιτείται προκειμένου να υποστηριχθούν οι πολλές ανάγκες του Web. Εκείνη η υποδομή καλείται εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών.

Τα ουσιαστικά συστατικά του εταιρικού εργοστασίου πληροφοριών είναι η επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων, τα σφαιρικά ODS και ο διευθυντής κοκκοποίησης. Τα ουσιαστικά συστατικά του ιστοχώρου είναι ο διευθυντής συνόδου, τα κούτσορα Web, και τα τοπικά ODS. Το τοπικό ODS υποστηρίζεται άμεσα από τα επιλεγμένα στοιχεία που προέρχονται από τα αρχεία click stream.

Τα αρχεία click stream περνούν από το περιβάλλον Web στο εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών μέσα στον διευθυντή κοκκοποίησης. Ο διευθυντής κοκκοποίησης χρησιμοποιείται για να εκδώσει μία επανακολουθία, ένα σύνολο, και να συνοψίσει τα στοιχεία που βρίσκονται στα αρχεία click stream. Το σφαιρικό ODS τροφοδοτείται από την ανάλυση που εμφανίζεται στην επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων.

Προκειμένου να υποστηριχθεί το περιβάλλον Web μια περίπλοκη εταιρική υποδομή πληροφοριών απαιτείται. Η εταιρική υποδομή πληροφοριών που υποστηρίζει το βασισμένο στον Web περιβάλλον eBusiness μοιάζει με αυτό που απεικονίζεται στο Σχήμα 1.1



(Σχήμα 1.1)

Το περιβάλλον Web υποστηρίζεται στο τέλος πίσω από μια αρχιτεκτονική που καλείται συνήθως "εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών".

Το Σχήμα 1.1 δείχνει ότι το περιβάλλον Web περιέχει τα ακόλουθα συστατικά:

- έναν διευθυντή διαλόγου,
- ένα τοπικό ODS,
- έναν διευθυντή ανάλυσης συνόδου,
- διαχείριση γνώσης cookie,
- προ σχηματοποιημένοι διάλογοι, και
- κούτσουρα Ιστού.

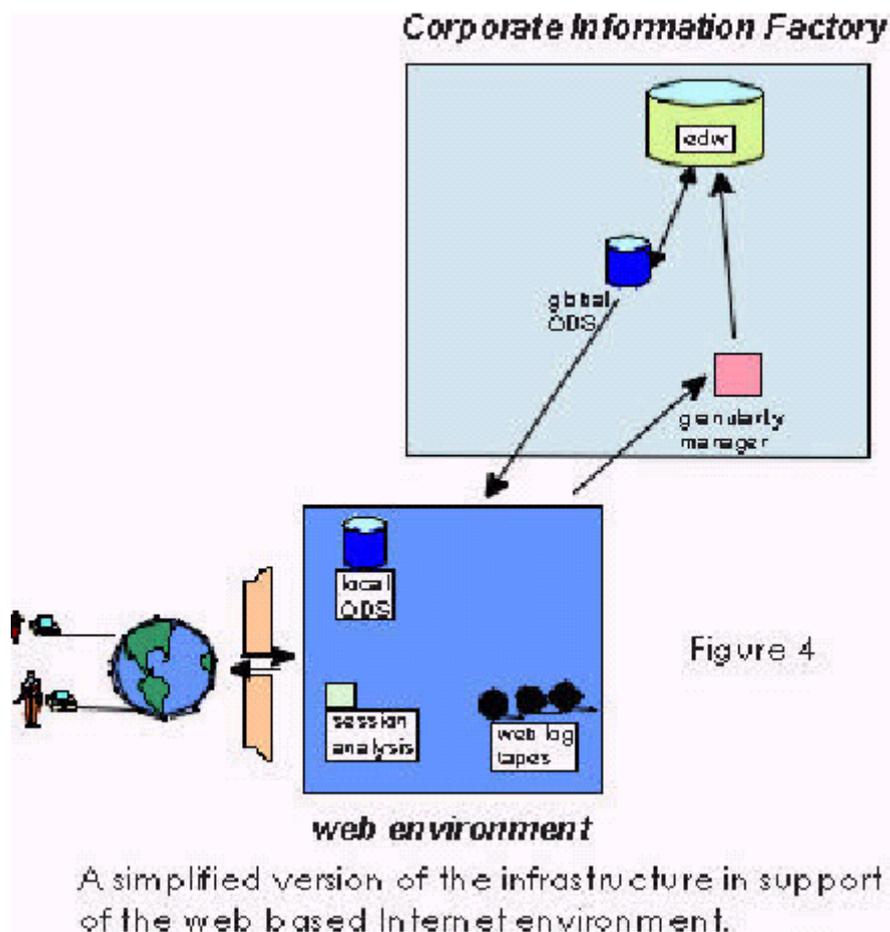
Η εταιρική υποδομή - το εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών - που απαιτείται για να υποστηρίξει το βασισμένο στον Web περιβάλλον eBusiness περιλαμβάνει:

