

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΦΥΪΑΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Αθανάσιος Στ. Παντελιδάκης
Πτυχίο Μηχανικού Πληροφορικής Τ.Ε. Τμήματος Πληροφορικής Σ.Τ.ΕΦ.
Τ.Ε.Ι. Αθηνών

**Υποβληθείσα για το Δίπλωμα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών
Σπουδών στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων για Στελέχη**

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2008

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στον μεγάλο μου δάσκαλο Δρ. Αλέξανδρο Τομαρά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΦΥΪΑΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Αθανάσιος Στ. Παντελιδάκης

Σημαντικοί όροι: Παγκόσμια Οικονομία, Internet, Συστήματα Πληροφόρησης Διοίκησης, Management Information Systems, Συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας, Business Intelligence Systems, Στρατηγική, Ξενοδοχειακός Κλάδος, Ψηφιακή Οικονομία, Παγκοσμιοποίηση, Globalization, Υπηρεσίες, Ψηφιακή Εταιρία, Digital Firm, Γνώση, Data warehouse, OLAP, Data mining, Κατασκευή BI Συστήματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιβάλλον όπου σήμερα υπάρχουν και δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις έχει αλλάξει μορφή. Εξετάζοντας τις διαστάσεις αυτής της αλλαγής σφαιρικά και λαμβάνοντας υπόψη την παρουσία και ταχεία ανάπτυξη των γιγαντιαίων πολυεθνικών υπερεθνικών εταιρειών, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι αυτές, περισσότερο από οποιονδήποτε άλλον αποφασίζουν την αναπτυξιακή πορεία της παγκόσμιας οικονομίας. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας της

Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ICT - Information and Communication Technology) συντέλεσε στην εξέλιξη αυτή και επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παίξουν το ρόλο τους σε αυτό το νέο ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Όλοι οι τύποι επιχειρήσεων, μικροί και μεγάλοι, χρησιμοποιούν συστήματα πληροφορικής, δίκτυα τηλεπικοινωνιών και την τεχνολογία του Internet για την πραγμάτωση της περισσότερης επιχειρηματικότητάς τους ηλεκτρονικά, επιτυγχάνοντας νέα επίπεδα αποδοτικότητας, ανταγωνισμού και κερδοφορίας. Με την τεχνολογία της πληροφορικής τα δεδομένα διαχέονται ανάμεσα στα διάφορα τμήματα και λειτουργίες της επιχείρησης, οργανώνουν τη ροή εργασίας, καθορίζουν την στρατηγική και δημιουργούν ηλεκτρονικές διασυνδέσεις με τους πελάτες, τους προμηθευτές και τους υπόλοιπους οργανισμούς και επιχειρήσεις.

Τα Συστήματα Πληροφόρησης Διοίκησης (Management Information Systems) και οι παραλλαγές τους είναι ένα από τα πιο σημαντικά συστήματα της τεχνολογίας της πληροφορικής που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις. Είναι συστήματα Πληροφορικής με σκοπό την υποστήριξη όλων των διοικητικών λειτουργιών μιας επιχείρησης ή οργανισμού, όπως αυτές διενεργούνται από όλα τα επίπεδα διοίκησης. Χρησιμοποιούνται εκτενώς για τον έλεγχο και την διοίκηση των διάφορων λειτουργιών της επιχείρησης και κορυφώνονται στα Συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI – Business Intelligence Systems) τα οποία παρέχουν πληροφορίες χρήσιμες για την λήψη αποφάσεων και τον καθορισμό της στρατηγικής της επιχείρησης.

Αντικείμενο της παρούσης διπλωματικής εργασίας είναι η ανάλυση και επεξήγηση των Συστημάτων Επιχειρηματικής Ευφυΐας αξιολογώντας τις αλλαγές που επιφέρουν στην οργάνωση και τη διοίκηση των σύγχρονων επιχειρήσεων. Βασική μέριμνα της εργασίας είναι η παρουσίαση της νέας οικονομίας και η καταγραφή του ευρύτερου επιχειρησιακού πλαισίου, στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις σήμερα. Ακολουθούν η θεωρητική προσέγγιση των συστημάτων πληροφόρησης διοίκησης με τα διάφορα μοντέλα περιγραφής τους και τις σύγχρονες τάσεις στην ανάπτυξή τους και η εξέταση σε μεγαλύτερο βάθος των συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας δίνοντας βαρύτητα στον σχεδιασμό και στην τεχνική προσέγγιση των συστημάτων αυτών. Ανάλογη βαρύτητα δίνεται και στην παρουσίαση των αναγκών του ξενοδοχειακού κλάδου για συστήματα αυτού του τύπου, μέσα από την περιγραφή και ανάλυση τόσο του κλάδου όσο και του ξενοδοχείου ως επιχείρηση. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση μιας πρακτικής εφαρμογής (Case Study) συστήματος επιχειρηματικής ευφυΐας για μια εταιρεία με δύο ξενοδοχειακές μονάδες (ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ Α.Ε.).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	I
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	II
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	III
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1
1.1. Παγκοσμιοποίηση (Globalization)	5
1.2. Μετασχηματισμός των βιομηχανικών οικονομιών	6
1.3. Μετασχηματισμός της επιχείρησης	9
1.4. Εμφάνιση των ψηφιακών εταιριών (Digital firms)	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (MIS –	
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)	21
2.1. Ιστορία	23
2.2. Τύποι συστημάτων MIS	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΥΦΥΪΑΣ (BI –	
BUSINESS INTELLIGENCE)	42
3.1. Περιγραφή του BI	42
3.2. Συστατικά μέρη ενός συστήματος BI	47
3.2.1. ETL – Extraction Transformation Load tools	48
3.2.2. Data warehouses	48
3.2.3. OLAP tools	50
3.2.4. Data mining	52

3.2.5. Εργαλεία άντλησης πληροφοριών (end-user reporting)	56
3.3. Μεθοδολογία για το στήσιμο ενός BI συστήματος	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΒΙ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	60
4.1. Το ξενοδοχείο ως επιχείρηση	60
4.2. Διακρίσεις των ξενοδοχείων	62
4.2.1. Μέγεθος	62
4.2.2. Τάξεις ξενοδοχείων	63
4.2.3. Τύποι ξενοδοχείων	64
4.3. Οργάνωση του Ξενοδοχείου	68
4.3.1. Η Διεύθυνση	69
4.3.2. Το Τμήμα Υποδοχής (Reception)	72
4.4. Η σημασία του ξενοδοχειακού κλάδου (τουριστική βιομηχανία)	76
4.5. Η Πληροφορική και τα συστήματα BI στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΜΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ...	87
5.1. Στάδιο δημιουργίας	87
5.1.1. Η εταιρεία Φιλοξενία Α.Ε.	87
5.1.2. Υπάρχουσα κατάσταση (πηγαία δεδομένα)	90
5.1.3. Λειτουργικές απαιτήσεις	108
5.1.4. Διαγράμματα	111
5.1.5. Data warehouse	113
5.1.6. Εργαλεία BI	121
5.1.7. Δημιουργία της BI εφαρμογής	122
5.2. Στάδιο χρήσης (οθόνες)	127

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ

ΕΡΕΥΝΑ	133
6.1. Συμπεράσματα	133
6.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	135
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	137
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	140
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	143
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	144

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θέλω να ευχαριστήσω την αρραβωνιαστικιά μου Αγγελική, που κατά τη διάρκεια μιας πολύ κρίσιμης περιόδου για εμάς μου έδωσε όλη την συμπαράσταση και το χρόνο που χρειαζόμουν για την εκπόνηση αυτής της εργασίας. Η υπομονή της όλο αυτό το χρονικό διάστημα που απαιτήθηκε για την παρακολούθηση του E-MBA μου επέτρεψε να επικεντρωθώ στις σπουδές μου και να φτάσω στην εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Θέλω επίσης να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κύριο Αριστομένη Μακρή, που μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον και ταυτόχρονα σύγχρονο θέμα και με υποστήριξε με την ουσιαστική βοήθειά του και την καθοδήγηση του σε κάθε βήμα κατά τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Τέλος θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον διευθυντή μου κύριο Βαγγέλη Χατζηνικολάου για την υπομονή, την ανοχή και την υποστήριξη που μου παρείχε, ώστε να φτάσω στην εκπόνηση αυτής της εργασίας χωρίς να αντιμετωπίσω προβλήματα με τη δουλειά μου.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ-1. ΟΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΕΙΕΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ	3
ΠΙΝΑΚΑΣ-2. ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΒΙ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	45
ΠΙΝΑΚΑΣ-3. ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΥΠΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ	67
ΠΙΝΑΚΑΣ-4. Η ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΠΕΛΑΤΗ	96
ΠΙΝΑΚΑΣ-5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ ΠΕΛΑΤΩΝ	97
ΠΙΝΑΚΑΣ-6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	102
ΠΙΝΑΚΑΣ-7. ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	116
ΠΙΝΑΚΑΣ-8. ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΙ ΠΗΓΑΙΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	118
ΠΙΝΑΚΑΣ-9. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΛΑΤΩΝ	120
ΠΙΝΑΚΑΣ-10. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΗΟΤΕΛΙΟΒΙ SALES CUBE 1	125
ΠΙΝΑΚΑΣ-11. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΗΟΤΕΛΙΟΒΙ SALES CUBE 2	125

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑ-1. ΟΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ	2
ΣΧΗΜΑ-2. ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	12
ΣΧΗΜΑ-3. US ELECTRONIC COMMERCE, 1998 – 2003	14
ΣΧΗΜΑ-4. ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	15
ΣΧΗΜΑ-5. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΣ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	18
ΣΧΗΜΑ-6. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	24
ΣΧΗΜΑ-7. ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	29
ΣΧΗΜΑ-8. ΤΥΠΟΙ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ	32
ΣΧΗΜΑ-9. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ MIS ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	35
ΣΧΗΜΑ-10. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ DSS ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	37
ΣΧΗΜΑ-11. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ESS ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	40
ΣΧΗΜΑ-12. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ MIS ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	44
ΣΧΗΜΑ-13. ΓΕΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	47
ΣΧΗΜΑ-14. ΤΥΠΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ	69
ΣΧΗΜΑ-15. ΣΧΕΣΗ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΜΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	73
ΣΧΗΜΑ-16. ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΟ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑ ΣΕ ΔΟΛΛΑΡΙΑ 1970 – 2003	78
ΣΧΗΜΑ-17. ΑΦΙΞΕΙΣ ΑΛΛΟΔΑΠΩΝ 1970 – 2003	79
ΣΧΗΜΑ-18. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ Α.Ε.	88
ΣΧΗΜΑ-19. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΟΥΤΕΛΙΟ FRONT OFFICE	96
ΣΧΗΜΑ-20. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	111

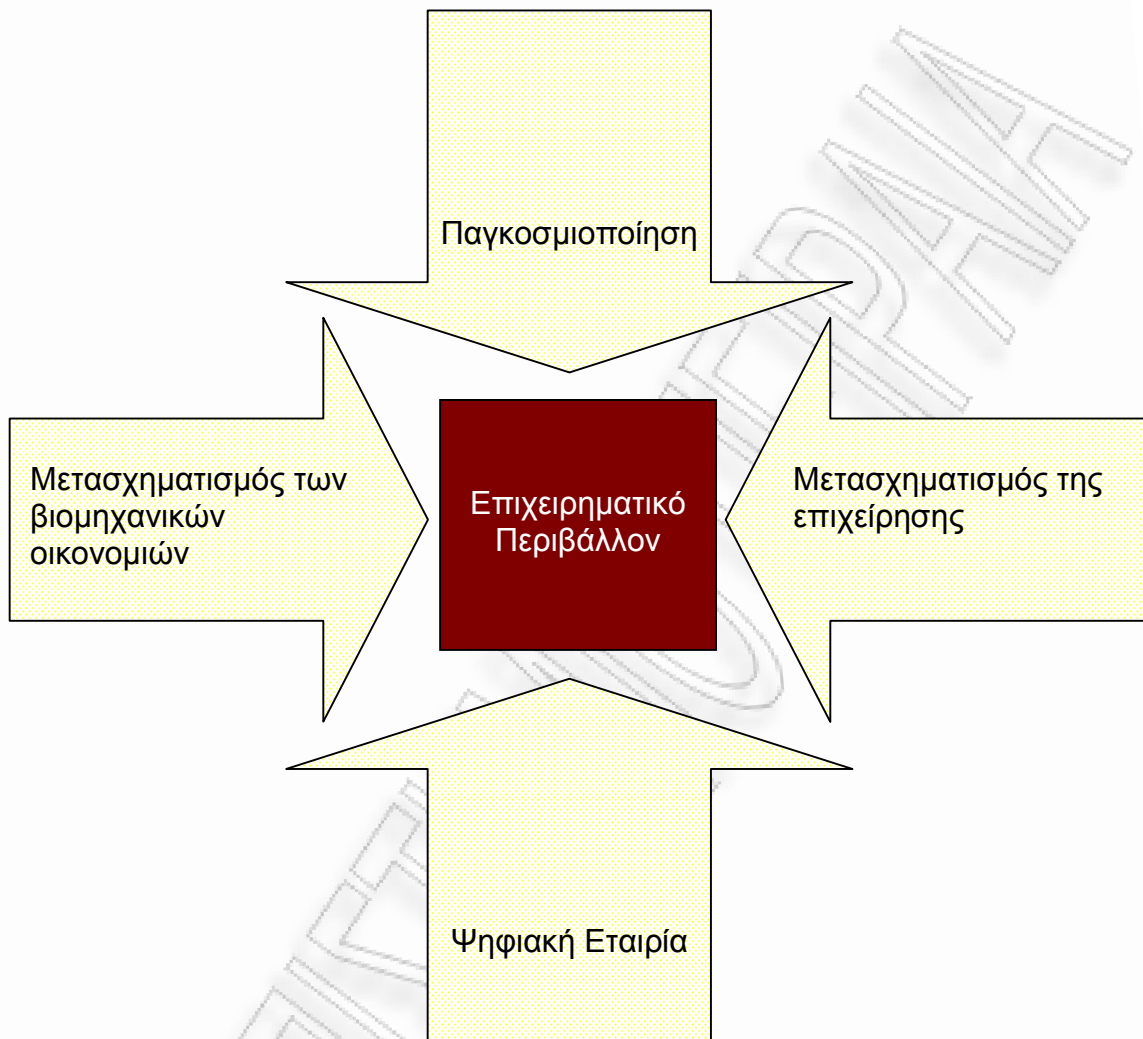
ΣΧΗΜΑ-21. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	113
ΣΧΗΜΑ-22. ΤΟ ΔΙΑΣΤΑΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	117

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στη σημερινή εποχή συντελείται ένας σημαντικός μετασχηματισμός της οικονομίας και του επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Οι οικονομίες μετασχηματίζονται σε ψηφιακές, οι επιχειρήσεις μετασχηματίζονται επίσης σε ψηφιακές, η κοινωνία της γνώσης ανατέλλει και η γνώση γίνεται το πολυτιμότερο στοιχείο που μπορεί μια επιχείρηση να διαθέτει για την επίτευξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι υπηρεσίες γίνονται σημαντικότερες των προϊόντων και μια νέα προσέγγιση που θέλει τα προϊόντα να πλαισιώνονται από υπηρεσίες στα μέτρα των πελατών (tailoring) αναπτύσσεται συνεχώς και δημιουργεί νέες αγορές. Όλα αυτά έχουν σημαντική επίδραση στο τρόπο με τον οποίο δρουν οι επιχειρήσεις. Αλλάζουν οι εσωτερικές διαδικασίες, όπως επίσης και οι εξωτερικές σχέσεις, τροποποιούνται και ανακατασκευάζονται ολόκληροι οικονομικοί τομείς (Porter, 2001).

Τέσσερις παγκόσμιες δυναμικές αλλαγές έχουν μεταβάλει το επιχειρηματικό περιβάλλον. Η πρώτη αλλαγή είναι η εμφάνιση και η ενδυνάμωση της παγκόσμιας οικονομίας (παγκοσμιοποίηση – globalization). Η δεύτερη αλλαγή είναι ο μετασχηματισμός των βιομηχανικών οικονομιών και κοινωνιών σε οικονομίες υπηρεσιών βασιζόμενες στη γνώση. Η τρίτη είναι ο μετασχηματισμός της επιχείρησης παγκοσμίως. Η τέταρτη είναι η εμφάνιση των ψηφιακών εταιριών (digital firms) (Laudon & Laudon, 2006).



Σχήμα-1. Οι τέσσερις παγκόσμιες δυναμικές αλλαγές

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται αυτές οι τέσσερις αλλαγές και ορισμένες νέες ευκαιρίες που δημιουργήσαν στην επιχειρηματικότητα και τη διοίκηση των εταιρειών.

Νέο Επιχειρηματικό Περιβάλλον

Παγκόσμιες δυναμικές αλλαγές

Ευκαιρίες που δημιουργούν

Παγκοσμιοποίηση

- Διοίκηση και έλεγχος σε παγκόσμιο επίπεδο
- Ανταγωνισμός στις παγκόσμιες αγορές
- Παγκόσμιες ομάδες εργασίας
- Παγκόσμια συστήματα μεταφοράς

Μετασχηματισμός των βιομηχανικών οικονομιών

- Οικονομίες βασισμένες στην γνώση και την πληροφορία
- Παραγωγικότητα
- Νέα προϊόντα και υπηρεσίες
- Γνώση: κεντρικό παραγωγικό και στρατηγικό περιουσιακό στοιχείο (asset)
- Ανταγωνισμός με βάση το χρόνο
- Μικρότερη διάρκεια ζωής προϊόντων
- «Άστατο» περιβάλλον

Μετασχηματισμός της επιχείρησης

- Μείωση επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας (flattering)
- Αποκεντρωμένες δομές

**Εμφάνιση των ψηφιακών
εταιρειών**

- Ευελιξία
 - Χωρική ανεξαρτησία
 - Χαμηλά κόστη συναλλαγών και συντονισμού
 - Ενδυνάμωση
 - Συνεργασία στη δουλειά και ομάδες εργασίας
-
- Ψηφιακές σχέσεις με πελάτες, προμηθευτές και υπαλλήλους
 - Οι βασικές (core) επιχειρηματικές διαδικασίες διεκπεραιώνονται δια μέσου ψηφιακών δικτύων
 - Ψηφιακή διοίκηση των κύριων περιουσιακών στοιχείων
 - Γρήγορη ευαισθησία και ανταπόκριση στις περιβαλλοντικές αλλαγές

Πίνακας-1. Οι τέσσερις παγκόσμιες δυναμικές αλλαγές και οι ευκαιρίες που δημιουργούν (Laudon & Laudon, 2006).

1.1. Παγκοσμιοποίηση (Globalization)

Οι επιχειρήσεις μαθαίνουν να λειτουργούν «παγκόσμια». Η ανεύρεση ενός προμηθευτή για μια πρώτη ύλη ή ένα ανταλλακτικό, ο σχεδιασμός ενός προϊόντος, η ανεύρεση χρηματοδοτήσεων, η ανεύρεση αντιπροσώπων γίνεται πλέον σε παγκόσμια βάση. Οι επιχειρήσεις σε όποια χρονική στιγμή απαιτηθεί, εξετάζουν όλες τις παραμέτρους που ενδιαφέρουν μέσα από ένα πλούσιο παγκόσμιο κατάλογο υποψήφιων συνεργατών, πρόθυμων για συνεργασία και επιλέγουν αυτούς που θα βοηθήσουν στο καλύτερο τελικό αποτέλεσμα. Το καλύτερο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται, είτε μειώνοντας το κόστος τους, είτε δίνοντας καλύτερη ποιότητα, είτε καλύτερο χρόνο απόκρισης, είτε συνδυάζοντας τα παραπάνω μαζί και με άλλα πολλά ακόμη. Η επιτυχία των επιχειρήσεων σήμερα και στο μέλλον εξαρτάται από την ικανότητά τους να λειτουργούν παγκόσμια.

Αυτός ο νέος τρόπος λειτουργίας των επιχειρήσεων και το αποτέλεσμα που αυτός έχει, οφείλεται στην υπερπαραγωγή πληροφορίας που προσφέρεται από τα εξελιγμένα Συστήματα Πληροφορικής και στην διακίνηση και αξιοποίησή της, κυρίως μέσω του διαδικτύου (Internet). Για τον όγκο των πληροφοριών που διακινείται στη σημερινή, πραγματικά απαιτητική σε πληροφόρηση εποχή, αξίζει ενδεικτικά να αναφερθεί ο νόμος του Moore, σύμφωνα με τον οποίο η ποσότητα πληροφοριών που μπορεί να αποθηκευθεί και να διακινηθεί διπλασιάζεται κάθε δεκαοκτώ μήνες (Μήτρου, 2002, σ. 29).

Η εξέλιξη των δυνατοτήτων της Πληροφορικής, των Η/Υ και των επικοινωνιών συντέλεσαν στην εμφάνιση και ενδυνάμωση της παγκόσμιας οικονομίας. Έδωσαν στις επιχειρήσεις τη δύναμη και τον τρόπο να διεξάγουν εμπόριο και να διοικήσουν την επιχειρηματικότητα σε παγκόσμια κλίμακα.