- έναν διευθυντή κοκκοποίησης,
- μια edw (αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων),
- ένα σφαιρικό ODS,
- εταιρικές εφαρμογές,

- επεξεργασία ETL,
- επεξεργασία κατά δοσοληψία ERP,
- έναν διαγώνιο διευθυντή αποθήκευσης μέσων,
- κοντά στην αποθήκευση γραμμών,
- δυνατότητα εξερεύνησης/ εξόρυξης δεδομένων,
- εφαρμογές Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS), και
- Αγορές Δεδομένων.

Κάθε ένα από αυτά τα αρχιτεκτονικά συστατικά έχει το ρόλο του που διαδραματίζει στη διαχείριση πληροφορίες σε ολόκληρη την επιχείρηση και για την υποστήριξη του περιβάλλοντος Web. Ενώ μερικά από τα συστατικά έχουν έναν κάπως απόμακρο ρόλο που διαδραματίζει στην υποστήριξη της επεξεργασίας Web, άλλα αρχιτεκτονικά συστατικά έχουν έναν πολύ άμεσο ρόλο που διαδραματίζουν.

Το Σχήμα 1.2 παρουσιάζει αρχιτεκτονικά συστατικά που έχουν έναν άμεσο ρόλο στην υποστήριξη του περιβάλλοντος Web.



(Σχήμα 1.2)

Τα τμήματα του Web που έχουν μια άμεση σχέση στην ανάλυση click stream είναι:

- το τμήμα ανάλυσης συνόδου,
- το τοπικό ODS, και
- τα κούτσουρα Web.

Τα τμήματα του εταιρικού εργοστασίου πληροφοριών που έχουν μια άμεση σχέση στην ανάλυση click stream είναι:

- ο διευθυντής κοκκοποίησης,
- η αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων, and
- το σφαιρικό ODS.

Το τμήμα ανάλυσης συνόδου του Web είναι όπου τα αρχεία click stream δημιουργούνται από τους διαλόγους που έχουν εμφανιστεί. Τα αρχεία click stream δημιουργούνται και τοποθετούνται στα κούτσουρα Web. Το κούτσουρο Web είναι η πραγματική αποθήκη των αρχείων click stream. Τα αρχεία click stream είναι μόνο συσσωρευμένη διαδοχικά έγκαιρη ακολουθία στα κούτσουρα Ιστού με έναν χρόνο-τοποθετημένο διαδοχικά τρόπο. Το τοπικό ODS είναι το ODS που κατοικεί μέσα στον ιστοχώρο και είναι διαθέσιμο για την άμεση ανάλυση και την επεξεργασία Web.

Μέσα στο εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών, ο διευθυντής κοκκοποίησης είναι το λογισμικό που παίρνει τα αρχεία click stream και εκδίδει, αθροίζει, συνοψίζει, και απορρίπτει τα αχρεία στοιχεία που βρίσκονται στα αρχεία click stream. Η καθαρή επίδραση της διάβασης στα αρχεία click stream μέσω του διευθυντή κοκκοποίησης είναι η μείωση του όγκου των στοιχείων και της οργάνωσης των στοιχείων click stream σε ένα σημαντικό σχήμα και μια δομή. Η αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων είναι όπου ακατέργαστος λεπτομερής αποθηκεύει τα αρχεία click stream, συνήθως σε ιστορική, βάση πελατών. Ένα ιστορικό αρχείο της λεπτομερούς δραστηριότητας αποθηκεύεται στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων. Επιπλέον, τα αρχεία click stream είναι ενσωματωμένα μέσα σε άλλα εταιρικά αρχεία σε αυτό το σημείο.