Η παγκοσμιοποίηση και η τεχνολογία της πληροφορικής είναι τόσο μια ευκαιρία όσο και μια απειλή στις εγχώριες αγορές, γιατί οι πελάτες τώρα μπορούν να κάνουν τις αγορές τους σε μια παγκόσμια αγορά, πετυχαίνοντας καλύτερες τιμές και ποιότητα 24 ώρες το 24ωρο. Δηλαδή μέσα από την εξέλιξη του διαδικτύου και των συστημάτων διαχείρισης ενισχύεται η διαπραγματευτική ισχύς των αγοραστών (Porter, 2001).

Οι επιχειρήσεις πρέπει να συμμετέχουν στην παγκόσμια οικονομία και για να γίνουν ανταγωνιστικές στην παγκόσμια αγορά χρειάζονται ισχυρά και αποτελεσματικά συστήματα πληροφοριών και επικοινωνιών.

1.2. Μετασχηματισμός των βιομηχανικών οικονομιών

Πολλές από τις μεγαλύτερες οικονομίες βασιζόμενες στη βιομηχανία, όπως αυτές των Η.Π.Α, της Ιαπωνίας, της Γερμανίας, μετασχηματίζονται από βιομηχανικές σε οικονομίες βασισμένες στην γνώση και την πληροφορία. Αντίθετα η βιομηχανοποίηση μεταφέρεται στις χαμηλού βάρους οικονομίες, δείχνοντας πως αφορούν πλέον μόνο εκείνους που ακολουθούν τις εξελίξεις. Σε

μια οικονομία βασιζόμενη στη γνώση και την πληροφορία, η γνώση και η πληροφορία είναι τα κύρια συστατικά μέρη για την παραγωγή πλούτου.

Οι Laudon & Laudon (2006) βασιζόμενοι σε στατιστικά στοιχεία¹ για την σύνθεση του εργατικού δυναμικού των Η.Π.Α. από το 1900 έως το 2000, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η επανάσταση της γνώσης και της πληροφορίας ξεκίνησε στην αλλαγή του 20ου αιώνα και από τότε έχει βαθμιαία εξελιχθεί. Σύμφωνα με την ανάλυσή τους από το 1900 ο αριθμός των εργατών στη βιομηχανία και τη γεωργία παρουσιάζει σταθερή μείωση, ενώ την ίδια χρονική περίοδο οι εργάτες που χρησιμοποιούν την γνώση και την πληροφορία παρουσιάζουν αύξηση σε αριθμούς. Από το 1976 στις Η.Π.Α. οι υπάλληλοι που απασχολούνταν σε γραφεία και χρησιμοποιούσαν την γνώση και την πληροφορία ξεπέρασαν αυτούς που απασχολούνταν στην βιομηχανία, τις υπηρεσίες και την γεωργία. Σήμερα στις Η.Π.Α, πάντα σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση, η εργασία με γνώση και πληροφορία αποτελεί το 60% του Α.Ε.Π. της χώρας και κοντά στο 55% του εργατικού δυναμικού.

Η γνώση και η πληροφορία βοήθησαν στην δημιουργία νέων υπηρεσιών και προϊόντων που συνδυάζονται με υπηρεσίες. Υπηρεσίες όπως το Lexis, το Dow Jones News Service, η America Online απασχολούν εκατομμύρια από ανθρώπους και είναι παραδείγματα υπηρεσιών που βασίζονται σε νέες πληροφορίες. Επιπλέον η γνώση χρησιμοποιείται πιο εντατικά και στην παραγωγή προϊόντων. Παραδοσιακά προϊόντα όπως τα αυτοκίνητα είναι μια τέτοια περίπτωση και η Toyota είναι μια εταιρία που χρησιμοποιεί την γνώση και

¹ Sources: U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Statistical Abstract of the United States, 2001, Table 593 and Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Vol. I, Series D, pp. 182-232.

την τεχνολογία της πληροφορίας τόσο στην φάση σχεδιασμού όσο και παραγωγής των αυτοκινήτων της.

Στις βασισμένες στην γνώση και την πληροφορία οικονομίες, η τεχνολογία της πληροφορικής και τα συστήματά της παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο και για αυτό παρατηρείται μία αύξηση στις επενδύσεις σε τεχνολογία πληροφορικής. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Πίνακα Καινοτομιών του 2005, για τις επενδύσεις σε (IT – information technology) στις ανεπτυγμένες χώρες ως ποσοστό επί του Α.Ε.Π. οι Η.Π.Α. είναι πρώτες στον κόσμο το 2004 με 9,25%. Σε απόλυτο νούμερο αυτό σημαίνει γύρω στα 1,1 τρισεκατομμύρια δολάρια. Τον ίδιο χρόνο οι επενδύσεις των Η.Π.Α σε εργοστάσια έπεσε στα 16,2 δισεκατομμύρια δολάρια, όπως αναφέρεται από το The Wall Street Journal (“U.S. Birthrate for Factories Is Steadily Falling”, 15/3/2006)². Αυτό σημαίνει ότι για κάθε 1 δολάριο που επενδύεται σε εργοστάσια, επενδύονται 68 δολάρια για συστήματα υπολογιστών.

Οι υπολογιστές, τα mainframes και τα δίκτυα υπολογιστών έχουν εκτοπίσει τα εργοστάσια ως το κύριο βιομηχανικό συστατικό του σήμερα. Τα δεδομένα αποτελούν την πρώτη ύλη και σύντομα κάθε προϊόν που δεν είναι στενά συνδεδεμένο με κάποια υπηρεσία, θα είναι στα χρόνια που θα ακολουθήσουν. Ήδη σήμερα υπάρχουν αρκετά παραδείγματα τέτοιων προϊόντων γύρω από τα χρηματοοικονομικά, τις ασφάλειες, τα ακίνητα, τον τουρισμό.

² Στοιχεία από δημοσίευμα στο Business Week, IT's Star Turn by Jeneanne Rae, July 18, 2007.

Η πληροφορία και η τεχνολογία που την προσφέρει έχουν γίνει κρίσιμα και πολύτιμα στρατηγικά στοιχεία των επιχειρήσεων και των διευθυντών. Τα συστήματα πληροφορικής απαιτείται να βελτιστοποιήσουν την ροή της πληροφορίας και της γνώσης μέσα στην επιχείρηση και να βοηθήσουν τη διοίκηση να μεγιστοποιήσει την αξιοποίηση των πόρων γνώσης της επιχείρησης.

1.3. Μετασχηματισμός της επιχείρησης

Ο μετασχηματισμός της επιχείρησης είναι ο μετασχηματισμός που γίνεται στις δυνατότητες για οργάνωση και διοίκηση των επιχειρήσεων και του τρόπου που αυτές επιχειρούν και δραστηριοποιούνται. Είναι ένας μετασχηματισμός που δεν παρουσιάζει προς το παρόν γρήγορη εξέλιξη, καθώς έχει να κάνει με την οργάνωση και διαχείριση ανθρώπων και ομάδων και αυτό έχει να αντιμετωπίσει αντιδράσεις από παράγοντες, όπως η κοινωνικοπολιτιστική κουλτούρα η εργατική νομοθεσία, τα εργατικά συνδικάτα κ.α. Παρόλα αυτά μερικές εταιρίες έχουν αρχίσει ήδη να κάνουν χρήση αυτών των δυνατοτήτων και να αποκτούν συγκριτικό πλεονέκτημα σε καθέναν από τους εξής τέσσερις τομείς³:

- 1 Οι άνθρωποι της επιχείρησης έχουν ιδέες
- 2 Οι άνθρωποι της επιχείρησης γνωρίζουν τι θέλει ο πελάτης
- 3 Οι άνθρωποι της επιχείρησης γνωρίζουν που εντοπίζεται η σπατάλη
- 4 Οι άνθρωποι της επιχείρησης αξιοποιούν στο μέγιστο κάθε σχέση

³ Microsoft Corporation, People-Ready Business Overview

Η παραδοσιακή εταιρική επιχειρηματικότητα ήταν και είναι ακόμη μια ιεραρχικά, κεντρικά, δομημένη τοποθέτηση ειδικών, οι οποίοι τυπικά στηρίζονται σε μια στατική σειρά πρότυπων διαδικασιών λειτουργίας για την παράδοση ενός μαζικά παραγόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας. Το νέο στυλ εταιρικής επιχειρηματικότητας είναι μια πιο επίπεδη (λιγότερο ιεραρχική), αποκεντρωμένη, ευέλικτη τοποθέτηση ασχολουμένων (με πιο διευρυμένη γνώση), οι οποίοι στηρίζονται στην σχεδόν άμεση πληροφόρηση για να παραδώσουν μαζικά προσαρμοσμένα προϊόντα και υπηρεσίες ταιριασμένες μοναδικά σε συγκεκριμένες αγορές ή πελάτες.

Η παραδοσιακή ομάδα διοίκησης στηριζόταν κι ακόμη στηρίζεται σε τυπικά πλάνα και σχεδιασμούς, σε άκαμπτα τμήματα εργατών και τυπικούς κανόνες διοίκησης. Ο νέος διοικητής στηρίζεται στην ελευθερία, παρά σε τυπικά πλάνα, για να καταρτίσει στόχους. Χρησιμοποιεί ευέλικτη τοποθέτηση των ομάδων και των ατόμων με σκοπό να εργάζονται σε ομάδες έργων. Προσανατολίζεται στον πελάτη για να πετύχει τον συντονισμό μεταξύ των υπαλλήλων. Ο νέος διοικητής προσφεύγει στην γνώση, στη μάθηση και στην επιλογή εκείνων των υπαλλήλων που θα διασφαλίσουν την επιτυχή λειτουργία της εταιρίας.

Πρόκειται για μια νέα, ισχυρή επιχειρηματική στρατηγική και νοοτροπία που περιγράφει μια People Ready⁴ επιχείρηση. Μια επιχείρηση που θεωρεί ότι οι άνθρωποί της είναι ο βασικός παράγοντας της επιτυχίας της. Για αυτό παρέχει στους ανθρώπους της την υποστήριξη, τους πόρους και τα εργαλεία που χρειάζονται, προκειμένου να επιλύουν αποτελεσματικά τα επιχειρηματικά

⁴ Δεν πρόκειται για επίσημο όρο αλλά για ένα όρο μάρκετινγκ που χρησιμοποιεί η Microsoft για την προώθηση του λογισμικού της που επιτρέπει την εφαρμογή αυτής της στρατηγικής.

προβλήματα και να συνάπτουν παγκόσμιες συνεργασίες. Να μπορούν να εξυπηρετούν άμεσα τους πελάτες τους και να βελτιώνουν τις υπάρχουσες διαδικασίες.

Κανείς δεν γνωρίζει την επιχείρηση καλύτερα από τους ανθρώπους της. Αυτοί είναι που ξέρουν τι πρέπει να γίνει προκειμένου η επιχείρηση να λειτουργεί καλύτερα, γιατί γνωρίζουν τόσο τα δυνατά όσο και τα αδύναμα στοιχεία της, ξέρουν τι θέλουν οι πελάτες, καθώς και ποιοι από αυτούς έχουν δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης.

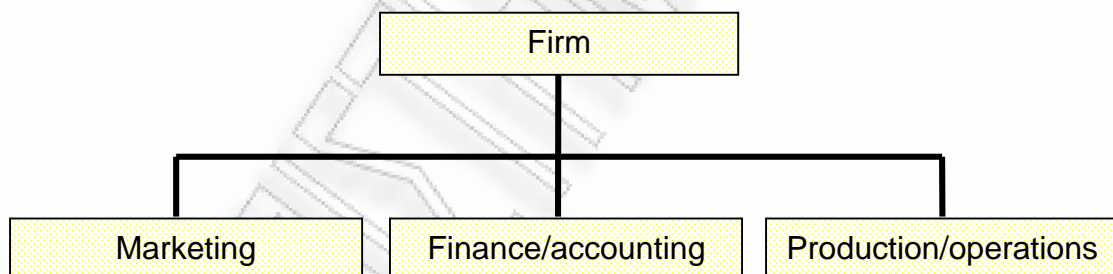
Οι επιχειρήσεις που ασπάζονται αυτή την απλή αρχή, είναι συνήθως κορυφαίες στην κατηγορία τους. Φροντίζουν να προσλαμβάνουν ανθρώπους με εξαιρετικές δυνατότητες, τους ενισχύουν με την κατάλληλη τεχνολογία πληροφορικής και τους εμπιστεύονται την επιτυχία της επιχείρησης. Για μια ακόμη φορά η τεχνολογία πληροφορικής αναδεικνύει την σημαντικότητα του ρόλου της, καθώς είναι αυτή που επιτρέπει σε αυτό το νέο στυλ διοίκησης να είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί.

1.4. Εμφάνιση των ψηφιακών εταιριών (Digital firms)

Η εντατική χρήση της τεχνολογίας της πληροφόρησης (IT – information technology) που γίνεται τα τελευταία 10 και πλέον χρόνια από τις εταιρίες, συνδυαζόμενη με αντίστοιχες αλλαγές στην οργανωτική δομή των εταιριών, δημιούργησε τις προϋποθέσεις για ένα νέο φαινόμενο στην βιομηχανική κοινωνία – την πλήρως ψηφιακή εταιρία (digital firm). Η ψηφιακή εταιρία θα

μπορούσε να οριστεί ως «ένας οργανισμός, όπου σχεδόν όλες οι σημαντικές επιχειρηματικές διαδικασίες και συναλλαγές του με τους εκτός της εταιρείας ενδιαφερομένους, διεξάγονται ψηφιακά και τα κύρια περιουσιακά στοιχεία του διοικούνται με ψηφιακά μέσα».

Στις ψηφιακές εταιρίες οι βασικές (core) επιχειρηματικές διαδικασίες και λειτουργίες (functions) πραγματοποιούνται και ολοκληρώνονται μέσα από ψηφιακά δίκτυα και επιχειρηματικά συστήματα πληροφορικής (enterprise systems).



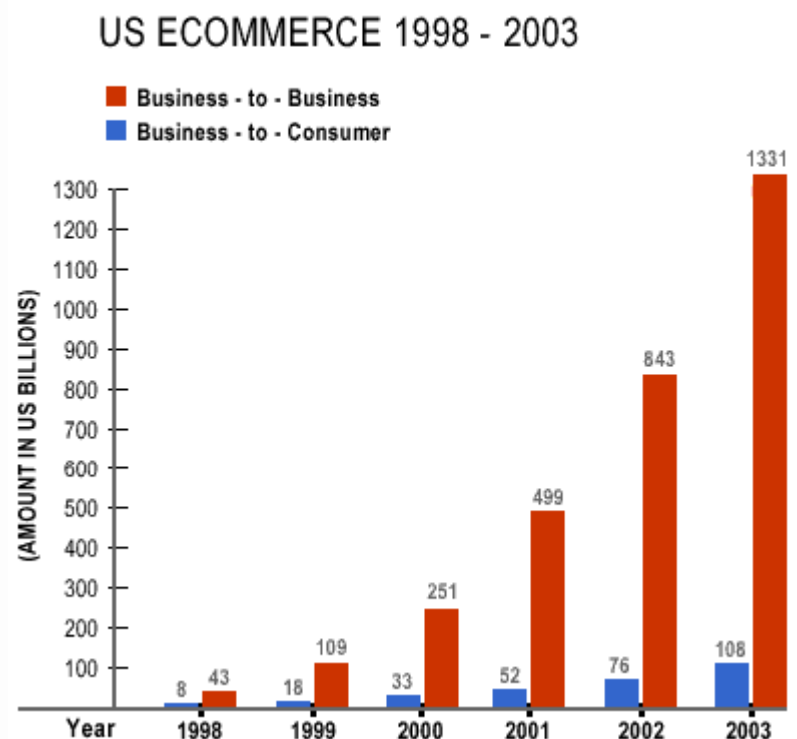
Σχήμα-2. Οι τρεις βασικές λειτουργίες της εταιρίας (Heizer J., Render B., 2004)

Ουσιαστικά η τεχνολογία της πληροφορικής συνδέει το λεγόμενο back-office (λογιστήριο, έρευνα, παραγωγή, αποθήκη, διαχείριση παραδόσεων, διαχείριση υλικών, διαχείριση εισπράξεων) με το front-office (πωλήσεις, marketing) και την

ανώτατη διοίκηση (management) επιτυγχάνοντας την ενδοεπιχειρησιακή οργάνωση της εταιρίας και τον έλεγχο των περιουσιακών της στοιχείων.

Επιπλέον στο ευρύτερο περιβάλλον τους οι εταιρίες διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους με ψηφιακά μέσα. Έτσι εδραιώνουν σχέσεις εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας με τους πελάτες και συνεργάτες τους, προσφέροντας τους ένα εναλλακτικό, φθηνότερο και άμεσα διαθέσιμο χρονικά νέο τρόπο επικοινωνίας και συναλλαγών, όπως π.χ. το Internet. Εκτός από τις συναλλαγές επιχείρησης - πελάτη (B2C: Business – to – Customer), το Internet συνιστά και τον οικονομικότερο τρόπο επικοινωνίας και συναλλαγής ανάμεσα στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις. Ήδη πολλές επιχειρήσεις, πολυεθνικές κυρίως ή με ευρύ δίκτυο μεταπωλητών και υπεργολάβων, αναζήτησαν την κατάλληλη υποδομή για ένα αποδοτικό και ασφαλές δίκτυο business – to – business (B2B). Η σημαντικότητα και η εξέλιξη του Internet και των τομέων του B2C και του B2B φαίνονται στο σχήμα 3, όπου απεικονίζεται η ανάπτυξη τους μέσα στο χρόνο στις Η.Π.Α., πρωτοπόρα χώρα στην χρήση του Internet.

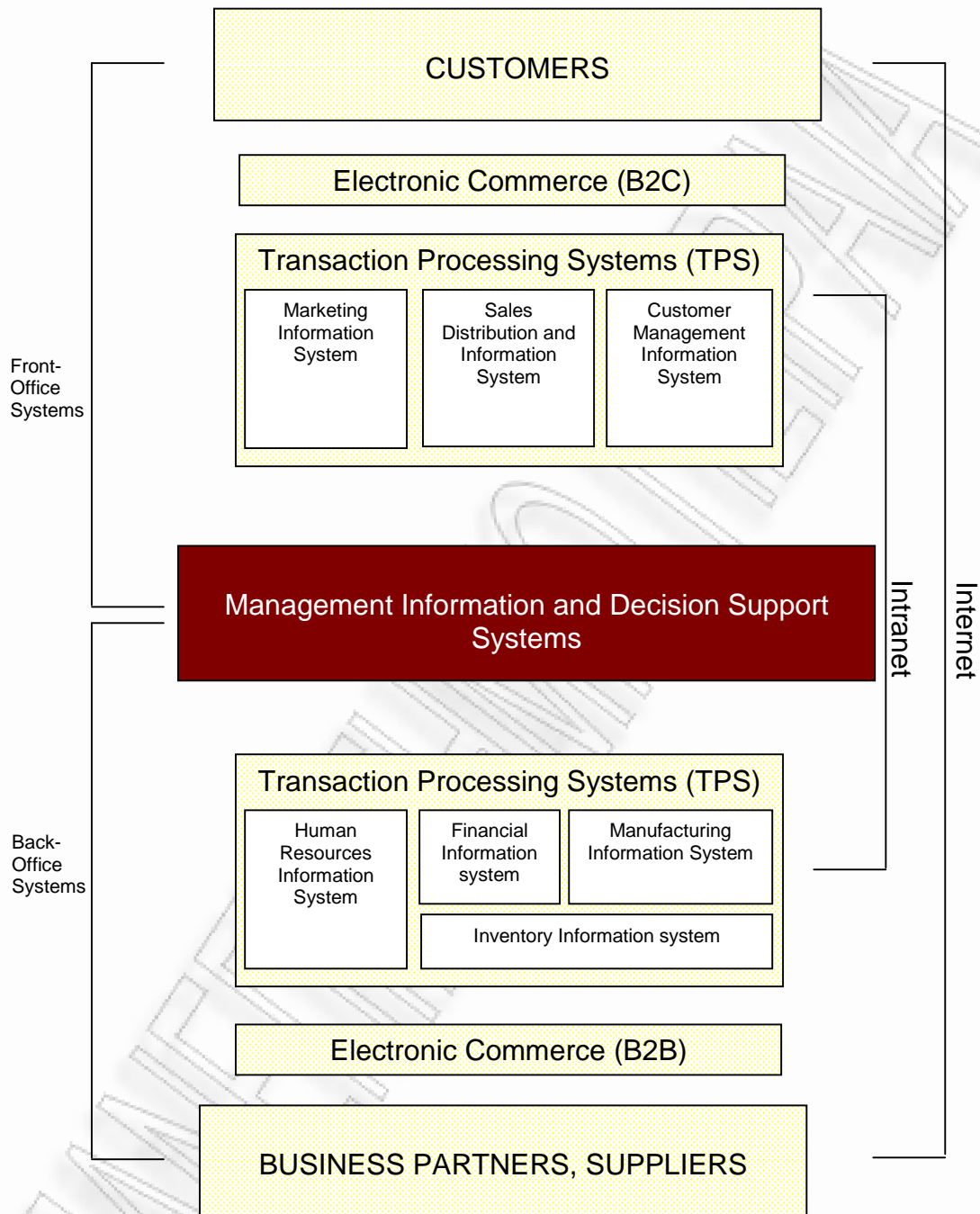
Τέλος, ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία, επιτυγχάνεται και με το ίδιο το κράτος, καθώς οι κυβερνήσεις και οι φορείς κοινής ωφέλειας είδαν στο Διαδίκτυο το πρόσφορο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας με το ευρύ κοινό και άρχισαν να δομούν τη νέα και μη (άμεσα) κερδοσκοπική κατηγορία του government – to – nation.