Το σφαιρικό ODS είναι το εταιρικό συστατικό όπου τα αρχεία σχεδιαγράμματος πελατών αποθηκεύονται. Το σφαιρικό ODS μπορεί να εξυπηρετήσει πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα Ιστού. Το σφαιρικό ODS - όπως το τοπικό ODS -

εξυπηρετεί τα στοιχεία επάνω στη σειρά χιλιοστών του δευτερολέπτου, που υποστηρίζει τα αληθινά ποσοστά επεξεργασίας κατά δοσοληψία υψηλής απόδοσης.

1.2.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΔΟΜΗ ΤΟΥ WEB

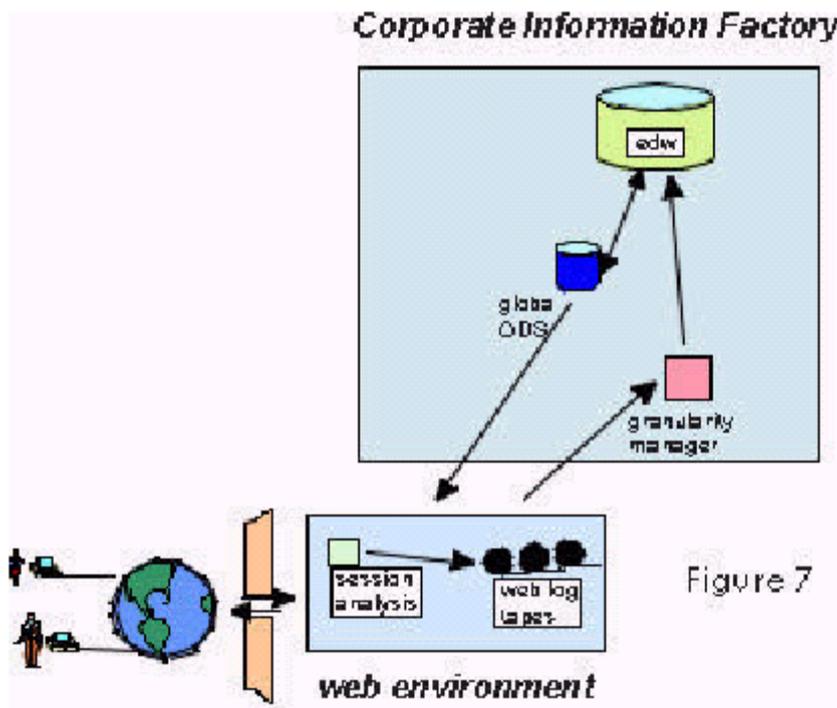
Το δεδομένο τοποθετείται στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων με έναν λεπτομερή ιστορικό τρόπο. Το δεδομένο στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων οργανώνεται στις θεματικές περιοχές όπως ο πελάτης, προϊόν, και ούτω καθ' εξής. Η ίδια μονάδα των αρχείων click stream μπορεί να τροφοδοτήσει περισσότερες από μια θεματικές περιοχές. Παραδείγματος χάριν εάν ένας πελάτης κάνει μια αγορά, το αρχείο της αγοράς θα φερθεί για τον πελάτη και το δεδομένο που αγοράζονται.

Το δεδομένο που αποθηκεύεται στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων αποθηκεύεται ιστορικά και σε λεπτομερές επίπεδο.

Το δεδομένο που κατοικεί στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων είναι ένα λεπτομερές ιστορικό αρχείο της δραστηριότητας Web που συνεχίζεται από τον πελάτη. Υπάρχει ελάχιστη ή καμία ανάλυση των δεδομένων, μόνο γδυμένο κάτω από τα απομεινάρια της επιχειρησιακής αλληλεπίδρασης.

3.ΤΟ ΣΦΑΙΡΙΚΟ ODS

Το σφαιρικό ODS είναι όπου το εταιρικό στοιχείο υποστηρίζει το περιβάλλον Web. Το Σχήμα 3.1 παρουσιάζει αρχιτεκτονικά τον προσδιορισμό θέσης του σφαιρικού ODS.