Σχήμα-3. US Electronic Commerce, 1998 – 2003⁵

Οι ψηφιακές εταιρίες διαχωρίζονται από τις παραδοσιακές εταιρίες από την σχεδόν ολοκληρωτική εξάρτησή τους στις τεχνολογίες της πληροφορικής προκειμένου να οργανωθούν, να διοικηθούν, να λειτουργήσουν και να δουλέψουν. Οι διαδικασίες αυτές συνοψίζονται στους όρους Electronic Business (e-Business) και Electronic Commerce (e-Commerce) και αποτελούν χαρακτηριστικούς όρους της ψηφιακής εταιρίας. Οι ψηφιακές εταιρίες διαθέτουν ένα οριζόντιο μοντέλο λειτουργίας και διοίκησης χρησιμοποιώντας μια πλειάδα από πληροφοριακά συστήματα. Η λειτουργία του μοντέλου αυτού μέσα από τα διάφορα συστήματα Πληροφορικής που χρησιμοποιούνται απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα 4.

⁵ Πηγή: Forrester Research, Incorporated από το Globalization of E-Commerce: Growth and Impacts in the United States of America, 2005.



Σχήμα-4. Το μοντέλο ολοκλήρωσης της ψηφιακής εταιρίας

Στις ψηφιακές εταιρίες το e-Business πραγματοποιείται ηλεκτρονικά και περιλαμβάνει:

- Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS – transaction processing systems)
- Συστήματα γραφείου (office systems) και συστήματα γνώσης (KWS – knowledge work systems)
- Συστήματα Πληροφόρησης Διοίκησης (MIS – Management Information Systems, DSS – Decision Support Systems, ESS – Executive Support Systems)
- Συστήματα e-Commerce

Στα τρία πρώτα συστήματα (TPS, OS, KWS) περιλαμβάνονται οι παρακάτω τέσσερις βασικοί τύποι συστημάτων (Laudon & Laudon, 2006):

- Τα Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCMS – Supply Chain Management Systems) τα οποία προσβλέπουν στην αυτοματοποίηση των συναλλαγών μεταξύ της εταιρίας και των προμηθευτών και στην βελτίωση του προγραμματισμού, των παραγωγικών πόρων, της παραγωγής και της παράδοσης των προϊόντων και υπηρεσιών.
- Τα Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM – Customer Relationship Management) τα οποία προσπαθούν να αναπτύξουν μια ολοκλήρωση σε ένα σύνολο όλων των σχέσεων και συναλλαγών της εταιρίας με τους πελάτες της.
- Τα Επιχειρηματικά Συστήματα (ES – Enterprise Systems) τα οποία δημιουργούν ένα ολοκληρωμένο σε όλο το επιχειρηματικό φάσμα πληροφοριακό σύστημα για τον συντονισμό των κύριων εσωτερικών διαδικασιών της εταιρίας, ολοκληρώνοντας το σύνολο των πληροφοριών

από τα συνεργαζόμενα τμήματα της επιχείρησης, όπως η παραγωγή και η διακίνηση, οι πωλήσεις, οι οικονομικές υπηρεσίες και οι ανθρώπινοι πόροι.

- Τα Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης (KMS – Knowledge Management Systems) τα οποία προσβλέπουν στην δημιουργία, την σύλληψη, την αποθήκευση και στην διασπορά της εμπειρίας και τις γνώσης της εταιρίας.

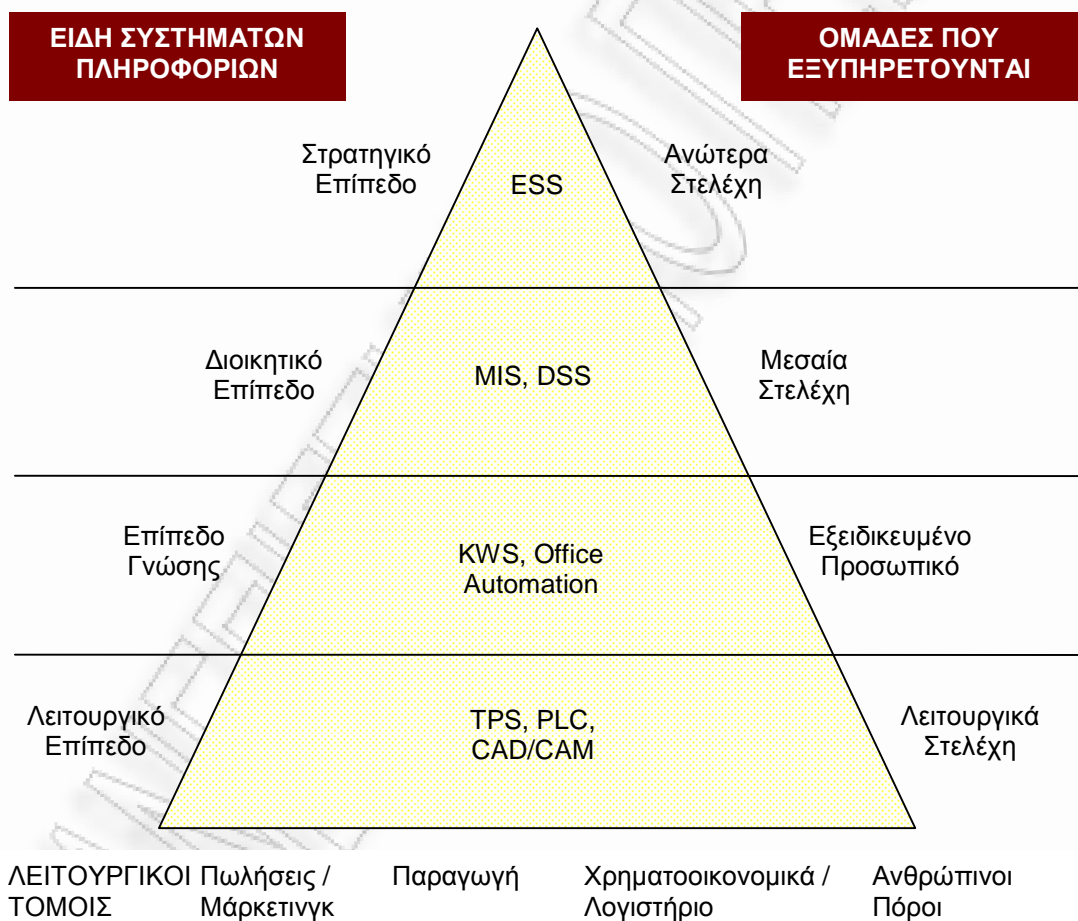
Τα συστήματα (TPS, OS, KWS) απευθύνονται κυρίως στην βάση της πυραμίδας του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης, δηλαδή σε υπαλληλικό προσωπικό, σε εξειδικευμένο προσωπικό και σε προϊσταμένους τμημάτων και πολύ λίγο στα υψηλότερα στελέχη (Laudon & Laudon, 2006).

Για τα υψηλότερα στελέχη και επίπεδα λειτουργίας των επιχειρήσεων υπάρχουν επίσης διάφοροι εξειδικευμένοι τύποι συστημάτων. Τα Συστήματα Πληροφόρησης Διοίκησης (MIS – Management Information Systems) και οι παραλλαγές τους καλούνται να υποστηρίξουν τις διοικητικές λειτουργίες της επιχείρησης, όπως αυτές διενεργούνται από τα μεσαία και ανώτερα στελέχη. Τα συστήματα αυτά έγιναν γνωστά υπό τον όρο MIS, όμως στην πορεία της εξέλιξής τους χρειάστηκε περαιτέρω εξειδίκευσή και αύξηση της χρήσης τους για κάθε επίπεδο διοίκησης και ομάδα διοίκησης. Από τα κυριότερα συστήματα αυτού του τύπου είναι τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων⁶ (DSS – decision support systems) και τα διοικητικά συστήματα υποστήριξης⁷ (ESS – executive support systems).

⁶ Συστήματα πληροφοριών στο διοικητικό επίπεδο ενός οργανισμού, τα οποία συνδυάζουν δεδομένα και εξελιγμένα αναλυτικά μοντέλα ή εργαλεία ανάλυσης δεδομένων για να υποστηρίξουν τη λήψη αποφάσεων σε έκτακτα θέματα.

⁷ Συστήματα πληροφοριών που υποστηρίζουν τις δραστηριότητες μακροπρόθεσμου προγραμματισμού των ανώτερων στελεχών της επιχείρησης.

Αυτό που παρατηρείται είναι ότι για κάθε επίπεδο στελέχους ή επίπεδο επιχειρηματικής λειτουργίας υπάρχει κι ένα σύστημα πληροφορικής διαθέσιμο για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του. Ο συνδυασμός αυτός φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα 5, όπου απεικονίζεται η εφαρμογή των Πληροφορικών Συστημάτων σε μια επιχείρηση ή οργανισμό.



Σχήμα-5. Η εφαρμογή των Π.Σ. σε μια επιχείρηση (Laudon & Laudon, 2006)

Τα πληροφοριακά συστήματα εκτός από την ταξινόμησή τους με βάση την επιχειρηματική τους χρήση διακρίνονται και σε διάφορους τύπους με βάση την αρχιτεκτονική τους σε τεχνική βάση όπως:

- ανεξάρτητα: Πληροφοριακά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί και λειτουργούν αυτόνομα για την υλοποίηση συγκεκριμένων εργασιών.
- ομαδοποιημένα: Πληροφοριακά συστήματα που λειτουργούν σαν ανεξάρτητες μονάδες αλλά που συνεργάζονται και υποστηρίζονται στα πλαίσια υλοποίησης ενός στόχου (τα δεδομένα εξόδου ενός μπορεί να διαβιβάζονται σαν δεδομένα εισόδου σε ένα άλλο).
- δικτυωμένα: Πληροφοριακά συστήματα που λειτουργούν σε δίκτυο οργανωμένα σε αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρετητή (client – server model).

Βιβλιογραφία

Business Week (2007). IT's Star Turn by Jeneanne Rae, 18 July 2007.

Heizer J., Render B. Operations Management, Prentice Hall, 7th edition, 2004

Laudon K., Laudon J. Management Information Systems: Managing The Digital Firm, Prentice Hall, 9th edition, 2006.

McGann, King, Lyytinen (2005). Globalization of E-Commerce: Growth and Impacts in the United States of America.

Microsoft Corporation, People-Ready Business Overview
<http://www.microsoft.com/business/peopleready/default.mspx>

Porter M. (2001). Strategy and the Internet (Harvard Business Review Article), 3/2001.

Wheelen Th., Hunger D. Strategic Management and Business Policy, Prentice Hall, 10th edition, 2006

Θανόπουλος Γ. Το επιχειρήν στο παγκόσμιο χωριό μας, Interbooks, 2002.

Μήτρου Λ. (2002). Το δίκαιο στην κοινωνία της πληροφορίας. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (MIS – MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)

Η σπουδαιότητα και η κρισιμότητα της πληροφορικής τεχνολογίας από την σκοπιά της επεξεργασίας της πληροφορίας για την επιχειρηματική δράση έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών από διακεκριμένους επιστήμονες και ερευνητές και έχει εξελιχθεί σημαντικά από την εμφάνισή της έως σήμερα. Για να μπορούν, σήμερα, οι αποφασίζοντες να παίρνουν, μέσα σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον αγοράς, τις καλύτερες κατά το δυνατόν αποφάσεις, πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους τη κατάλληλη χρονική στιγμή τις σωστές πληροφορίες (Gale, 1992). Η αποτελεσματική λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση απαιτεί την ύπαρξη έγκυρης και έγκαιρης πληροφόρησης (Schewe and Smith, 1980) η οποία προσδίδει στην επιχείρηση πρόσθετα πλεονεκτήματα έναντι των ανταγωνιστών της (Lewis, 1990).

Η πληροφορική ξεκίνησε από το να καλύπτει και να καταγράφει τις τρέχουσες καθημερινές συναλλαγές που είναι απαραίτητες για την διεξαγωγή της επιχειρηματικής δραστηριότητας και εξυπηρετούσε τα λειτουργικά στελέχη και το εξειδικευμένο προσωπικό (μέσα του 50 – έως σήμερα). Στην εξέλιξή της άρχισε να προσφέρει στα μεσαία και ανώτερα διευθυντικά στελέχη πληροφορίες σχετικά με πωλήσεις, λογιστικές καταστάσεις, επενδύσεις, και άλλα δεδομένα που μπορούσαν να βοηθήσουν στην διοίκηση και στη λήψη αποφάσεων

συγκεκριμένων λειτουργικών μονάδων της επιχείρησης (αρχές 70 έως σήμερα). Τα συστήματα που αναπτύχθηκαν για το σκοπό αυτό ονομάστηκαν γενικά ως συστήματα πληροφόρησης διοίκησης (MIS - Management Information Systems). Η ανάγκη για ολοκλήρωση της πληροφορίας των λειτουργικών μονάδων σε επίπεδο επιχείρησης και η έλευση νέων τεχνολογιών, όπως οι αποθήκες δεδομένων (data warehouses), η εξόρυξη δεδομένων (data mining), η εξόρυξη κειμένων (text mining) και το On Line Analytical Processing (OLAP) οδήγησαν στο σήμερα, στην εμφάνιση των συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας (BI – Business Intelligence).

Τα συστήματα πληροφόρησης διοίκησης θα μπορούσαν να ορισθούν ως «Συστήματα πληροφοριών στο διοικητικό επίπεδο ενός οργανισμού, τα οποία υποστηρίζουν κυρίως τις λειτουργίες προγραμματισμού, ελέγχου, και λήψης αποφάσεων και εκδίδουν τακτικές συνοπτικές αναφορές και αναφορές αποκλίσεων».

Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται από την Διοίκηση για:

- Τακτικές εκθέσεις
- Ειδικές αναζητήσεις και διερευνήσεις σκοπιμότητας
- Ειδικές αναλύσεις και αναλύσεις σκοπιμότητας
- Ειδικές εκθέσεις
- Υποστήριξη στην αναζήτηση προβλημάτων και αναγνώρισης ευκαιριών
- Υποστήριξη στην ανάλυση και λήψη αποφάσεων

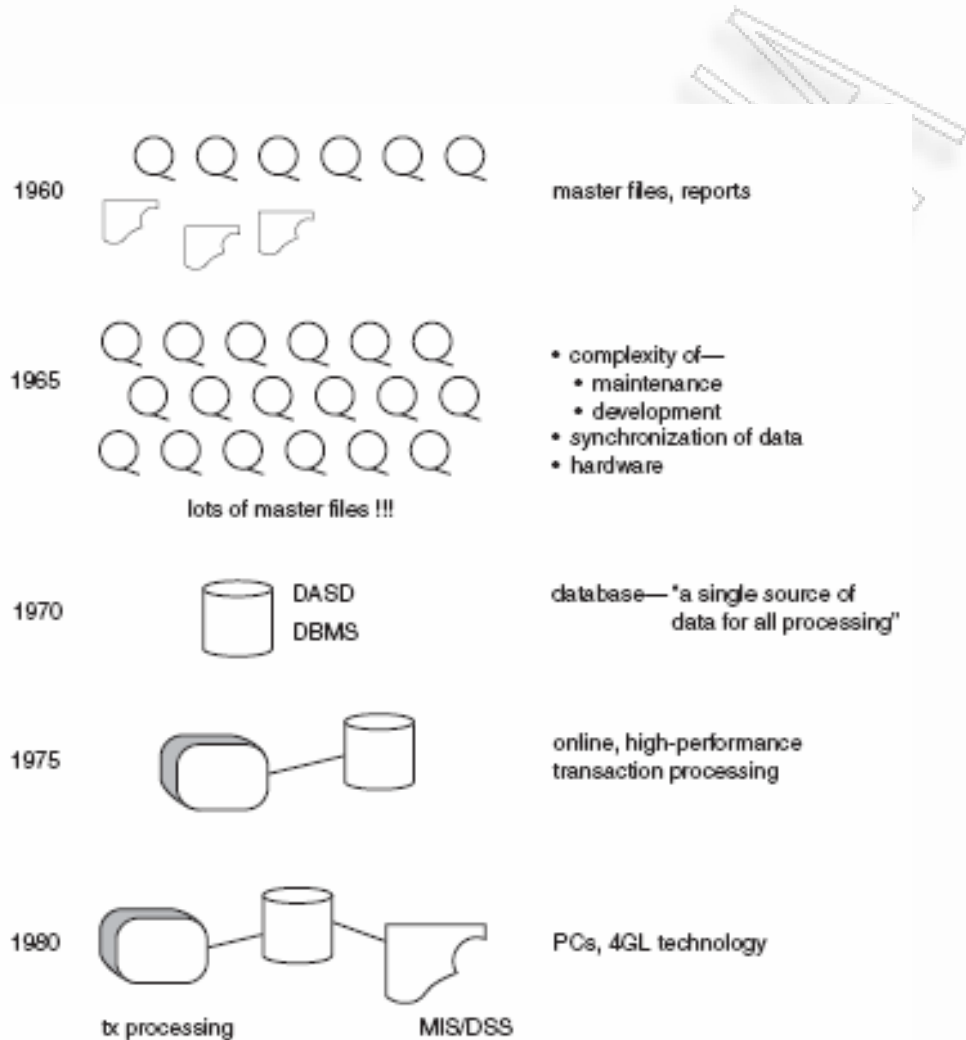
Τα MIS συστήματα απευθύνονται στις διοικήσεις των λειτουργικών μονάδων της επιχείρησης και κατά επέκταση στη διοίκηση όλης της επιχείρησης. Με τον όρο λειτουργικές μονάδες εννοούμε συνδυασμούς τμημάτων, ανεξάρτητα τμήματα, υποτμήματα, καθώς και κάθε άλλο συνδυασμό ατόμων, μανάτζερς ή απλών υπαλλήλων που εργάζονται σε τρέχουσες εργασίες κοινών τομέων ενδιαφέροντος.

2.1. Ιστορία (από τα master files στο data warehouse)

Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης ξεκινούν από τις πρώτες ημέρες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των συστημάτων πληροφορικής. Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS) αναπτύχθηκαν μέσα από την μακρινή και περίπλοκη εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορικής και η εξέλιξή τους συνεχίζεται και σήμερα.

Το σχήμα 6 απεικονίζει την εξέλιξη της επεξεργασίας της πληροφορίας από τις αρχές της δεκαετίας του 1960 μέχρι και τη δεκαετία του 1980. Στις αρχές του 1960 ο κόσμος των υπολογιστών ήταν η δημιουργία ανεξάρτητων εφαρμογών οι οποίες έτρεχαν χρησιμοποιώντας βασικά αρχεία (master files). Οι εφαρμογές αυτές χαρακτηρίζονταν από αναφορές και προγράμματα γραμμένα συνήθως σε COBOL. Διάτρητες κάρτες και αργότερα μαγνητικές ταινίες χρησιμοποιούνταν για την ανάγνωση και εγγραφή δεδομένων. Πολύ γρήγορα, γύρω στα μέσα του 60, η ραγδαία αύξηση του μεγέθους των βασικών αρχείων, καθώς και οι αδυναμίες των αποθηκευτικών μέσων αυτών, ανέδειξαν πολλά και σημαντικά

προβλήματα όπως ταχύτητα ανάγνωσης/γραφής, συγχρονισμός δεδομένων, περίσσεια δεδομένων, περιπλοκότητα στη συντήρηση του λογισμικού, κ.α.



Σχήμα-6. Η εξέλιξη της επεξεργασίας της πληροφορίας (Inmon, 2002)

Την δεκαετία του 1970 η έλευση των μαγνητικών δίσκων αποθήκευσης έπαιξε σημαντικότατο ρόλο στην εξέλιξη της επεξεργασίας της πληροφορίας. Τα προβλήματα από την χρήση των μαγνητικών ταινιών ξεπεραστήκαν και νέες δυνατότητες εμφανιστήκαν. Η σειριακή προσπέλαση των δεδομένων αντικαταστάθηκε από την τυχαία, η ταχύτητα για τον εντοπισμό δεδομένων μετριέται πλέον σε milliseconds και οι χωρητικότητες αυξήθηκαν κατά πολύ.

Αποτέλεσμα αυτής της τεχνολογικής εξέλιξης ήταν ένας νέος τύπος συστήματος για την αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων, γνωστός ως βάση δεδομένων (DBMS – database management system). Σκοπός των DBMS ήταν να κάνει εύκολο στον προγραμματιστή να αποθηκεύει και να αναζητά τα δεδομένα του στους δίσκους αποθήκευσης.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1970 οι βάσεις δεδομένων εξελίχθηκαν περαιτέρω με το πρότυπο του online transaction processing (OLTP)⁸, κάνοντας ακόμη γρηγορότερη την πρόσβαση στα δεδομένα ανοίγοντας νέες προοπτικές για επιχειρηματικότητα και επεξεργασία. Οι υπολογιστές πλέον μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για εργασίες που ήταν αδύνατες προγενέστερα όπως συστήματα κρατήσεων, τραπεζικά συστήματα, συστήματα ελέγχου παραγωγής, ελέγχου πωλήσεων κ.α.

Στη δεκαετία του 1980 περισσότερες νέες τεχνολογίες, όπως ο προσωπικός Η/Υ, και οι γλώσσες προγραμματισμού 4ης γενεάς ήρθαν στην επιφάνεια. Ο τελικός χρήστης αρχίζει να αναλαμβάνει ένα ρόλο άγνωστό του τα προηγούμενα χρόνια, αυτόν του να ελέγχει τα δεδομένα και τα συστήματα ο ίδιος. Με τους προσωπικούς Η/Υ και τις γλώσσες 4ης γενεάς ήρθε η ιδέα ότι περισσότερα μπορούν να γίνουν με τα δεδομένα από την απλή επεξεργασία online συναλλαγών. Τα συστήματα πληροφόρησης διοίκησης (MIS) όπως πρωτοονομάστηκαν τότε, μπορούσαν πλέον να υλοποιηθούν. Τα συστήματα MIS όπως και τα DSS αργότερα επεξεργάζονταν την πληροφορία για να

⁸ Όρος που αποδόθηκε το 1985 από τον E. F. Codd για τον ορισμό του online transaction processing (OLTP). Ο όρος έγινε παγκόσμιο στάνταρτ για τις βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τις καθημερινές λειτουργικές συναλλαγές των επιχειρήσεων ή οργανισμών.

οδηγήσουν τις αποφάσεις της διοίκησης. Η έννοια της αναλυτικής επεξεργασίας⁹ κάνει την εμφάνισή της στα νέα συστήματα DSS, όμως στα πρώτα αυτά χρόνια τα δεδομένα και η τεχνολογία χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά στο να υλοποιήσουν τις λειτουργικές συναλλαγές. Έτσι καμία βάση δεδομένων δεν υποστήριζε ταυτόχρονα λειτουργικές συναλλαγές και αναλυτική επεξεργασία.

Την υποστήριξη των αναγκών πληροφόρησης για λήψη αποφάσεων την ανέλαβαν αρχικά τα προγράμματα εξαγωγής (π.χ. SQL, Pro C). Τα προγράμματα αυτά είναι από τα πιο απλά προγράμματα. Ένα πρόγραμμα εξαγωγής ψάχνει μέσα σε ένα αρχείο ή βάση δεδομένων χρησιμοποιώντας κάποια κριτήρια και επιλέγει και μεταφέρει τα δεδομένα σε ένα άλλο αρχείο ή βάση δεδομένων. Τα προγράμματα αυτά εμφανίστηκαν και έγιναν δημοφιλή γιατί πετύχαιναν:

- α. απόδοση
- β. έλεγχο.

Όμως η εκτεταμένη χρήση των προγραμμάτων εξαγωγής είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πάρα πολλών αρχείων ή βάσεων δεδομένων. Για μια μεγάλη εταιρεία η μέθοδος αυτή είχε ως αποτέλεσμα να σχηματίζονται πάνω από 45.000 εξαγωγές την ημέρα. Αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης ήταν η εμφάνιση νέων προβλημάτων όπως:

⁹ Η αθροιστική και πολυδιάστατη ανάλυση δεδομένων. Πρόκειται για επεξεργασία η οποία εξυπηρετεί ιδανικά τις ανάγκες της διοίκησης για διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Για κάθε πρόβλημα πολλές εγγραφές θα αναλυθούν, καθώς σε πολλές περιπτώσεις απαιτούνται και ιστορικά στοιχεία για την πραγματοποίηση της ανάλυσης. Κάθε αθροιστικό δεδομένο αναλύεται στα δεδομένα που το συνθέτουν. Η αναλυτική επεξεργασία δεν κάνει ενημερώσεις των δεδομένων εκτός από σπάνιες περιπτώσεις. Συνήθως απαιτείται πολύς χρόνος για την περάτωση της.

- Αξιοπιστία δεδομένων
- Παραγωγικότητα
- Αδυναμία στην μετατροπή δεδομένων σε πληροφορία.

Τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν από τις αρχές τις δεκαετίας του 1990 με την έλευση των τεχνολογιών του data warehouse και του online analytical processing (OLAP)¹⁰ τα οποία επέτρεψαν στα νεότερα συστήματα (DSS) να στηρίζονται στην ικανοποίηση της απαίτησης για πληροφορία ανεξάρτητα από την προέλευσή τους (διάφορα TPS ή απλά αρχεία του office) και πάνω σε διαστάσεις, όπως ο χρόνος.

Ένας κύβος OLAP μπορεί να εξυπηρετήσει τις αρχές της αναλυτικής επεξεργασίας και την μετατροπή των δεδομένων σε μια μορφή πληροφορίας που τα απλά SQL queries δεν μπορούν να κάνουν ακόμη και σήμερα που έχουν ενισχυθεί με αναλυτικές συναρτήσεις. Αυτό έχει να κάνει με το ότι τα SQL queries προορίζονται για εργασία σε δύο διαστάσεις (γραμμές και στήλες) σε αντίθεση με τους OLAP κύβους, οι οποίοι είναι ένα σύνολο δεδομένων (data set) διατεταγμένων σε διαστάσεις περισσότερες από δύο. Και οι δύο προσεγγίσεις επιτρέπουν την συλλογή, προβολή, ομαδοποίηση και pivoting δεδομένων, αλλά σε διαφορετικά σύνολα δεδομένων. Ένας OLAP κύβος επιτρέπει λειτουργίες όπως:

- Slice: Η λειτουργία αυτή στηρίζεται στην επιλογή μιας διάστασης και εστιάζοντας σε ένα τμήμα του κύβου. Π.χ. παρουσίαση μετρήσεων RevPAR

¹⁰ Όρος που θεσπίστηκε το 1993 από τον E. F. Codd για τον ορισμό του online analytical processing (OLAP). Ο όρος δεν έγινε παγκόσμιο στάνταρτ όπως ο OLTP, αλλά περιγράφει με ακρίβεια τις βάσεις δεδομένων που διευκολύνουν την λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση ή οργανισμό.

(Revenue Per Available Room) και GRR (Gross Room Revenue) για πελάτες από την ΕΕ. Οι αριθμοί μπορεί να αναφέρονται σε επιλεγμένο πρακτορείο (TUI).

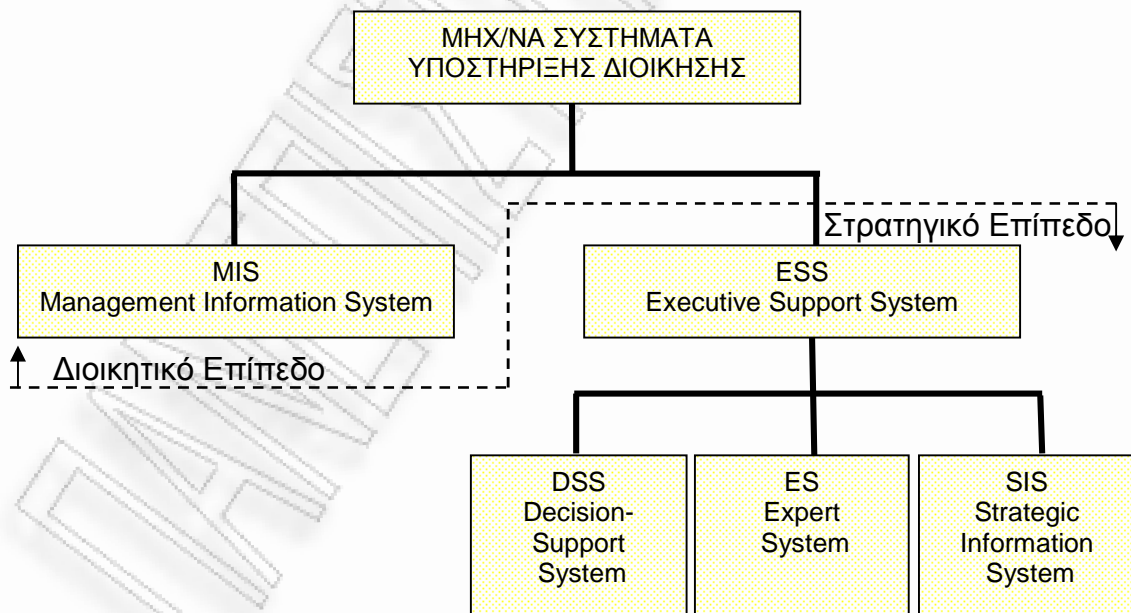
- Dice: Η λειτουργία αυτή δημιουργεί ένα υπο-κύβο εστιάζοντας σε δύο ή περισσότερες διαστάσεις. Π.χ. παρουσίαση μετρήσεων RevPAR (Revenue Per Available Room) και GRR (Gross Room Revenue) για πελάτες από ΕΕ, Ελλάδα, Αμερική (τρεις διαστάσεις). Οι αριθμοί και πάλι μπορούν να αναφέρονται σε κάποιο επιλεγμένο πρακτορείο (TUI).
- Roll-up: Επίσης καλείτε και aggregation (άθροισμα). Επιτρέπει στον χρήστη να μεταφερθεί σε υψηλότερο αθροιστικό επίπεδο. Π.χ. παρουσίαση μετρήσεων RevPAR (Revenue Per Available Room) και GRR (Gross Room Revenue) για όλους τους πελάτες όλων των προορισμών. Οι αριθμοί και πάλι μπορούν να αναφέρονται σε επιλεγμένο πρακτορείο (TUI).
- Drill down: Είναι η αντίστροφη λειτουργία του Roll-up. Πρόκειται για την περίπτωση όπου ο χρήστης μπορεί να κατέβει επίπεδο άθροισης σε μια πιο λεπτομερή ομαδοποίηση.
- Pivoting: Είναι η εναλλαγή του τρόπου παρουσίασης των δεδομένων δημιουργώντας έτσι διαφορετικές οπτικές. Π.χ. αλλάζοντας τις στήλες με τις γραμμές στην παρουσίαση οι μετρήσεις RevPAR (Revenue Per Available Room) και GRR (Gross Room Revenue) θα παραμείνουν ίδιες. Έχει αλλάξει όμως ο τρόπος που διαβάζονται και το νόημα που δίνουν.

Πολυδιάστατες βάσεις δεδομένων, δομές (κύβοι) και data mining, μαζί με το data warehouse και το OLAP είναι οι τεχνολογίες που οδηγούν σήμερα τις

εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης και τα μετασχηματίζουν σε συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας (BI).

2.2. Τύποι συστημάτων MIS

Τα MIS συστήματα απευθύνονται σε λειτουργικές μονάδες και διοικητικά στελέχη της επιχείρησης για την κάλυψη των αναγκών που υπάρχουν για έλεγχο και τη λήψη αποφάσεων. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση του κάθε συνδυασμού λειτουργικής μονάδας και στελέχους και συνέπεια της εξέλιξης στην χρήση τους, αναπτύχθηκαν διάφοροι τύποι πληροφοριακών συστημάτων MIS. Οι τύποι αυτοί και το διοικητικό επίπεδο δράσης τους φαίνονται στο σχήμα 7.



Σχήμα-7. Τύποι συστημάτων υποστήριξης διοίκησης

Η διάκριση είναι αναγκαία καθώς η λήψη αποφάσεων είναι αποτέλεσμα σύνθετων διαδικασιών που έχουν διαφορετική βαρύτητα και χρήση ανάλογα με το επίπεδο μάνατζμεντ. Νωρίτερα στο σχήμα 5 στο κεφάλαιο 1, είδαμε την διαίρεση της επιχείρησης σε επίπεδα, όπως στρατηγικό, διοικητικό, γνωσιακό, λειτουργικό και σε λειτουργικές μονάδες, όπως πωλήσεις και μάρκετινγκ, οικονομικά, λογιστήριο, ανθρώπινο δυναμικό (Anthony, 1965). Σε κάθε επίπεδο απεικονίζεται και ο αντίστοιχος τύπος πληροφοριακού συστήματος.

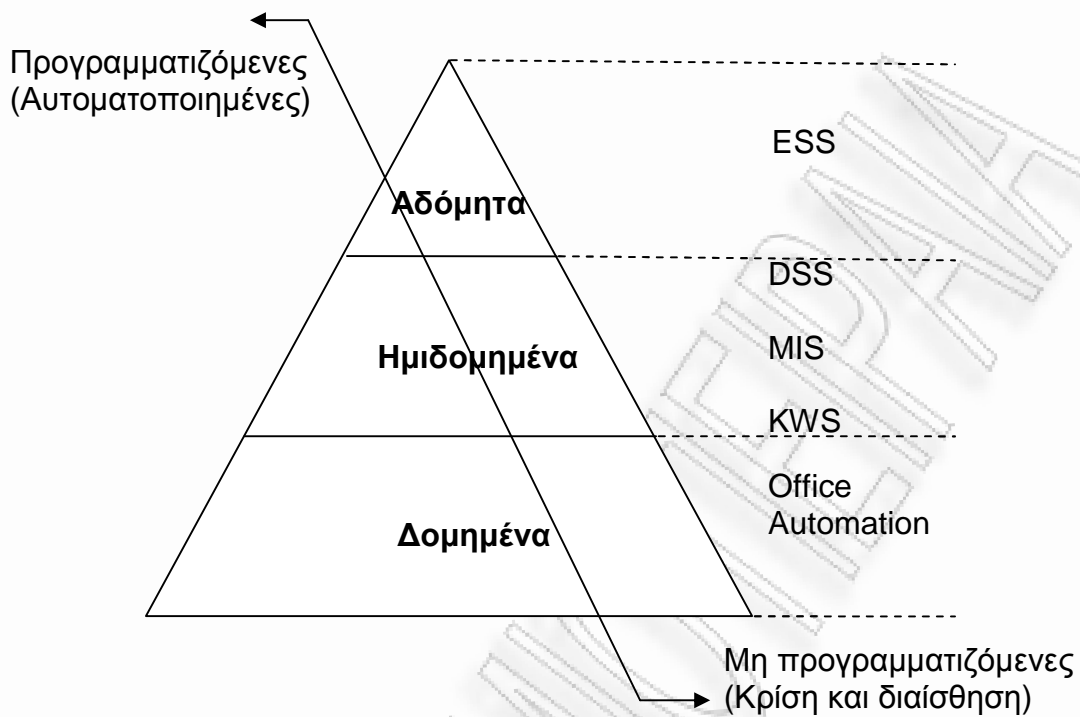
Οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων, έχουν σαν στόχο, αρχικά μεν να μελετήσουν και να αναλύσουν διεξοδικά τις επιπτώσεις όλων των εναλλακτικών αποφάσεων, στη συνέχεια δε να προχωρήσουν σε μια προσπάθεια σύνθεσης και σύγκλισης των απαιτήσεων όλων των εμπλεκομένων, στη διαδικασία απόφασης, μερών, ώστε να καταλήξουν τελικά στην εύρεση της πλέον κοινά αποδεκτής λύσης.

Απόφαση μπορούν να θεωρηθούν όλες εκείνες οι ενέργειες (σκέψεις, κρίσεις κ.λπ.) που γίνονται από έναν ή περισσότερους ανθρώπους με στόχο την επιλογή ενός τρόπου δράσης (ενέργειας) μέσα από ένα σύνολο εναλλακτικών επιλογών δράσης.

Κατά τον Simon (1960) η διαδικασία λήψης αποφάσεων αποτελείται από προγραμματιζόμενες (programmed) και μη προγραμματιζόμενες (nonprogrammed) αποφάσεις. Αντίστοιχα οι Keen και Scott-Morton (1978) και ο Keen (1980) διακρίνουν τις αποφάσεις σε δομημένες (structured), ημιδομημένες (semi structured) και αδόμητες (unstructured).

- Δομημένες αποφάσεις είναι εκείνες των οποίων:
 - η διαδικασία που ακολουθείται για τη λήψη μίας απόφασης είναι πάντα η ίδια,
 - το αντικείμενο της απόφασης είναι σαφώς καθορισμένο, και
 - τα δεδομένα εισόδου καθώς και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας τους είναι συγκεκριμένα.
- Αδόμητες αποφάσεις είναι εκείνες των οποίων:
 - η διαδικασία που ακολουθείται για τη λήψη της απόφασης είναι κάθε φορά διαφορετική,
 - το αντικείμενο της απόφασης, τα δεδομένα εισόδου καθώς και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας δεν είναι καθορισμένα.
- Στις ημιδομημένες αποφάσεις, άλλες εργασίες είναι σαφώς καθορισμένες και άλλες είναι ασαφείς.

Οι Keen and Scott-Morton (1978) και Keen (1980) εκτιμούν, ότι οι δομημένες αποφάσεις μπορούν να λαμβάνονται από μηχανογραφημένες εφαρμογές χωρίς τη συμμετοχή του αποφασίζοντος, ενώ οι ημιδομημένες αποφάσεις λαμβάνονται οπωσδήποτε με τη συμμετοχή του, μέσα από την αλληλεπίδραση αποφασίζοντος – συστήματος. Τέλος, αδόμητες αποφάσεις θεωρούνται εκείνες, των οποίων δεν είναι δυνατή η δόμησή τους ή που δεν έχει γίνει ακόμα κατορθωτή η δόμησή τους.



Σχήμα-8. Τύποι αποφάσεων και εφαρμογή τους (Keen, P.G.W. and M.S. Scott-Morton, 1978)

Οι δύο τύποι των πληροφοριακών συστημάτων που εφαρμόζονται στα διοικητικά επίπεδα της επιχείρησης είναι τα Management-level Systems και τα Strategic-level Systems (σχήμα 7).

Τα **Management-level Systems** εξυπηρετούν την παρακολούθηση, τον έλεγχο, τη λήψη αποφάσεων και τις διαχειριστικές δράσεις των μεσαίων μάνατζερ. Η βασική και κύρια ερώτηση που καλούνται να απαντήσουν αυτά τα συστήματα είναι: Δουλεύουν τα πράγματα καλά; Τα συστήματα αυτά τυπικά παρέχουν περιοδικές αναφορές παρά πληροφορία της στιγμής στις λειτουργικές μονάδες. Ένα παράδειγμα μπορεί να είναι ένα σύστημα που δίδει αναφορά πωλήσεων

των τμημάτων ενός ξενοδοχείου, όπως το μπαρ ή το εστιατόριο, επισημαίνοντας πια από αυτά έχουν πετύχει την στοχοθέτηση πωλήσεων.

Κάποια management-level systems υποστηρίζουν μη επαναληπτικές λήψεις αποφάσεων (Keen and Morton, 1978). Αυτά τα συστήματα κλίνουν προς λιγότερο δομημένες αποφάσεις για τις οποίες οι απαιτούμενες πληροφορίες δεν είναι πάντα σαφείς. Αυτά τα συστήματα συνήθως απαντούν στο ερώτημα του τύπου «Τι-Αν»: Ποια θα είναι η επίδραση στον προγραμματισμό της παραγωγής εάν διπλασιασθούν οι πωλήσεις τον επόμενο μήνα; Τι θα συμβεί στην επιστροφή της επένδυσης εάν το νέο συγκρότημα μπανγκαλόου καθυστερήσει κατά ένα εξάμηνο; Απαντήσεις σε τέτοια ερωτήματα συχνά απαιτούν δεδομένα έξω από την επιχείρηση καθώς επίσης και δεδομένα μέσα από την επιχείρηση που δεν είναι όμως εύκολα να συλλεχθούν από τα υπάρχοντα operational-level systems.