(Σχήμα 3.1)

Το σφαιρικό ODS μπορεί να εξυπηρετήσει περισσότερους από έναν Web site. Το σφαιρικό ODS περιέχει το στοιχείο που είναι ενδιαφέρον στους χρήστες Web σε όλη την εταιρία. Επιπλέον το σφαιρικό ODS εξυπηρετεί άλλου περιβάλλοντα από τα Web site. Καταρχήν το σφαιρικό ODS περιέχει πολύ περισσότερα στοιχεία από το τοπικό ODS.

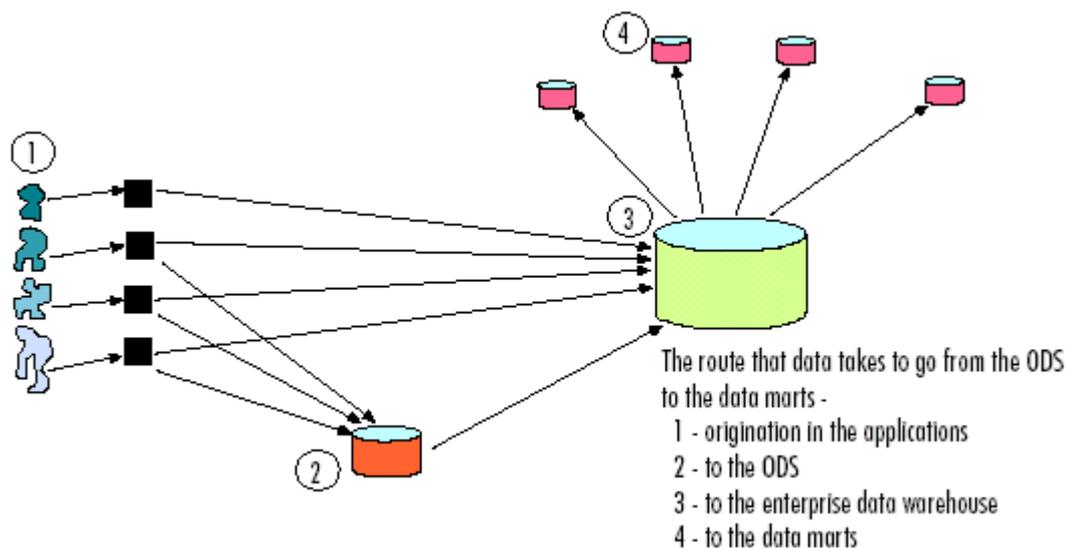
Το στοιχείο αναλύεται περιοδικά στην Αποθήκη Επιχειρηματικών Δεδομένων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης περνούν έπειτα στο σφαιρικό ODS. Το σφαιρικό ODS περιέχει τι μπορεί να κληθεί τα αρχεία "σχεδιαγράμματος". Τα αρχεία σχεδιαγράμματος αντιπροσωπεύουν ένα σύνθετο όλης της γνωστής δραστηριότητας.

Το αρχείο σχεδιαγράμματος ενημερώνεται περιστασιακά. Το αρχείο σχεδιαγράμματος είναι ένας δείκτης όχι οποιασδήποτε δραστηριότητας αλλά ενός σύνθετου όλων των δραστηριοτήτων. Το αρχείο σχεδιαγράμματος ενημερώνεται τουλάχιστον εν μέρει όποτε υπάρχει μια νέα δραστηριότητα. Επιπλέον το αρχείο σχεδιαγράμματος περιέχει τα αποτελέσματα της ανάλυσης αγοράς όπως η κατηγοριοποίηση του πελάτη στους διαφορετικούς τομείς.

Το αρχείο σχεδιαγράμματος είναι διαθέσιμο σε οποιοδήποτε Web site που πρέπει να δει τα στοιχεία όσον αφορά άμεση βάση. Η πρόσβαση στο σφαιρικό ODS γίνεται σε μια βάση χιλιοστών του δευτερολέπτου.

1.4.ΤΟ ODS ΚΑΙ ΟΙ ΑΓΟΡΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Δεν πηγαίνει όλο το στοιχείο από το περιβάλλον κληρονομιών στην Αποθήκη Επιχειρηματικών Δεδομένων και έπειτα προς τις Αγορές Δεδομένων. Κάποιο στοιχείο κάνει μια λοξοδρόμηση μέσω του ODS. Ειδικότερα, το στοιχείο που απαιτείται για ενσωματωμένη on-line, σε πραγματικό χρόνο επεξεργασία περνά από το περιβάλλον κληρονομιών στο ODS. Κατόπιν, αφού έχει εξυπηρετήσει το σκοπό της, περνά στην επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων.