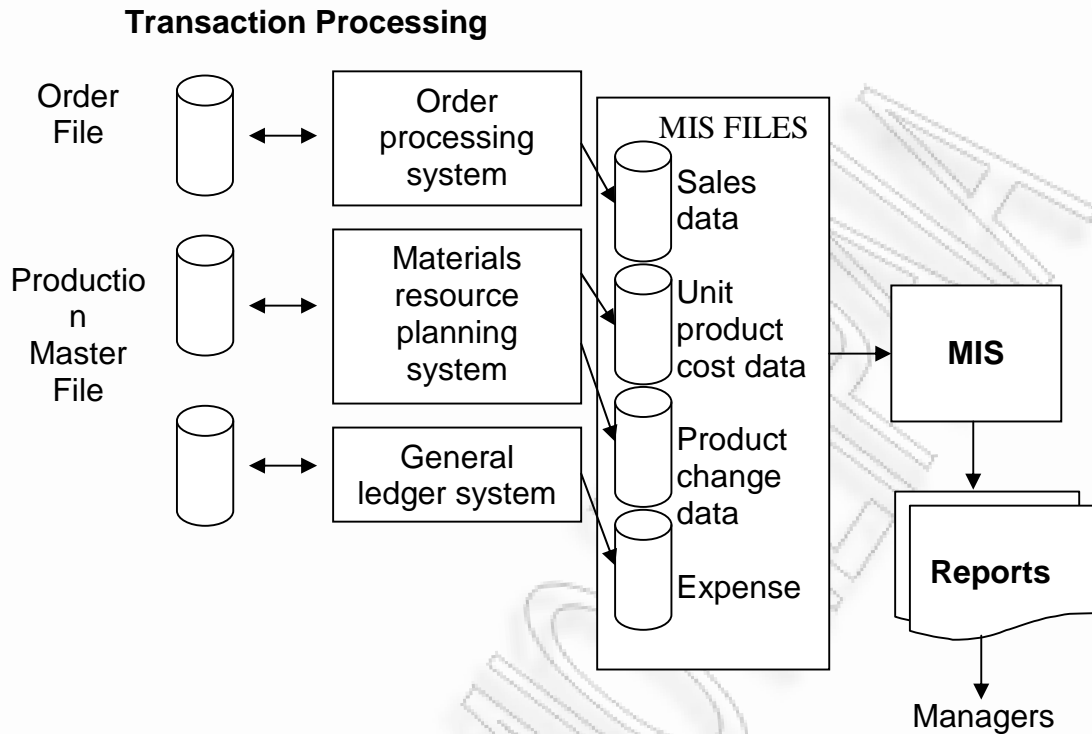
Τα **Strategic-level Systems** βοηθούν τους κύριους μάνατζερ να οριοθετήσουν και να προδιαγράψουν στρατηγικά ζητήματα και μακροπρόθεσμες τάσεις τόσο μέσα στην επιχείρηση όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον. Η κύρια και βασική τους ιδέα είναι να ταιριάζουν ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος με τις υπάρχουσες ικανότητες της επιχείρησης. Ερωτήματα του τύπου «Ποιο θα είναι το επίπεδο απασχόλησης σε πέντε χρόνια;», «Τι προφίλ θα έχουν οι τουρίστες σε πέντε χρόνια;», είναι αυτά που πρέπει να τα απαντήσουν.

Management Information Systems

Ο όρος management information systems χρησιμοποιείται γενικά για να περιγράψει τα πληροφορικά συστήματα που ασχολούνται με την επιχειρηματικότητα και την διοίκηση. Ο όρος αυτός όμως προσδιορίζει και ένα συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα που εξυπηρετεί λειτουργίες διοικητικού επιπέδου.

Τα Management Information Systems (MIS) εξυπηρετούν το διοικητικό επίπεδο μιας επιχείρησης παρέχοντας στους μάνατζερ αναφορές και σε μερικές περιπτώσεις online πρόσβαση στα ιστορικά στοιχεία και στοιχεία απόδοσης της εταιρείας. Τυπικά τα συστήματα αυτά είναι προσανατολισμένα σχεδόν κατά αποκλειστικότητα στα εσωτερικά και όχι στα εξωτερικά δρώμενα. Τα MIS πρωταρχικά εξυπηρετούν τις λειτουργίες προγραμματισμού, ελέγχου και λήψης αποφάσεων σε διοικητικό επίπεδο. Γενικά βασίζονται πάνω στα λειτουργικά πληροφοριακά συστήματα (TPS) για τα δεδομένα τους.

Τα MIS παράγουν συγκεντρωτικές αναφορές πάνω στις βασικές λειτουργίες της επιχείρησης. Τα βασικά δεδομένα των συναλλαγών από τα TPS μεταφέρονται και επιδέχονται την κατάλληλη επεξεργασία για να παρουσιάσουν πληροφόρηση μέσα από αναφορές, οι οποίες παράγονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Το σχήμα 9 δείχνει αυτό τον μηχανισμό λειτουργίας των MIS.



Σχήμα-9. Η λειτουργία ενός MIS συστήματος (Laudon & Laudon, 2006).

Τα MIS συνήθως εξυπηρετούν τους μάνατζερ που ενδιαφέρονται για εβδομαδιαία, μηνιαία και ετήσια αποτελέσματα κι όχι για καθημερινές ενέργειες. Τα MIS γενικά παρέχουν απαντήσεις σε ερωτήματα ρουτίνας τα οποία έχουν καθοριστεί πρωταρχικά και έχουν μια προκαθορισμένη διαδικασία για να απαντηθούν. Για παράδειγμα μια αναφορά MIS μπορεί να είναι οι πωλήσεις όλων των τμημάτων ενός ξενοδοχείου σε σύγκριση με αυτές του προηγούμενου έτους.

Τα MIS συστήματα γενικά δεν είναι ευέλικτα και έχουν πολύ μικρές αναλυτικές ικανότητες. Τα περισσότερα MIS συστήματα χρησιμοποιούν απλές συνηθισμένες ρουτίνες, όπως συγκεντρωτικές περιλήψεις και συγκρίσεις ως

αντιστάθμισμα των χρειαζόμενων μαθηματικών μοντέλων και στατιστικών τεχνικών.

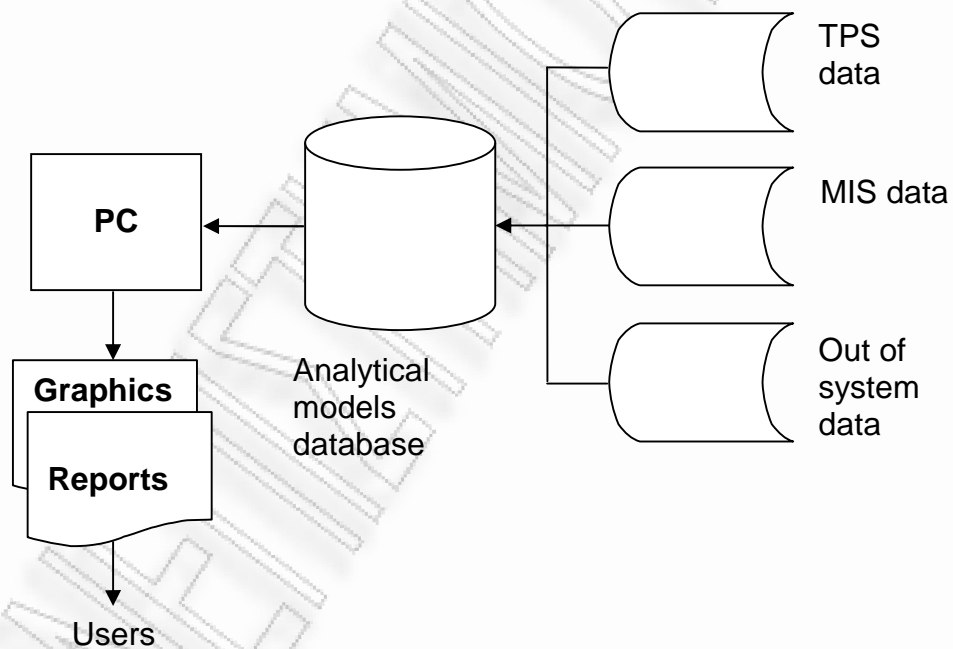
Decision-Support Systems

Τα Decision-Support Systems (DSS) είναι συστήματα που επίσης εξυπηρετούν το διοικητικό επίπεδο μιας επιχείρησης. Τα DSS βοηθούν τους μάνατζερ να πάρουν αποφάσεις οι οποίες είναι μοναδικές, αλλάζουν γρήγορα και δεν είναι εύκολα προδιαγεγραμμένες από την αρχή. Οριοθετούν και περιγράφουν προβλήματα για τα οποία η διαδικασία ανεύρεσης της λύσης τους μπορεί να μην είναι πλήρως ορισμένη πρωταρχικά. Παρόλο που τα DSS χρησιμοποιούν πληροφορίες από τα TPS και τα MIS πολλές φορές φέρνουν πληροφορία και από εξωτερικές πηγές, όπως τιμές κόστους ή πώλησης των ανταγωνιστών.

Σχεδιαστικά τα DSS παρουσιάζουν μεγάλη αναλυτική δύναμη. Κατασκευάζονται αποκλειστικά με μια ποικιλία από μοντέλα για ανάλυση δεδομένων ή συμπυκνώνουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων σε μια μορφή, η οποία επιτρέπει σε αυτούς που παίρνουν αποφάσεις να τα αναλύουν. Τα DSS είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε:

- α) να προσφέρουν απευθείας εργασία στους χρήστες, καθώς περιλαμβάνουν φιλικό προς το χρήστη λογισμικό και
- β) να αλληλεπιδρούν με τους χρήστες, καθώς οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν υποθέσεις, να υποβάλλουν νέες ερωτήσεις, να εισάγουν νέα δεδομένα.

Τα DSS παράγουν πληροφόρηση πάνω στις βασικές λειτουργίες της επιχείρησης και σε εξωτερικά δεδομένα. Τα βασικά δεδομένα των συναλλαγών από τα TPS μεταφέρονται μαζί με άλλα εξωτερικά δεδομένα που ενδιαφέρουν και επιδέχονται την κατάλληλη επεξεργασία για να παρουσιάσουν πληροφόρηση απευθείας στον χρήστη μέσα από τον Η/Υ του. Ο χρήστης αλληλεπιδρά με το DSS μέσα από κάποιο φιλικό προς το χρήστη λογισμικό (user friendly software) και διαμορφώνει την πληροφόρηση που λαμβάνει όποτε το χρειάζεται. Το σχήμα 10 δείχνει αυτό τον μηχανισμό λειτουργίας των DSS.



Σχήμα-10. Η λειτουργία ενός DSS συστήματος (Laudon & Laudon, 2006)

Τα προγενέστερα DSS συστήματα έτειναν να βγάζουν συμπεράσματα πάνω σε μικρά υποσύνολα εταιρικών δεδομένων και ήταν σε μεγάλο βαθμό οδηγούμενα

από μοντέλα (model-driven DSS¹¹). Η πρόσφατη πρόοδος στην επεξεργασία με υπολογιστή και στην τεχνολογία των βάσεων δεδομένων έχουν διευρύνει τον ορισμό των DSS. Τα DSS πλέον περιλαμβάνουν συστήματα τα οποία μπορούν να υποστηρίξουν την λήψη αποφάσεων κάνοντας ανάλυση τεράστιων ποσοτήτων από δεδομένα, συμπεριλαμβάνοντας δεδομένα που εκτείνονται σε όλη την εταιρία από τα επιχειρηματικά συστήματα και δεδομένα συναλλαγών από το Web. Τα σημερινά DSS συστήματα εξελίσσονται σε οδηγούμενα από τα δεδομένα (data-driven DSS¹²) και αποτελούν κύριο συστατικό των συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας.

Executive Support Systems

Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη χρησιμοποιούν τα Executive Support Systems (ESS) για να πάρουν τις αποφάσεις τους. Τα ESS εξυπηρετούν το στρατηγικό επίπεδο της επιχείρησης ή του οργανισμού. Καθορίζουν μη προγραμματιζόμενες αποφάσεις που απαιτούν κρίση, αξιολόγηση και διορατικότητα, διότι δεν υπάρχει καμία προ-συμφωνημένη διαδικασία για την επίτευξη μιας λύσης σε ένα ζήτημα. Τα ESS δημιουργούν ένα γενικευμένο υπολογιστικό και επικοινωνιακό περιβάλλον παρά παρέχουν κάποια τυποποιημένη εφαρμογή ή συγκεκριμένη δυνατότητα. Τα ESS είναι σχεδιασμένα να συγχωνεύουν δεδομένα που αφορούν το εξωτερικό περιβάλλον, όπως νέοι φορολογικοί νόμοι, νέοι ανταγωνιστές με συγκεντρωτικά συμπεράσματα που βγάζουν από τα εσωτερικά MIS και DSS συστήματα. Τα κρίσιμα δεδομένα φιλτράρονται, συμπιέζονται και παρακολουθούνται δίνοντας

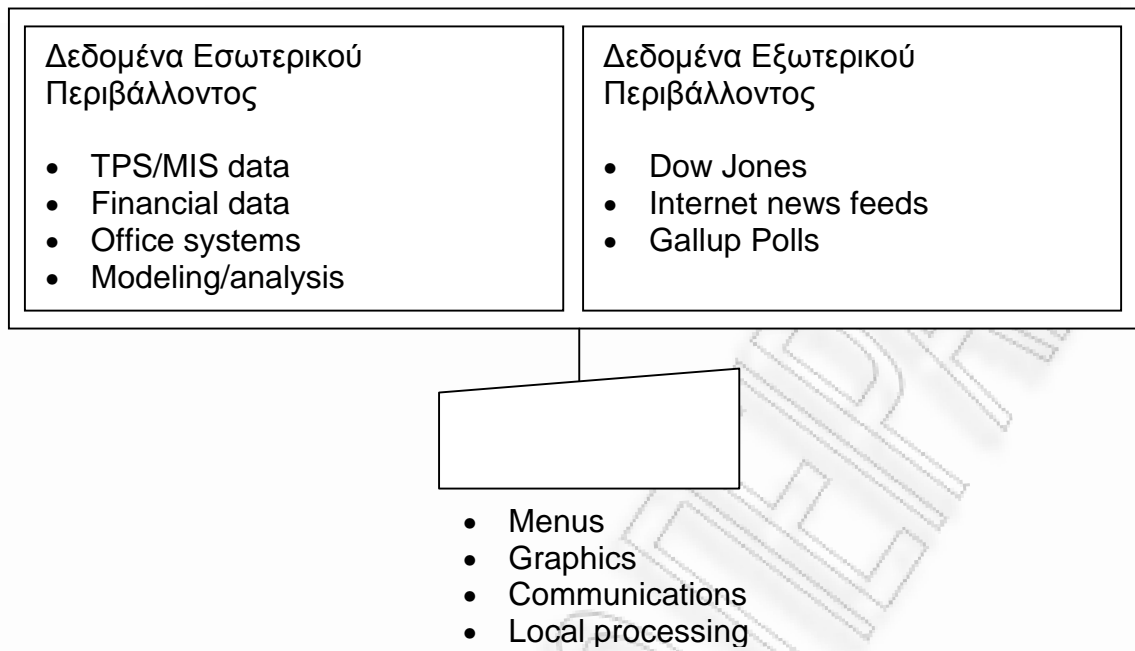
¹¹ Κυρίως stand-alone συστήματα τα οποία χρησιμοποιούν κάποιου τύπου μοντέλο για να διεκπεραιώσουν "What-if" και άλλα είδη ανάλυσης (Laudon & Laudon, 2006).

¹² Σύστημα το οποίο υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεως επιτρέποντας στους χρήστες να εξάγουν και να αναλύουν χρήσιμες πληροφορίες που βρίσκονταν προηγουμένως θαμμένες σε μεγάλες βάσεις δεδομένων (Laudon & Laudon, 2006).

έμφαση στη μείωση του χρόνου και του κόπου που απαιτείται για να παρθούν χρήσιμες πληροφορίες προς τα ανώτερα στελέχη. Τα ESS συστήματα παρέχουν τα πιο προηγμένα λογισμικά γραφικών και μπορούν να δώσουν γραφήματα και δεδομένα από πολλές πηγές αμέσως σε ένα γραφείο ανώτερου διοικητικού στελέχους ή σε μια αίθουσα συσκέψεων συμβουλίου.

Αντίθετα προς τους άλλους τύπους συστημάτων πληροφόρησης, τα ESS δεν είναι σχεδιασμένα πρωταρχικά να λύνουν συγκεκριμένα προβλήματα. Τα ESS προσφέρουν μια γενικευμένη υπολογιστική και τηλεπικοινωνιακή δυναμικότητα η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα μεταβαλλόμενο σύνολο από προβλήματα. Παρότι πολλά DSS είναι σχεδιασμένα να είναι πολύ αναλυτικά, τα ESS τείνουν να κάνουν λιγότερη χρήση αναλυτικών μοντέλων.

Τα ESS βοηθούν στην απάντηση ερωτήσεων που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: Σε ποια επιχειρηματική δραστηριότητα θα πρέπει να μπορούμε; Τι κάνουν οι ανταγωνιστές μας; κ.α. Στο σχήμα 11 απεικονίζεται το μοντέλο λειτουργίας ενός ESS συστήματος. Το μοντέλο αυτό συνίσταται από σταθμούς εργασίας με μενού, αλληλεπιδραστικά γραφικά και επικοινωνιακές δυνατότητες που μπορούν να έχουν πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων με δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.



Σχήμα-11. Η λειτουργία ενός ESS συστήματος (Laudon & Laudon, 2006).

Βιβλιογραφία

Anthony, R.N. (1965), Planning and control systems: A framework for analysis, MA: Harvard University Graduate School of Business, Cambridge.

Gale, P.G. (1992), Marketing - Information: An empirical analysis, Proceedings of the 21st Annual Conference of the European Marketing Academy, Aarhus, Denmark, May 26-29

Keen, P.G.W. and M.S. Scott-Morton, Decision support systems: An organizational perspective, Reading, MA: Addison-Wesley, 1978.

Keen, P.G.W. (1980), Decision support systems: A research perspective, Proceedings of an international task force meeting, Pergamon Press, June 23-25 (23-43).

Konrad Dramowicz, 2005. Creating and Manipulating Multidimensional Tables with Locational Data Using OLAP Cubes. Nova Scotia Community College [In:] Shekhar S. et al., 2001. Map cube: a visualization tool for spatial data warehouses. [In:] Miller H.J. and J. Han (eds.) Geographic Data Mining and Knowledge Discovery. Taylor & Francis, pp.74-109.

Laudon K., Laudon J. Management Information Systems: Managing The Digital Firm, Prentice Hall, 9th edition, 2006.

Lewis, B. (1990), Marketing Success in the 1990's: Characteristics of the intelligent corporation, Information Management Review, 5(4), pp. 15-22.

R. Jacobson, S. Misner, Hitachi Consulting. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services, Step by Step. Microsoft Press, 2005

Schewe, C.D. and R.M. Smith, Marketing: Concepts and Applications, McGraw Hill, New York, 1980.

Simon, H., The new science of management decision, Harper and Row, New York, 1960.

W. H. Inmon. Building the Data Warehouse, Wiley Computer Publishing, 3rd edition, 2002.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΥΦΥΪΑΣ (BI – BUSINESS INTELLIGENCE)

3.1. Περιγραφή του BI

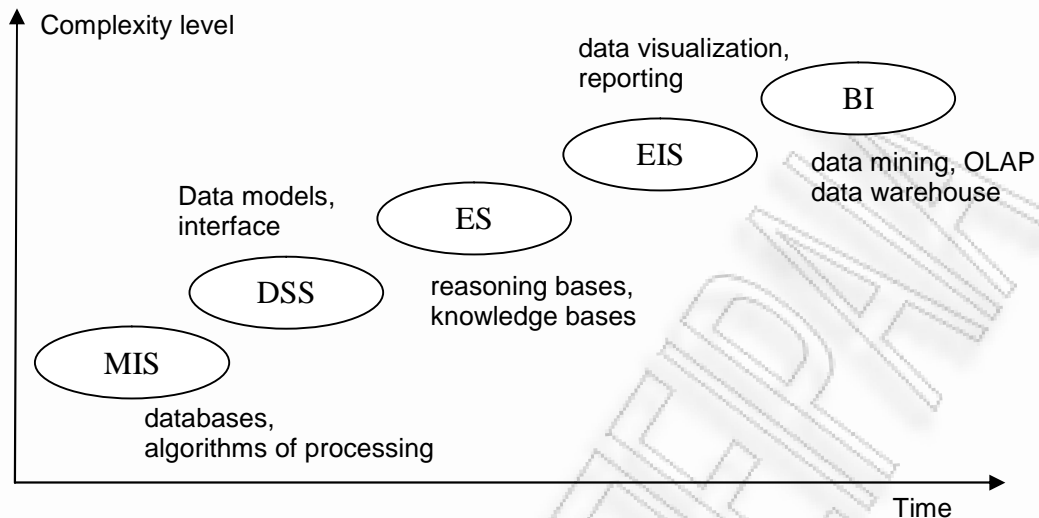
Για πολύ μακρά περίοδο τα MIS συστήματα υποστήριξαν τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς στις διάφορες εργασίες τους. Ο σημαντικός μετασχηματισμός της οικονομίας και του επιχειρηματικού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται και ανταγωνίζονται οι επιχειρήσεις οδήγησε σε ανάλογες εξελίξεις των τύπων MIS συστημάτων. Σήμερα οι επιχειρήσεις και οι μάνατζερ έχουν την ανάγκη να βρουν τα κατάλληλα εργαλεία, τα οποία θα επιτρέπουν με αποτελεσματικότητα την απόκτηση, την επεξεργασία και την ανάλυση δεδομένων σε τεράστιες ποσότητες. Τα δεδομένα αυτά θα προέρχονται από διαφορετικές και διασκορπισμένες πηγές και τα εργαλεία θα εξυπηρετούν στην βάση τους την ανακάλυψη νέας γνώσης. Μέχρι τώρα τα υπάρχοντα MIS συστήματα (MIS, DSS, ES, EIS) παρά την εξέλιξή τους δεν καταφέρνουν πάντα να επιτυγχάνουν την ικανοποίηση της νέας αυτής ανάγκης των μάνατζερ, όπως:

- να παίρνουν αποφάσεις κάτω από πίεση χρόνου
- να παρακολουθούν τον ανταγωνισμό
- να επεξεργάζονται πληροφορίες της επιχείρησής τους, οι οποίες να περιλαμβάνουν διαφορετικές οπτικές παρουσίασης και

- να φέρνουν σε πέρας ενδελεχείς αναλύσεις διαφόρων δεδομένων και να μελετούν τις διαφορετικές εκδοχές της απόδοσης που μπορεί να έχει η επιχείρηση.

Τα MIS συστήματα δεν ολοκληρώνουν καλά τα διαφορετικά, διασκορπισμένα και ετερογενή δεδομένα, δεν μπορούν να διερμηνεύσουν αποτελεσματικά τέτοια δεδομένα σε ευρύτερα πλαίσια και δεν είναι ικανά για επαρκή ανακάλυψη νέων αλληλεξαρτήσεων στα δεδομένα (Gray & Watson, 1998).

Οι επιχειρήσεις προκειμένου να είναι ικανές να ανταπεξέλθουν στις αλλαγές που έχουν μεταβάλει το επιχειρηματικό τους περιβάλλον χρειάζονται MIS συστήματα τα οποία θα κάνουν εφικτή την περάτωση διαφόρων αναλύσεων μέσα από τις ίδιες τις επιχειρήσεις και το περιβάλλον τους. Τα συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence) ικανοποιούν αυτή την ανάγκη ξεπερνώντας τα προβλήματα των MIS συστημάτων περιλαμβάνοντας ένα σύνολο από τεχνολογίες, εφαρμογές και μεθοδολογίες ανάλυσης. Ένα σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας συνήθως περιλαμβάνει συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, αποθήκες δεδομένων (data warehouse), εφαρμογές εξόρυξης δεδομένων (data mining), εξόρυξης κειμένων (text mining), εργαλεία αναφορών (reporting tools) και On Line Analytical Processing (OLAP) μεταξύ άλλων.



Σχήμα-12. Ανάπτυξη των MIS συστημάτων (Olszak & Ziemba, 2007).

Οι βασικές εργασίες που καλούνται τα συστήματα BI να διεκπεραιώσουν είναι:

- η ανακάλυψη γνώσης,
- η ολοκλήρωση,
- η αθροιστική και πολυδιάστατη ανάλυση των δεδομένων που προέρχονται από διάφορες πηγές πληροφοριών.

Τα συστήματα BI συνεισφέρουν:

- στην βελτίωση και την διαφάνεια των ροών της πληροφορίας και της διαχείρισης της γνώσης,
- στην ανάλυση εσόδων και εξόδων,
- στην παρακολούθηση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης,
- στην ανακάλυψη επιχειρηματικών ανωμαλιών και απατών.

Τα συστήματα BI διαφέρουν από τα συστήματα MIS:

- στο ευρύτερο θεματικό φάσμα που καλύπτουν,
- στην πολυδιάστατη παρουσίαση των δεδομένων,
- στην τεχνολογία που χρησιμοποιούν (data warehouse, OLAP, data mining), και
- στο ότι διευκολύνουν την διαδικασία λήψης αποφάσεων συνδυαστικά με την στρατηγική σκέψη.

Τα συστήματα BI χρησιμοποιούνται από όλα τα επίπεδα διοίκησης. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τους στόχους της χρήσης τους σε κάθε επίπεδο διοίκησης της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Στόχοι των συστημάτων BI

Στρατηγικό επίπεδο	<ol style="list-style-type: none">1 Καθορισμός στόχων με ακρίβεια.2 Παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των στόχων.3 Επιτρέπουν συγκριτικές αναφορές με συνδυασμό στοιχείων από πραγματοποιημένα γεγονότα (π.χ. πωλήσεις, κέρδη, κ.α.), με στοιχεία από προβλέψεις, πάνω σε κάποιες υποθέσεις.
---------------------------	---

Διοικητικό επίπεδο

- 1 Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων μέσα στις λειτουργικές μονάδες (π.χ. μάρκετινγκ, πωλήσεις, οικονομικά, κ.α.).
- 2 Επιτρέπουν την βελτιστοποίηση μελλοντικών ενεργειών.
- 3 Επιτρέπουν τον μετασχηματισμό των δυνατοτήτων για οργάνωση και διοίκηση.

Λειτουργικό επίπεδο

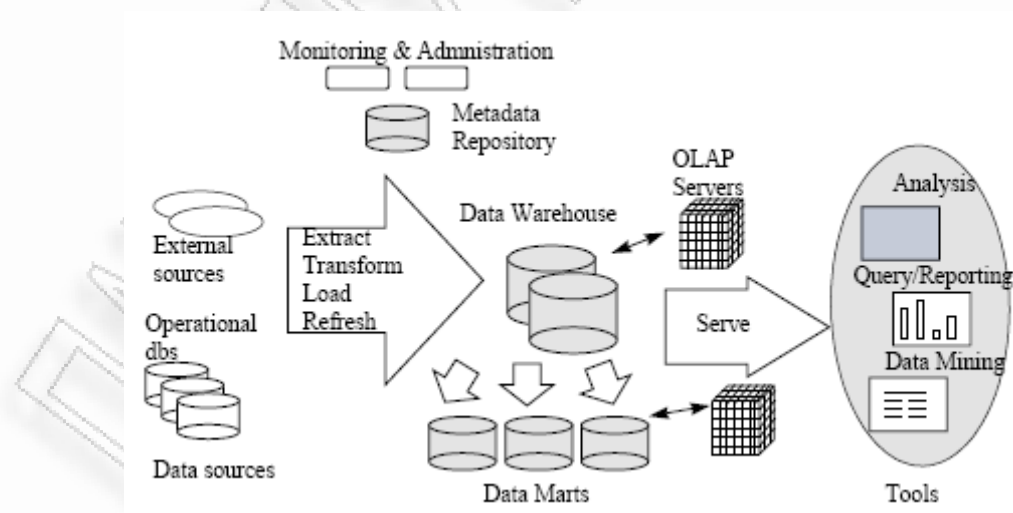
- 1 Συγκεκριμένες αναλύσεις και απαντήσεις σε ερωτήματα σχετικά με την καθημερινή λειτουργία των τμημάτων της επιχείρησης.
- 2 Καθημερινά ενημερωμένα στατιστικά και αναφορές.
- 3 Βοήθεια στις συναλλαγές και συνεργασίες με πελάτες, προμηθευτές, κ.α.

Πίνακας-2. Οι στόχοι της χρήσης των συστημάτων ΒΙ από τα διάφορα οργανωτικά επίπεδα της επιχείρησης.

3.2. Συστατικά μέρη ενός συστήματος BI

Τεχνικά ένα σύστημα BI είναι ένα ολοκληρωμένο σύνολο εργαλείων, τεχνολογιών και λογισμικού, τα οποία χρησιμοποιούνται για την συλλογή των ετερογενών δεδομένων από διάφορες διασκορπισμένες πηγές με σκοπό την ολοκλήρωση και ανάλυσή τους σε αποθήκες δεδομένων, κάνοντάς τα διαθέσιμα προς όλους τους ενδιαφερομένους. Η δομή των BI συστημάτων συνίσταται από τις ακόλουθες τεχνολογίες:

- ETL tools
- Data warehouses
- OLAP tools
- Data mining tools
- End-user reporting tools



Σχήμα -13. Γενική αρχιτεκτονική (Chaudhuri and Dayal, 1997)

3.2.1. ETL – Extraction Transformation Load tools

Εργαλεία για την εξαγωγή, τον μετασχηματισμό και τελικά την φόρτωση των δεδομένων. Τα εργαλεία αυτά είναι υπεύθυνα για την μεταφορά των δεδομένων από τα συστήματα συναλλαγών, το Internet κι άλλες πηγές στις αποθήκες δεδομένων. Η εργασία αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς θα πρέπει τα δεδομένα που τελικά θα φορτωθούν να είναι «καθαρά», ώστε η ανάλυση που θα γίνει επάνω τους να οδηγήσει σε σωστά αποτελέσματα. Η ανάγκη μετασχηματισμού των δεδομένων προκύπτει από την ετερογενή φύση των δεδομένων που παρατηρείται όχι μόνο μεταξύ δεδομένων διαφορετικών πηγών αλλά πολλές φορές και από την ίδια πηγή.

3.2.2. Data warehouses

Οι αποθήκες δεδομένων (data warehouses) είναι ειδικές βάσεις δεδομένων που προσφέρουν τον απαιτούμενο χώρο και μηχανισμό για την αποθήκευση των κατάλληλα επεξεργασμένων δεδομένων, προερχόμενων από τις επιμέρους πηγές προέλευσης και τα ήδη αναλυμένα δεδομένα.

Χαρακτηριστικά που περιγράφουν ένα Data Warehouse (Inmon, 1996) είναι:

Θεματοστρεφής: Τα δεδομένα οργανώνονται σύμφωνα με το θέμα προς εξέταση αντί της εφαρμογής π.χ. μια ασφαλιστική εταιρία που χρησιμοποιεί ένα

Data Warehouse θα οργάνωνε τα δεδομένα της ανά πελάτη (υποχρεώσεις και απαιτήσεις) αντί ανά κατηγορία προϊόντος (ασφάλειες ζωής, αυτοκινήτου κτλ).

Ενιαία: Όταν τα δεδομένα μοιράζονται σε πολλές διαφορετικές εφαρμογές στο λειτουργικό τους περιβάλλον η κωδικοποίησή τους μπορεί να είναι διαφορετική και ασύμβατη. Για παράδειγμα σε μία εφαρμογή μπορεί το γένος να κωδικοποιείται με m και f (male, female) και σε μία άλλη με 1 και 0. Όταν δεδομένα εισάγονται στο data warehouse είναι δεδομένο ότι χρησιμοποιείται μία μορφή κωδικοποίησης.

Χρονολογικά δεδομένα: Το Data Warehouse δίνει την δυνατότητα να αποθηκευτούν σε αυτό δεδομένα ηλικίας έως 5 με 10 χρόνια προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για συγκρίσεις και προβλέψεις.

Αμεταβλητότητα: Τα δεδομένα που εισάγονται στο Data Warehouse δεν αλλάζουν από την στιγμή που θα μπουν σε αυτό. Μόνο φορτώνονται και προσπελούνται.

Το Data Warehouse δέχεται δεδομένα που έχουν μετασχηματισθεί και τα αποθηκεύει βάσει ενός συλλεκτικού μοντέλου. Ο μετασχηματισμός και η τροποποίηση πραγματοποιείται κάθε φορά που μία ενημέρωση του Data Warehouse απαιτείται. Μερικοί από τους μετασχηματισμούς που υπόκεινται τα δεδομένα προκειμένου να ενταχθούν σε μία αποθήκη δεδομένων είναι ο καθαρισμός (cleansing), η προσαρμογή-τυποποίηση (adjusting) και ο εμπλουτισμός (enhance procedure). Κατά τον καθαρισμό, ο τεράστιος όγκος

των δεδομένων των διαχειριστικών βάσεων ξεδιαλώνεται και καθαρίζεται από λανθασμένες καταχωρίσεις και διπλοεγγραφές. Κατά την προσαρμογή-τυποποίηση τα δεδομένα εντάσσονται σε ευρύτερες κατηγορίες ανάλογα με την διαμόρφωσή τους, καθώς και την πληροφορία που παρέχουν. Κατά τον εμπλουτισμό γίνεται η σύνθεση και η συμπύκνωση των δεδομένων, πολλές φορές δε προκύπτουν νέα δεδομένα εμπλουτισμένα από στοιχεία πολλών εκατοντάδων διαχειριστικών δεδομένων.

3.2.3. OLAP tools

Τα εργαλεία απευθείας αναλυτικής διαδικασίας (OLAP – On Line Analytical Processing) επιτρέπουν στους χρήστες να αναλύουν και να μοντελοποιούν επιχειρηματικά προβλήματα και να μοιράζουν την πληροφορία που είναι αποθηκευμένη στις αποθήκες δεδομένων με ένα εύκολο τρόπο.

Ο Codd (1993), πρωτοέθεσε τις απαιτήσεις που πρέπει να τηρεί ένα OLAP σύστημα:

- Πολυδιάστατη αναπαράσταση πληροφορίας
- Προσπελάσιμη
- Αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή
- Πολυχρηστική υποστήριξη
- Ευέλικτη αναφορά και απόκριση
- Ενιαίος χρόνος απόκρισης
- Απεριόριστος αριθμός διαστάσεων και επιπέδων ιεραρχίας

Στις πολυδιάστατες βάσεις δεδομένων τα δεδομένα αναφέρονται και ορίζονται μαθηματικά. Η δομή αναπαράστασης του μαθηματικού μοντέλου είναι τέτοια, ώστε επιτρέπει στο χρήστη να εξερευνά ελεύθερα τα δεδομένα και να λαμβάνει τον τύπο και την μορφή των δεδομένων που επιθυμεί το δυνατόν συντομότερα. Τα εργαλεία OLAP χρησιμοποιούν πολυδιάστατες δομές για την αποθήκευση των δεδομένων και των συσχετίσεών τους. Αυτές οι δομές αναπαριστούνται πιο εύκολα με υπερκύβους κάθε ακμή των οποίων θεωρείται και μία διάσταση. Επιπλέον παρέχουν στον χρήστη δυνατότητες μοντελοποίησης των προβλημάτων και άντλησης των κατώτερων και λεπτομερέστερων δεδομένων και υπολογισμών.

Γενικά, τα εργαλεία και οι εφαρμογές OLAP εφαρμόζονται σε δίκτυα υπολογιστών client/server. Βοηθούν τον χρήστη να δημιουργεί αναλύσεις μέσα από πολλαπλές ερωτήσεις του τύπου “what-if” και έτσι να μοντελοποιεί το σενάριό του. Οι εφαρμογές OLAP έχουν γίνει συνώνυμες με τη πολυδιάστατη παρουσίαση των δεδομένων. Αυτή η πολυδιάστατη παρουσίαση ενισχύεται και υποστηρίζεται από πολυδιάστατες βάσεις δεδομένων παρέχοντας έτσι στις OLAP εφαρμογές τη βάση για τον υπολογισμό και την ανάλυση των δεδομένων. Η προετοιμασία των δεδομένων πριν τη χρήση της απευθείας αναλυτικής διαδικασίας γίνεται με εργαλεία, όπως SQL (Structured Query Language) και μηχανές δημιουργίας πολυδιάστατων χώρων. Υπάρχουν, πλέον και OLAP εφαρμογές που δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να επεξεργαστεί τα δεδομένα μέσα από αυτές και να δημιουργήσει, για παράδειγμα, τον πολυδιάστατο χώρο που εκείνος χρειάζεται.

Η ανάπτυξη και η εξέλιξη της απευθείας αναλυτικής διαδικασίας (OLAP) οφείλεται κυρίως σε δύο λόγους. Στη ραγδαία αύξηση των ποσοτήτων των δεδομένων και την ταυτόχρονη ανάγκη για ταχεία ανάλυσή τους. Τα δεδομένα προέρχονται από στοιχεία και καταχωρήσεις προερχόμενα μέσα ή έξω από την επιχείρηση.

3.2.4. Data mining

Εργαλεία εξόρυξης δεδομένων (data mining tools): Τα εργαλεία Data Mining μπορούν να βοηθήσουν μια επιχείρηση να στοχεύσει τους καλύτερους πελάτες της, να εντοπίσει και να αποτρέψει μια απάτη, να ανακαλύψει τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν τους δείκτες απόδοσής της (KPIs – Key Performance Indicators) και να εντοπίσει αξιόλογη νέα πληροφορία κρυμμένη μέσα στα δεδομένα της. Το Data Mining βοηθάει τους αναλυτές να βρουν διαμορφώματα (patterns) μέσα στα δεδομένα τους, να αναγνωρίσουν χαρακτηριστικά-κλειδιά, να ανακαλύψουν νέες συστάδες και συσχετισμούς στα δεδομένα και να αποκαλύψουν αξιόλογη βαθειά γνώση.

Οι τεχνικές του Data Mining στηρίζονται στην οδηγούμενη από τον Η/Υ εξερεύνηση των δεδομένων. Το Data Mining επιτρέπει την εξερεύνηση των δεδομένων χρησιμοποιώντας μια ευρεία γκάμα από αλγόριθμους ανώτατου επιπέδου. Αυτοί οι αλγόριθμοι είναι τεχνικές μαθητευόμενες από την μηχανή (machine-learning) για την ανάλυση δεδομένων προς ανακάλυψη διαμορφωμάτων και συσχετισμών. Τα εργαλεία Data Mining παρέχουν

πολλαπλούς αλγορίθμους μιας και διαφορετικοί αλγόριθμοι είναι αποτελεσματικοί για διαφορετικούς τύπους ανάλυσης και διαφορετικά επιχειρηματικά προβλήματα.

Ένα πρόβλημα στο οποίο δεν έχει δοθεί μεγάλη προσοχή στην έρευνα των βάσεων δεδομένων είναι ο σχηματισμός του ερωτήματος: Πώς μπορούμε να παρέχουμε πρόσβαση στα δεδομένα όταν ο χρήστης δεν ξέρει πώς να περιγράψει τον σκοπό του, δηλαδή αυτό που θέλει, σε όρους ενός συγκεκριμένου ερωτήματος; Παραδείγματα τέτοιων περιπτώσεων υπάρχουν πολλά στο πλαίσιο των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων. Για παράδειγμα, έστω ότι μια εταιρεία έκδοσης πιστωτικών καρτών θέλει να ρωτήσει την βάση δεδομένων των στοιχείων της για εγγραφές που αφορούν περιπτώσεις απάτης. Σε μια επιστημονική ανάλυση δεδομένων, ο επιστήμονας που ασχολείται με ένα μεγάλο όγκο δεδομένων θα ήθελε να ζητήσει ένα κατάλογο με όλα τα γεγονότα που εμφανίζουν απάτη. Τέτοιες τυποποιήσεις παρότι είναι αναγνωρίσιμες από τους αναλυτές είναι πολύ δύσκολο να περιγραφούν από ένα SQL ερώτημα ή ακόμη και από ένα τύπο προγράμματος μιας βάσης δεδομένων, όπως τα stored procedures. Μια πιο φυσιολογική ερμηνεία της αλληλεπίδρασης αυτής με την βάση δεδομένων είναι να δηλωθεί η ερώτηση με παράδειγμα. Σε μια τέτοια περίπτωση ο αναλυτής θα περιγράφε ένα δοκιμαστικό σύνολο από περιστατικά ενός τύπου ενάντια σε κάποιο άλλο και θα άφηνε το σύστημα data mining να χτίσει ένα μοντέλο για να ξεχωρίσει τον ένα τύπο από τον άλλο. Τότε το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιήσει τον εξαγόμενο τύπο για να ψάξει πλήρως την βάση δεδομένων για γεγονότα που αφορούν απάτες. Τυπικά αυτό είναι πιο βολικό διότι τα παραδείγματα είναι

συνήθως εύκολα στην περιγραφή και χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους για να διαχειριστούν τέτοιες περιπτώσεις.

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα στο οποίο το data mining μπορεί να βοηθήσει είναι το γεγονός ότι οι άνθρωποι είναι αδύνατο να συλλαμβάνουν και να κατανοούν μεγάλη ποσότητα δεδομένων. Τα δεδομένα μπορούν να επεκταθούν διαμήκως δύο αξόνων: τον αριθμό των πεδίων (επίσης ονομαζόμενων κι ως διαστάσεων) και τον αριθμό των περιπτώσεων. Οι ικανότητες ανθρώπινης ανάλυσης και σύλληψης δεν μπορούν να επεκταθούν σε πολλές διαστάσεις και σε μεγάλο όγκο δεδομένων. Μια συνήθης προσέγγιση για να αντιμετωπισθούν σχήματα με πολλές διαστάσεις είναι να αναπαρασταθούν σε άλλα μικρότερων διαστάσεων και να γίνει προσπάθεια να φτιαχτούν μοντέλα πάνω σε αυτά τα απλοποιημένα σχήματα. Καθώς ο αριθμός των διαστάσεων μεγαλώνει, ο αριθμός των συνδυασμών επιλογής για απλοποίηση αυξάνει δραματικά. Σε κάθε περίπτωση τα συστήματα data mining χρησιμοποιώντας ειδικούς αλγόριθμους εξόρυξης βασιζόμενους σε προηγμένα μαθηματικά μπορούν να επιτρέψουν την διαχείριση προβλημάτων σύλληψης και κατανόησης μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων.