(Σχήμα 4.1)

Το Σχήμα 4.1 δείχνει ότι κάποιο στοιχείο καθοδηγείται μέσω του ODS στην επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων. Αυτό το στοιχείο μπορεί τελικά να φθάσει στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων δεν κάνει μια διάκριση μεταξύ του στοιχείου που περνά ή δεν περνά μέσω του ODS.

Εντούτοις, το στοιχείο δεν παρακάμπτει ποτέ την επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων και πηγαίνει άμεσα στην Αγορά Δεδομένων από το ODS. Για να παραλείψει τα στοιχεία ODS στα επιχειρηματικά στοιχεία η επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων θα σήμαινε την αρχιτεκτονική της ακεραιότητάς της.

ΣΥΝΟΨΗ

Το Διαδίκτυο είναι μια από τις ισχυρότερες τεχνολογίες για να είναι διαθέσιμο στην επιχείρηση. Οι διάλογοι που εμφανίζονται στο διαδίκτυο δημιουργούν τα αρχεία click stream που στη συνέχεια τοποθετούνται μέσα σε ένα κούτσουρο Web. Υπάρχει μια υποδομή που απαιτείται προκειμένου να υποστηριχθούν οι πολλές ανάγκες του Web. Εκείνη η υποδομή καλείται εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών. Το περιβάλλον Web περιέχει συστατικά όπως έναν διευθυντή διαλόγου, ένα τοπικό ODS, κ.λ.π.

Το εταιρικό εργοστάσιο πληροφοριών που απαιτείται για να υποστηρίξει το βασισμένο στο Web περιβάλλον eBusiness περιλαμβάνει στοιχεία όπως έναν διευθυντή κοκκοποίησης, μια αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων, ένα σφαιρικό ODS, εφαρμογές Συστημάτων Στήριξης Αποφάσεων (DSS), Αγορές Δεδομένων κ.λ.π..

Κάθε ένα από αυτά τα αρχιτεκτονικά συστατικά έχει το ρόλο του που διαδραματίζει στη διαχείριση των πληροφοριών σε ολόκληρη την επιχείρηση και στην υποστήριξη του περιβάλλοντος Web.

Ο ρόλος της αποθήκης επιχειρηματικών δεδομένων είναι ουσιαστικός στην δομή του Web. Το δεδομένο τοποθετείται στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων με έναν λεπτομερή ιστορικό τρόπο και οργανώνεται στις θεματικές περιοχές όπως πελάτης, προϊόν, και ούτω καθ' εξής.

Το δεδομένο που κατοικεί στην αποθήκη επιχειρηματικών δεδομένων είναι ένα λεπτομερές ιστορικό αρχείο της δραστηριότητας Web που συνεχίζεται από τον πελάτη. Το στοιχείο αναλύεται περιοδικά στην Αποθήκη Επιχειρηματικών Δεδομένων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης περνούν έπειτα στο σφαιρικό ODS. Το σφαιρικό ODS περιέχει τι μπορεί να κληθεί τα αρχεία "σχεδιαγράμματος". Τα αρχεία σχεδιαγράμματος αντιπροσωπεύουν ένα σύνθετο όλης της γνωστής δραστηριότητας.

Δεν πηγαίνει όλο το στοιχείο από το περιβάλλον Web στην Αποθήκη Επιχειρηματικών Δεδομένων και έπειτα προς τις Αγορές Δεδομένων. Κάποιο στοιχείο μπορεί να καταλήξει κατευθείαν στο σφαιρικό ODS.. Κατόπιν, αφότου έχει εξυπηρετήσει το σκοπό της, περνά στην επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων.

Αυτό το στοιχείο μπορεί τελικά να φθάσει στο περιβάλλον της Αγοράς Δεδομένων. Η Αγορά Δεδομένων δεν κάνει μια διάκριση μεταξύ του στοιχείου που περνά ή δεν περνά μέσω του ODS.

Εντούτοις, το στοιχείο δεν παρακάμπτει ποτέ την επιχειρηματική Αποθήκη Δεδομένων και πηγαίνει άμεσα στην Αγορά Δεδομένων από το ODS.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