Οι περισσότεροι αλγόριθμοι Data Mining μπορούν ευρέως να χωριστούν σε τεχνικές «μάθησης με επιτήρηση» (supervised learning) και τεχνικές «μάθησης χωρίς επιτήρηση» (unsupervised learning)¹³. Η **μάθηση με επιτήρηση** απαιτεί ο αναλυτής δεδομένων να αναγνωρίσει ένα χαρακτηριστικό στόχο ή μια εξαρτημένη μεταβλητή (για παράδειγμα πελάτες που αγόρασαν ένα

¹³ Oracle Database 11g for Data Warehousing and Business Intelligence, July 2007, pp. 9

συγκεκριμένο προϊόν). Η τεχνική της μάθησης με επιτήρηση θα εξετάσει εκτεταμένα τα δεδομένα προσπαθώντας να βρεί διαμορφώματα και συσχετίσεις μεταξύ των άλλων χαρακτηριστικών και του χαρακτηριστικού στόχου (για παράδειγμα, τα χαρακτηριστικά τα οποία υποδεικνύουν πότε ένας πιθανός πελάτης είναι πιθανό να αγοράσει ένα συγκεκριμένο προϊόν). Τέτοιοι αλγόριθμοι μεταξύ άλλων συνήθως περιλαμβάνουν: Naïve Bayes, Decision Tree, General Linear Models και υποστηρίζουν Vector Machines.

Η άλλη κατηγορία Data Mining αλγορίθμων είναι για την **μάθηση χωρίς επιτήρηση**. Σε αυτά τα σενάρια δεν υπάρχει χαρακτηριστικό στόχος. Ανταυτού οι Data Mining αλγόριθμοι αναζητούν να βρουν συνειρμούς και συστάδες στα δεδομένα ανεξάρτητα από οποιοδήποτε προηγούμενα ορισμένο αντικειμενικό σκοπό. Αυτοί οι αλγόριθμοι συνήθως περιλαμβάνουν: Enhanced k-Means Clustering, Orthogonal Partitioning Clustering, Association Rules (market basket analysis) και Nonnegative Matrix Factorization.

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους το data mining γίνεται σιγά-σιγά αναγκαίο στις επιχειρήσεις. Η τεχνική του data mining οδηγεί σε σοβαρές αναθεωρήσεις του τρόπου που μέχρι σήμερα γίνεται η συλλογή και ανάλυση των δεδομένων αλλά και του τρόπου αποτελεσματικής και εύκολης χρήσης του από τις επιχειρήσεις. Το data mining θα είναι από τους τομείς εξέλιξης των BI συστημάτων στις επόμενες γενεές τους.

3.2.5. Εργαλεία άντλησης πληροφοριών (end-user reporting)

Τα εργαλεία αυτά είναι το τελικό περιβάλλον εργασίας των χρηστών. Πρόκειται για εφαρμογές λογισμικού με πολύ ισχυρό και φιλικό γραφικό περιβάλλον εργασίας (GUI) το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να χτίσουν, να αποτιμήσουν και να εφαρμόσουν OLAP κύβους, queries, μοντέλα Data Mining σε διάφορες σύνθετες αναφορές.

Είναι εφαρμογές που παρέχουν τον τρόπο επικοινωνίας του χρήστη με το σύστημα (ασφάλεια). Προσαρμόζονται ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του χρήστη. Έτσι, λογιστές χρησιμοποιούν πολυδιάστατες προβολές μέσα από λογιστικά φύλλα, διοικητικά στελέχη απαιτούν απλές και κατανοητές φόρμες προβολής και αναλυτές μάρκετινγκ χρησιμοποιούν γραφικές απεικονίσεις.

3.3. Μεθοδολογία για το στήσιμο ενός συστήματος BI

Ο καθορισμός και η υλοποίηση ενός συστήματος BI από μια επιχείρηση ή οργανισμό απαιτεί να υπάρχει και η ανάλογη κουλτούρα. Η κουλτούρα της εργασίας με χρήση πληροφορίας και πληροφορικής τεχνολογίας είναι η βάση και η εγγύηση για την πραγμάτωση ενός τέτοιου εγχειρήματος . Η κουλτούρα αυτή σχετίζεται με στοιχεία όπως:

- η διεξοδική και συνεχιζόμενη έρευνα για ανάγκες της επιχείρησης σε πληροφορίες (τρέχουσες και μελλοντικές)
- η ουσιαστική και πραγματική στήριξη της διοίκησης προς όλους όσους συμμετέχουν (χρήστες – κλειδιά, Διεύθυνση IT, σύμβουλοι), ώστε να μην παρεμποδίζεται το έργο τους και να έχουν άριστη επικοινωνία
- το μοίρασμα της πληροφορίας και
- η ικανότητα να διενεργεί και να ερμηνεύει αναλύσεις και να τις χρησιμοποιεί κατάλληλα στην άσκηση του μάνατζμεντ.

Ο ανθρώπινος παράγοντας, όπως άλλωστε συμβαίνει πάντα με τα έργα Πληροφορικής, είναι ο σημαντικότερος για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος BI. Οι χρήστες είναι αυτοί που θα κληθούν να βοηθήσουν και να συμμετάσχουν κατά την διάρκεια υλοποίησης και φυσικά είναι αυτοί που με την χρήση που αργότερα θα κάνουν πάνω στο σύστημα θα καθορίσουν και την απόδοσή του τελικά. Λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση των χρηστών σε ένα τέτοιο σύστημα μπορούμε να χωρίσουμε την διαδικασία υλοποίησης ενός BI συστήματος σε δύο στάδια:

- το στάδιο δημιουργίας του BI και
- το στάδιο χρήσης (απορρόφησης και αποδοχής) του BI

Το στάδιο της δημιουργίας του BI είναι αυτό που καταναλώνει τον περισσότερο χρόνο και πόρους (οικονομικούς, ανθρώπινους) του έργου. Η δημιουργία BI συνιστάται από διάφορα στάδια μεταξύ των οποίων:

- ορισμός και περιγραφή του BI έργου. Π.χ. ο καθορισμός των στρατηγικών που θα αναπτυχθούν από το BI σύστημα.

- αναγνώριση και προετοιμασία των πηγαίων δεδομένων
- επιλογή εργαλείων BI
- σχεδιασμός και υλοποίηση του BI και
- ανακάλυψη και εξερεύνηση νέων αναγκών πληροφόρησης και άλλων επιχειρηματικών εφαρμογών και πρακτικών.

Το στάδιο της απορρόφησης και αποδοχής είναι συνδεδεμένο με τους τελικούς χρήστες της εφαρμογής. Βασικός σκοπός είναι η διάθεση της λύσης σε όλους τους ενδιαφερομένους και η προώθηση πρακτικών, οι οποίες είναι σχετικές με την ανάλυση δεδομένων και τα BI συστήματα. Το στάδιο αυτό μπορεί να διαιρεθεί σε διάφορα βήματα που πρέπει να ληφθούν με βάση την σχέση που έχουν οι χρήστες ως προς τις ανάγκες τους και τις συνθήκες που θα αντιμετωπίσουν. Τα βήματα κυρίως περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- αναλύσεις στις λειτουργικές μονάδες (μάρκετινγκ, logistics, οικονομικά, κ.α.)
- πρόσβαση, παρακολούθηση και ανάλυση γεγονότων
- ανάπτυξη εναλλακτικών αποφάσεων
- διοικητική οργάνωση και πλαίσιο συνεργασίας
- αλλαγή του τρόπου απόδοσης της εταιρείας

Βιβλιογραφία

Chaudhuri, S & Dayal, U. (1997). An overview of data warehousing and OLAP technology. Volume 26 , Issue 1 (March 1997) Pages: 65 – 74. ACM Press New York, NY, USA

Gray, P. (2003). Business intelligence: A new name or the future of DSS. In T. Bui, H. Sroka, S. Stanek, & J. Gołuchowski (Eds.), DSS in the uncertainty of the Internet age. Katowice: University of Economics.

Gray, P., & Watson, H. (1998). Decision support in the data warehouse. Prentice Hall.

Inmon, W. (1996), Building the Data Warehouse, John Wiley & Sons.

Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2007). Approach to building and Implementing Business Intelligence Systems. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management. Volume 2. Editor: Kathy Lynch.

Oracle White Paper, July 2007. Oracle Database 11g for Data Warehousing and Business Intelligence (www.oracle.com)

P. S. Bradley, Usama M. Fayyad, O. L. Mangasarian (1998). Data Mining: Overview and Optimization Opportunities (Paper code: MSR-TR-98-04), Computer Sciences Dept. University of Wisconsin

Robert Dorin, March 2007. Oracle's Top Ten Features For Large-Scale Data Warehousing. Winter Corporation.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΒΙ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

4.1. Το ξενοδοχείο ως επιχείρηση

Σε όλο τον κόσμο η πλειοψηφία των εγκαταστάσεων παροχής καταλυμάτων ή αλλιώς ξενοδοχείων, όπως είναι γνωστά, είναι επιχειρήσεις μικρού και μεσαίου μεγέθους και ως επί των πλείστων ανήκουν σε τοπικούς επιχειρηματίες, είναι οικογενειακού χαρακτήρα και κατά κυριότητα απασχολούν υπαλλήλους από την τοπική κοινωνία. Όπως είναι φυσικό οι μεγάλες και πολυεθνικές ξενοδοχειακές μονάδες αποτελούν την μειοψηφία στον κλάδο. Παρόλα αυτά όμως ο ξενοδοχειακός κλάδος είναι πολύ σημαντικός και στα πλαίσια του γενικότερου τουριστικού κλάδου είναι πολύ σημαντικός για την παγκόσμια και ευρωπαϊκή οικονομία. Η Ελλάδα είναι μια χώρα που ακολουθεί την παραπάνω διαπίστωση, τόσο όσον αφορά την σύσταση των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων ως οικονομικών μονάδων, αλλά και του τουρισμού ως βασικού πυλώνα της εθνικής της οικονομίας.

Το ξενοδοχείο ως επιχείρηση αποτελεί ένα σύνολο που περιλαμβάνει διάφορες υπηρεσίες, που προσφέρουν προϊόντα και παροχή υπηρεσιών, καταβάλλοντας κάθε προσπάθεια, με σκοπό να επιτύχει το μεγαλύτερο δυνατό κέρδος, να σταθεροποιήσει τις μετοχές του στην τουριστική αγορά και να αναπτύξει σιγά - σιγά ένα ιδιαίτερο πρότυπο μέσα στα πλαίσια της όλης ξενοδοχειακής βιομηχανίας (Κομίνης, 1986).

Εστιάζοντας στο ξενοδοχειακό προϊόν μπορούμε να καταλήξουμε σε μια πολύ σημαντική διαπίστωση. Τα ξενοδοχεία ως επιχειρήσεις από την αρχή της εμφάνισής τους είχαν χαρακτηριστικά που σήμερα οι υπόλοιπες επιχειρήσεις καλούνται να υιοθετήσουν στα πλαίσια του παγκόσμιου μετασχηματισμού που συντελείται στην οικονομία και το επιχειρηματικό περιβάλλον γενικότερα. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- το ξενοδοχειακό προϊόν, που δεν έχει την έννοια του προϊόντος ως μεμονωμένου υλικού αγαθού, αλλά πρόκειται για ένα προϊόν πλαισιωμένο από υπηρεσίες στα μέτρα των πελατών (tailoring) και
- η χρήση της πληροφορίας και γενικότερα της γνώσης ως πολυτιμότερου στοιχείου του ξενοδοχείου για την επίτευξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Οι παραπάνω βασικές έννοιες και οι νέες ιδέες που επιβάλλονται στα πλαίσια της δημιουργίας του νέου παγκόσμιου ανταγωνιστικού περιβάλλοντος καθιστούν τα ξενοδοχεία και την ξενοδοχειακή βιομηχανία γενικότερα, ιδανικά για την εφαρμογή της πληροφορικής τεχνολογίας.

4.2. Διακρίσεις των ξενοδοχείων

4.2.1. Μέγεθος

Τα δωμάτια των πελατών είναι το κύριο μέτρο αξιολόγησης του μεγέθους μιας ξενοδοχειακής επιχειρήσεως. Το ύψος του οικοδομήματος, η έκταση του οικοπέδου, το ύψος των ακαθάριστων πωλήσεων ή των καθαρών κερδών, ο εξοπλισμός, ο αριθμός προσωπικού και άλλα παρόμοια μέτρα προβλέπονται επίσης, αλλά υπάρχει φανερή σχέση μεταξύ αυτών και του αριθμού των δωματίων των πελατών.

Η κατάταξη των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων ως προς το μέγεθος γίνεται παγκόσμια για λόγους στατιστικούς και μελέτης σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- α) Μικρό ξενοδοχείο με δυναμικότητα μικρότερη των 100 δωματίων.
- β) Μέσο ξενοδοχείο με δυναμικότητα μεταξύ 100 και 300 δωματίων.
- γ) Μεγάλο ξενοδοχείο με δυναμικότητα μεγαλύτερη των 300 δωματίων.

Οι παραπάνω κατηγορίες δεν πρέπει να συσχετίζονται με τις τάξεις των ξενοδοχείων, αφού ένα ξενοδοχείο Πολυτελείας μπορεί να έχει 80 δωμάτια και ένα Γ' Τάξεως 400, ούτε ακόμη και με τους τύπους των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων (ξενοδοχεία, διαμερίσματα, κ.λπ.) αφού ένα ξενοδοχείο μπορεί να έχει 35 δωμάτια και ένα ενοικίασης διαμερισμάτων 200.

Γενικά όσον αφορά το μέγεθος υπάρχει μια αυθαιρεσία, η οποία επιτρέπει σε κάθε επιχείρηση να κατατάσσει το ξενοδοχείο της με δικά της κριτήρια. Τα τελευταία χρόνια γίνεται σημαντική προσπάθεια τυποποίησης του μέτρου από κρατικούς (Ε.Ο.Τ.) και διεθνείς φορείς, ώστε να είναι δυνατή η στατιστική ανάλυση και μελέτη των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων.

4.2.2. Τάξεις ξενοδοχείων

Ο καθορισμός της τάξεως ενός ξενοδοχείου δεν είναι αυθαίρετος για κάθε ξενοδοχείο. Στην Ελλάδα ο Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού (Ε.Ο.Τ.) χαρακτηρίζει την τάξη ενός ξενοδοχείου. Ο χαρακτηρισμός αυτός εξαρτάται από τις διαστάσεις των δωματίων και των άλλων χώρων, την αρχιτεκτονική, την επίπλωση και των εξοπλισμό του ξενοδοχείου. Υπάρχουν 6 τάξεις ξενοδοχείων, οι παρακάτω:

- 1 Πολυτελείας
- 2 Α' Τάξη
- 3 Β' Τάξη
- 4 Γ' Τάξη
- 5 Δ' Τάξη
- 6 Ε' Τάξη

Στην Αμερική τα ξενοδοχεία διαχωρίζονται σε 4 τάξεις: Α', Β', Γ', Δ'.

Στην Ευρώπη ακολουθούνται δύο συστήματα καθορισμού των τάξεων. Με το πρώτο, τα ξενοδοχεία χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: Πολυτελείας, Α' Τάξεως και Τουριστική. Με το δεύτερο υπάρχει μια διαβάθμιση αστερών. Τα ξενοδοχεία των 4 αστερών της Ευρώπης έχουν πάντα εστιατόριο και μπαρ.

Η τάξη ενός ξενοδοχείου είναι συνάρτηση της κομψότητας και της εξυπηρέτησεως που προσφέρει, των κτιριακών εγκαταστάσεων συνολικά, των δωματίων, της υποδοχής κι άλλων πολλών που όπως είναι φυσικό έχουν και το ανάλογο αντίκτυπο στην τιμή πώλησης (τιμή δωματίου). Έτσι η τιμή δωματίου απεικονίζει και την τάξη ενός ξενοδοχείου.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται σημαντική προσπάθεια τυποποίησης των τάξεων των ξενοδοχείων με κοινό Ευρωπαϊκό καθορισμό των χαρακτηριστικών της κάθε τάξης και με την κατηγοριοποίηση σε αστέρια να επικρατεί για τον διαχωρισμό σε 5 τάξεις: 5*****, 4****, 3***, 2**, 1*.

4.2.3. Τύποι ξενοδοχείων

Η παράδοση έχει καθιερώσει τον διαχωρισμό των ξενοδοχείων, ανάλογα με την πελατεία που δέχονται (αγορά), σε τρεις κατηγορίες:

- 1 Εμπορικά
- 2 Διαμονής
- 3 Διακοπών

Το εμπορικό ξενοδοχείο ή ξενοδοχείο περαστικής πελατείας φροντίζει για τον περαστικό πελάτη, τον μετακινούμενο που συνηθίζεται να ονομάζεται εμπορικός. Τέτοιοι πελάτες είναι συνήθως σύνεδροι, διευθυντές, σύμβουλοι επιχειρήσεων, μηχανικοί, ακαδημαϊκοί, έμποροι ή και άλλα πρόσωπα που από την φύση της εργασίας τους αναγκάζονται να μετακινούνται.

Το εμπορικό ξενοδοχείο, όπως και το μικρό σε μέγεθος βασίζονται στην ιδιαίτερη αυτή αγορά και συνήθως βρίσκονται στον εμπορικό και βιομηχανικό τομέα μιας αστικής περιοχής, που υπάρχουν αεροδρόμια, λιμάνια, μεγάλες οδικές αρτηρίες και σιδηρόδρομοι.

Τα εμπορικά ξενοδοχεία ως επί το πλείστον φροντίζουν για την διαμονή των πελατών τους και σε μερικές περιπτώσεις για την οργάνωση εμπορικών εκθέσεων ή συναντήσεων για την ανταλλαγή εμπορικών απόψεων.

Σε αντίθεση με τον εμπορικό πελάτη, ο πελάτης του ξενοδοχείου διαμονής χρησιμοποιεί το ξενοδοχείο σαν κατοικία. Αποτέλεσμα της ιδιαιτερότητας αυτής είναι ότι ο πελάτης καταβάλει μηνιαίο μίσθωμα αντί του ημερησίου. Αρκετά ξενοδοχεία διαμονής διαθέτουν έναν αριθμό από τα δωμάτιά τους, για την εξυπηρέτηση περαστικών πελατών. Σαν παράδειγμα αναφέρονται τα συμβόλαια ξενοδοχείων με αεροπορικές εταιρείες για την παροχή δωματίων και εξυπηρέτησεων στα πληρώματα των αεροσκαφών τους.

Τα επιπλωμένα διαμερίσματα είναι μια παραλλαγή του ξενοδοχείου διαμονής. Προσφέρουν λιγότερη ξενοδοχειακή εξυπηρέτηση από τα ξενοδοχεία αλλά

δίνουν στον πελάτη την ευχέρεια να ετοιμάζει μόνος του το φαγητό του, μια και κάθε διαμέρισμα διαθέτει ιδιαίτερη κουζίνα.

Τα ξενοδοχεία διακοπών απευθύνονται σε πελάτες που θέλουν να κάνουν διακοπές (παραθεριστές) και λειτουργούν συνήθως ορισμένες εποχές του χρόνου (εποχιακά). Ανάλογα με το προφίλ του πελάτη τους (ταξιδιώτης, οικογενειακός παραθερισμός, κ.α.) τα ξενοδοχεία διακοπών μπορεί να προσφέρουν εξαιρετικές ανέσεις και εξυπηρετήσεις (σκι, ιππασία, γκολφ, καταδύσεις, ιστιοπλοΐα, ινστιτούτα καλλονής, χώρους στάθμευσης, εμπορικά καταστήματα, σάουνα, κ.α.), αλλά μπορεί και να προσφέρουν μόνο τα απαραίτητα. Οργάνωση συνεδρίων, εκθέσεων κι άλλων γεγονότων είναι επιπλέον υπηρεσίες που τα ξενοδοχεία αυτού του τύπου παρέχουν με επιτυχία. Τα ξενοδοχεία διακοπών συνήθως δεν έχουν άμεση πελατειακή σχέση με τον τελικό διαμένοντα στους χώρους τους αλλά αντιθέτως με τουριστικούς πράκτορες (tour operators). Έτσι, δημιουργείται ένας ιδιόρρυθμος τύπος νομικής σχέσεως μεταξύ του πελάτη και του ξενοδόχου, με καταβολή από τον πελάτη μισθώματος και με τους δύο τρόπους: ημερησίου και μηνιαίου.

Ο πίνακας 3 παρουσιάζει την σχέση που υπάρχει μεταξύ των τύπων των πελατών ως οντότητες και των τύπο δραστηριοτήτων τους (αγορά) που εξυπηρετούνται από κάθε τύπο ξενοδοχείου.

	Μεμονωμένοι (SELF)	Εταιρίες (COMPANY)	Πρακτορεία (AGENT)	
Εμπορικά	Υψηλή	Υψηλή	Καθόλου	Λειτουργία όλο τον χρόνο
Διαμονής	Μικρή	Υψηλή	Μικρή	Λειτουργία όλο τον χρόνο ή εποχική
Διακοπών	Υψηλή	Καθόλου	Υψηλή	Εποχική λειτουργία

Πίνακας-3. Σχέση μεταξύ τύπου πελάτη και τύπου ξενοδοχείου

Οι εξελίξεις στον χώρο δείχνουν ότι σιγά - σιγά όλο και περισσότερα ξενοδοχεία τύπου διακοπών προσπαθούν να επιμηκύνουν τη διάρκεια λειτουργία τους και στρέφονται και σε άλλες αγορές, όπως η εμπορική, ενώ τα εμπορικά ξενοδοχεία μεταβάλλουν το αρχικό σχέδιο λειτουργίας τους στρεφόμενα προς την αγορά των διακοπών. Στηριζόμενοι σε αυτές τις εξελίξεις πολλοί είναι αυτοί που προβλέπουν ότι το ξενοδοχείο διακοπών με κατάλληλες τροποποιήσεις θα είναι το ξενοδοχείο του μέλλοντος.

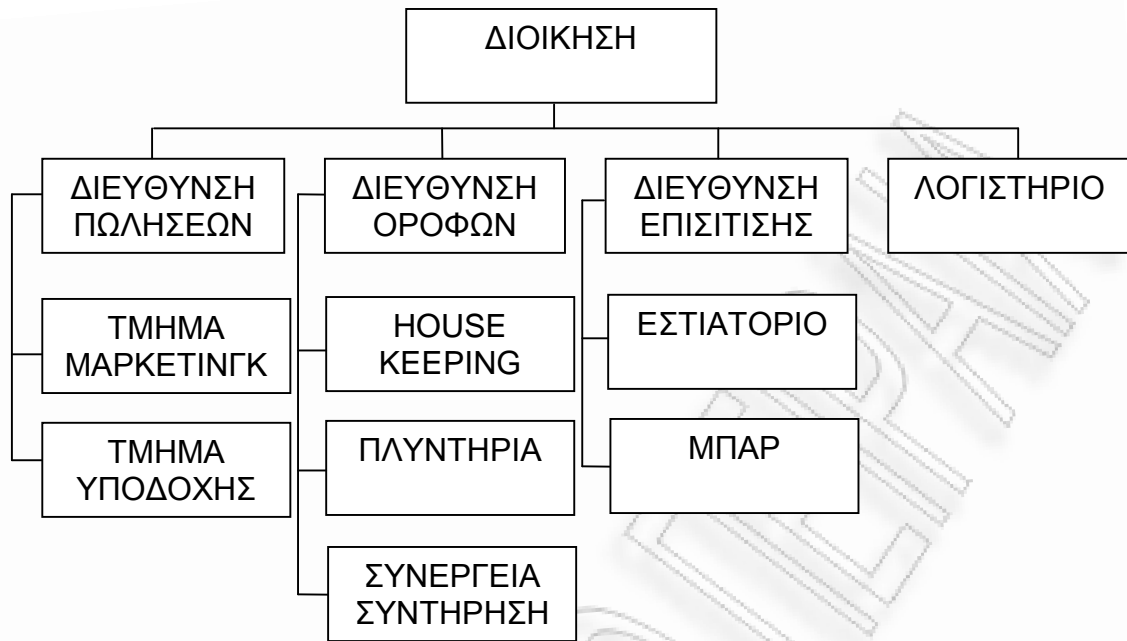
Πέρα όμως από την εξέλιξη των ξενοδοχείων ανάλογη εξέλιξη παρατηρείται και στα είδη του τουρισμού που αφορά τα ξενοδοχεία τύπου διακοπών. Σήμερα υπάρχουν δύο είδη τουρισμού, ο τουρισμός αναψυχής και η παραθεριστική κατοικία. Ο εποχικός τουρισμός πάντα θα ανταγωνίζεται στην τιμή. Η

παραθεριστική κατοικία όμως δίνει στους τουρίστες την δυνατότητα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου να επισκέπτονται μια χώρα, να διαμένουν για μήνες και να ξοδεύουν τα χρήματά τους συνεχώς σε αυτή τη χώρα. Οι επικρατέστερες μορφές τουρισμού είναι η ανάπτυξη οργανωμένων παραθεριστικών κατοικιών/συγκροτημάτων, η χρονομεριστική μίσθωση (Timesharing) και τα οργανωμένα ξενοδοχειακά συγκροτήματα, τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών μορφών τουριστικής ανάπτυξης (mixed use), όπως συνδυασμό ξενοδοχείου, κατοικίας, timeshare, κ.λπ.

4.3. Οργάνωση του ξενοδοχείου

Όσο τα ξενοδοχεία αναπτύσσονται σε μέγεθος και σε αριθμό προσφερόμενων αγαθών και υπηρεσιών, τόσο αυξάνονται και οι απαιτήσεις για οργάνωση, συντονισμό και έλεγχο.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα τυπικό σχέδιο οργάνωσης ενός ξενοδοχείου.



Σχήμα 14 – Τυπικό οργανόγραμμα μεγάλου ξενοδοχείου

4.3.1. Η Διεύθυνση

Η διεύθυνση, συνήθως ο ξενοδόχος, συντονίζει όλα τα τμήματα του ξενοδοχείου και είναι ο κύριος υπεύθυνος για την λειτουργία του. Οι εργασίες της έχουν βραχυπρόθεσμους στόχους (τα καθημερινά προβλήματα λειτουργίας), μεσοπρόθεσμους στόχους (εκπαίδευση, ανάπτυξη προσωπικού) και μακροπρόθεσμους (εξασφάλιση της βιωσιμότητας του ξενοδοχείου μέσα από στρατηγικό σχεδιασμό)¹⁴.

Οι βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις για την Διεύθυνση σχετίζονται με τα καθημερινά, διαρκή προβλήματα της ποιοτικής εξυπηρέτησης των πελατών, τον έλεγχο του κόστους και την αύξηση των εσόδων (πωλήσεις). Ιδιαίτερα

¹⁴ Denney G. Rutherford, Ξενοδοχείο Διοίκηση και Λειτουργίες, 1999, σελ. 83

σημαντικό έργο της Διεύθυνσης είναι οι Συμφωνίες – Συμβόλαια μεταξύ του Ξενοδοχείου και των τουριστικών γραφείων ή ομάδων πελατών για κράτηση αριθμού κλινών για ορισμένο χρονικό διάστημα με σκοπό την αποστολή εναλλασσόμενων πελατών (Allotment) (Κομίνης, 1986, σελ. 131). Τα Allotment πρέπει να περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και τους παρακάτω όρους:

- α) Την συμφωνηθείσα τιμή για απλή διανυκτέρευση, ή με πρωινό ή με ημιδιατροφή ή με πλήρη διατροφή.
- β) Τον τύπο των δωματίων (μονόκλινα, δίκλινα, κ.α.)
- γ) Την ακριβή χρονική διάρκεια της ενοικιάσεως
- δ) τον ελάχιστο και μεγαλύτερο αριθμό διανυκτερεύσεων κατά μήνα.

Οι κανόνες που διέπουν το Allotment είναι:

- 1 Ο ξενοδόχος έχει δικαίωμα να ζητήσει προκαταβολή μέχρι 25% επί του συνόλου του ποσού που προκύπτει από την συμφωνία.
- 2 Σε περίπτωση που ο ξενοδόχος αθετήσει την συμφωνία, υποχρεούται να επιστρέψει την προκαταβολή με τόκο. Παράλληλα τέτοια συμπεριφορά θεωρείται βαρύ παράπτωμα και τιμωρείται με βαριές διοικητικές κυρώσεις από τον Ε.Ο.Τ.
- 3 Σε περίπτωση που το τουριστικό γραφείο δεν καλύψει το κατώτατο όριο του Allotment κάθε μηνός, ο ξενοδόχος δικαιούται αποζημιώσεως 50% επί της τιμής ενικού του ακαλύπτου υπολοίπου του κατώτατου ορίου του Allotment. Αυτή η αποζημίωση μπορεί να αφαιρεθεί από την προκαταβολή που υπάρχει.
- 4 Το τουριστικό γραφείο έχει το δικαίωμα να ακυρώσει μέρος ή και όλα τα δωμάτια που έχουν συμφωνήσει χωρίς καμία υποχρέωση αποζημιώσεως

εφόσον ειδοποιήσει τον ξενοδόχο 21 ημέρες¹⁵ πριν από την άφιξη των πελατών.

- 5 Αντίστοιχα ο ξενοδόχος μπορεί να αποδεσμευθεί από την υποχρέωση διαθέσεως δωματίων που δεν έχουν επικυρωθεί με Voucher ή Rooming List¹⁶ εφόσον ειδοποιήσει το γραφείο ταξιδιών 21 ημέρες πριν από κάθε άφιξη πελατών.
- 6 Σε περίπτωση που το τουριστικό γραφείο, κατά τη χαμηλή περίοδο, ακυρώνει κρατήσεις, ο ξενοδόχος έχει δικαίωμα αφού προειδοποιήσει το τουριστικό γραφείο 21 ημέρες πριν, να περιορίσει την υψηλή περίοδο το Allotment ανάλογα, όχι όμως κάτω από το κατώτατο όριο του μήνα.

Άλλες αρμοδιότητες της διοίκησης είναι:

- Η κατάρτιση, παρακολούθηση και έλεγχος του ετήσιου προϋπολογισμού
- Η παρακολούθηση και έλεγχος, των πωλήσεων
- Η παρακολούθηση και έλεγχος των εισπράξεων και έλεγχος του ταμείου
- Η παρακολούθηση και έλεγχος της πληρότητας, του ξενοδοχείου και κάθε πρακτορείου.

Οι μεσοπρόθεσμοι στόχοι σχετίζονται κυρίως με την εκπαίδευση του προσωπικού και την οργάνωση της λειτουργίας του ξενοδοχείου ώστε να υπάρχει αποτελεσματικός έλεγχος. Επίσης εδώ κατατάσσονται και οι ανάγκες διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη στρατηγικών στόχων. Απαιτείται η

¹⁵ Στην ορολογία των ξενοδοχείων ονομάζεται Release Period.

¹⁶ Είναι ένας κατάλογος, που αναφέρει τα ονόματα και τον αριθμό δωματίου των πρακτορειακών πελατών (τον στέλνει το πρακτορείο στο ξενοδοχείο ή το παραδίδει ο αρχηγός του Group στην υποδοχή).

διαρκής μελέτη του εξωτερικού περιβάλλοντος και η συσχέτιση με το προσωπικό.

Οι μακροπρόθεσμοι στόχοι αφορούν τον στρατηγικό σχεδιασμό και εξασφάλιση των προϋποθέσεων για την υλοποίησή του.

4.3.2. Το τμήμα υποδοχής (Reception)

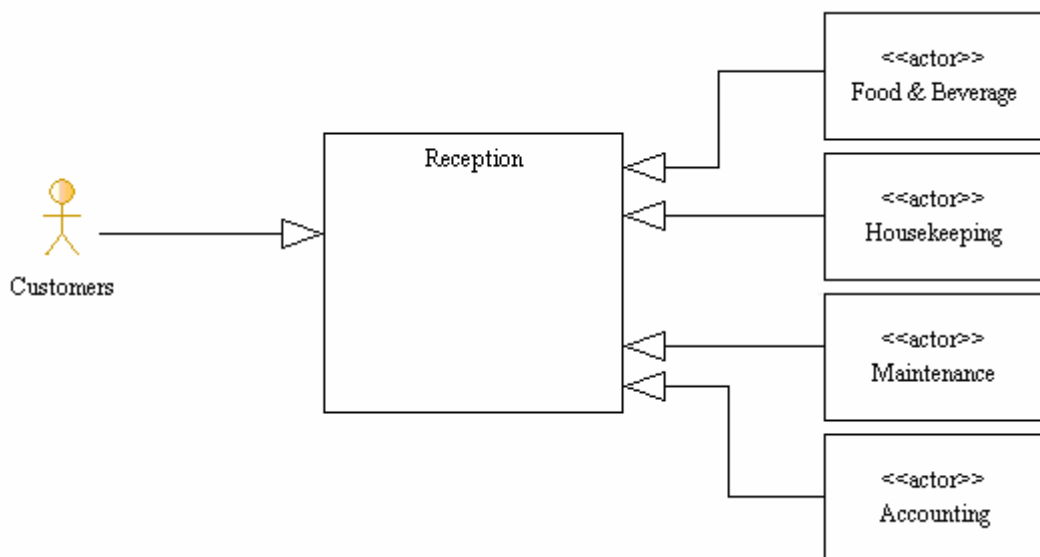
Το τμήμα υποδοχής είναι το κέντρο του ξενοδοχείου. Για τους πελάτες το ξενοδοχείο είναι η υποδοχή (reception) και η εντύπωση που θα σχηματίσουν για αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το τμήμα αυτό. Επίσης για την επικοινωνία με τα άλλα τμήματα του ξενοδοχείου, οι πελάτες συνήθως απευθύνονται στο τμήμα υποδοχής.

Μεταξύ των αρμοδιοτήτων της υποδοχής είναι:

- Δωμάτια
- Κρατήσεις (Booking)
- Αφίξεις (Check-in)
- Λογαριασμοί πελατών (Main Courante)
- Ταμείο
- Αναχωρήσεις (Check-out)
- Θυρωρείο
- Μηνύματα
- Πληροφορίες

- Τηλεπικοινωνίες
- Νυχτερινός έλεγχος (Night Audit).

Το τμήμα υποδοχής συνεργάζεται με όλα τα τμήματα του ξενοδοχείου. Στο σχήμα 15 απεικονίζεται η σχέση της υποδοχής με τους πελάτες και τα υπόλοιπα τμήματα του ξενοδοχείου.



Σχήμα 15 – Σχέση υποδοχής με πελάτες και τα υπόλοιπα τμήματα

Το τμήμα της υποδοχής πραγματοποιεί τις κρατήσεις, παρακολουθεί την διαθεσιμότητα των δωματίων, καταχωρεί τα στοιχεία των πελατών στα αντίστοιχα βιβλία και ενημερώνει την διεύθυνση με στατιστικά στοιχεία. Κατά την περίοδο σύνταξης του προϋπολογισμού κάνει προβλέψεις για τις πωλήσεις των δωματίων κ.λπ.

Επίσης έχει το ρόλο του ταμιά. Στο τμήμα αυτό ανοίγουν οι λογαριασμοί των πελατών (Main Courante), ενημερώνονται με διάφορες χρεώσεις και τελικά εξοφλούνται.

Το τμήμα υποδοχής ενημερώνει άλλα τμήματα του ξενοδοχείου για τον τρόπο καταχώρησης των χρεώσεων των πελατών (π.χ. γεύμα σε λογαριασμό της εταιρείας Χ, αλκοολούχα ποτά στον προσωπικό λογαριασμό του πελάτη).

Η Main Courante είναι Γαλλικός όρος από τις λέξεις Main – χέρι και Courante – τρεχούμενο, λογιστικά δε σημαίνει τον τρεχούμενο λογαριασμό. Για την τήρηση των τρεχούμενων λογαριασμών των πελατών, απαιτούνται εκτός από το βιβλίο αφίξεων και αναχωρήσεων της υποδοχής και τα παρακάτω έντυπα και μηχανικά μέσα:

- 1 Δελτία παραγγελίας (Bons)
- 2 Δελτία παροχής υπηρεσιών τμημάτων εκμεταλλεύσεως (Additions)
- 3 Διαχωριστικές καταστάσεις
- 4 Δελτία παροχής υπηρεσιών ή τιμολόγια ή εβδομαδιαίοι λογαριασμοί
- 5 Βιβλίο ή μηχανή τρεχούμενων λογαριασμών (Main Courante)

Η Main Courante είναι λογιστικό βιβλίο με το οποίο παρακολουθούνται αναλυτικά οι λογαριασμοί των πελατών του ξενοδοχείου και τα έσοδα του ξενοδοχείου κατά κλάδο εκμετάλλευσης.

Η Main Courante στην λογιστική εκφράζεται με τους παρακάτω όρους:

- 1 Ημερήσια κατάσταση κινήσεως πελατών
- 2 Βιβλίο χρεωπιστώσεως
- 3 Αναλυτικό καθολικό του λογαριασμού πελάτες.

Το βιβλίο της M/C εμφανίζει καθημερινά την κίνηση της επιχειρήσεως από την άποψη της αναλυτικής χρεώσεως των πελατών και πιστώσεως των τμημάτων.

Το τμήμα της υποδοχής πραγματοποιεί και την τελευταία εργασία της ημέρας σε ένα ξενοδοχείο που είναι ο νυκτερινός έλεγχος (night audit). Ο νυκτερινός έλεγχος είναι η επαλήθευση των λογαριασμών M/C και περίπου αρχίζει μεταξύ της 11ης και τα μεσάνυκτα, οπωσδήποτε όμως μετά το κλείσιμο των κυριότερων τμημάτων εκμεταλλεύσεως (εστιατόριο, μπαρ, κ.α.).

Άλλοι ρόλοι της υποδοχής είναι να δίνει πληροφορίες σε άλλα τμήματα σχετικά με την πληρότητα αλλά και την κατάσταση των δωματίων (π.χ. ο σεφ πρέπει να γνωρίζει την πληρότητα για να καθορίσει τον αριθμό των πρωινών).

Ενημερώνει τους πελάτες για κάθε απορία τους, και δέχεται τα παράπονά τους.

Οι επικοινωνιακές ικανότητες τόσο προς τους πελάτες όσο και προς τα άλλα τμήματα του ξενοδοχείου είναι το βασικότερο προσόν για αυτό το τμήμα.

4.4. Η σημασία του ξενοδοχειακού κλάδου (τουριστική βιομηχανία)¹⁷

Ο τουρισμός, ως κλάδος οικονομικής δραστηριότητας, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες οικονομικής ανάπτυξης. Οι οικονομικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη του τουρισμού εστιάζονται στην εισροή χρήματος και την εξισορρόπηση του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, την ανάπτυξη επενδυτικών δραστηριοτήτων και τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις που ασκούν στον ευρύτερο οικονομικό ιστό, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας κ.α. Η μεγάλη και σταθερή αύξηση των εισοδημάτων στις αναπτυσσόμενες χώρες μεταπολεμικά σε συνδυασμό με την εδραίωση του λεγόμενου «κράτους πρόνοιας» που οδήγησε στην αύξηση του ελεύθερου χρόνου μέσω της ετήσιας αμειβόμενης άδειας και την ανάπτυξη των σύγχρονων μαζικών κοινωνιών σηματοδοτούν τη δυνατότητα του τουρισμού να δημιουργεί πλούτο και αύξηση της ευημερίας για τους κατοίκους τους. Περιοχές και τόποι στηρίζονται ή προσβλέπουν σε αυτόν για το μέλλον τους.

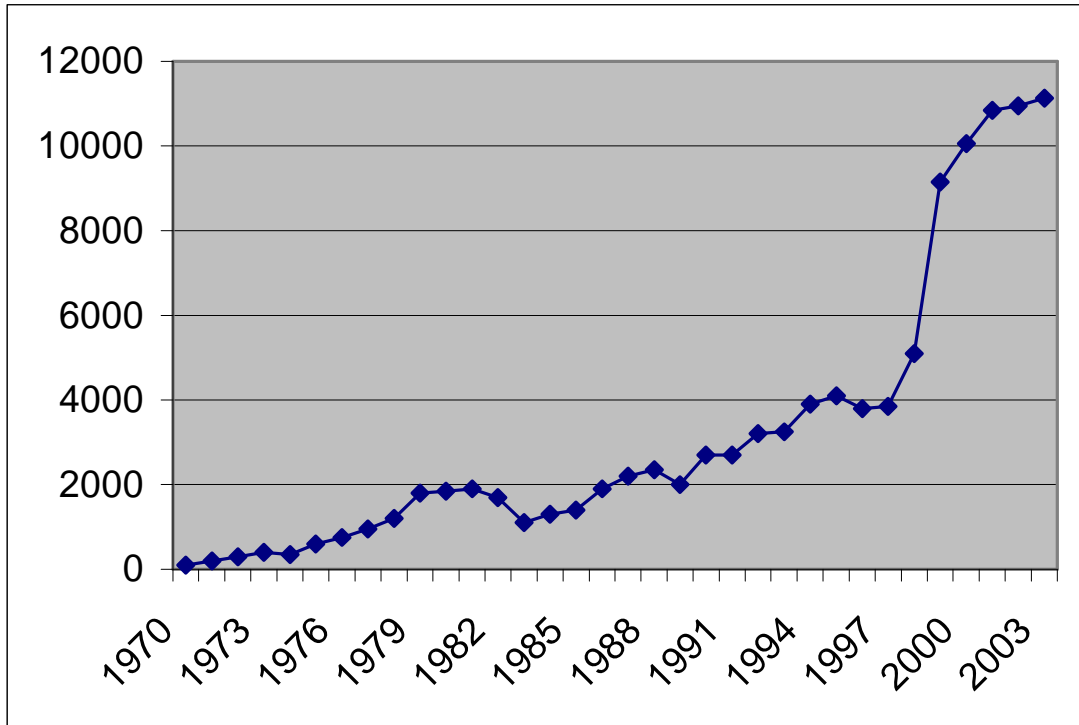
Στην Ελλάδα η βιομηχανία του τουρισμού συνεισφέρει τα μέγιστα στην εθνική οικονομία. Σύμφωνα με στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε. προκύπτει ότι:

- Το σύνολο της προστιθέμενης αξίας που προσδιορίζεται αμέσως και εμμέσως από την τουριστική ζήτηση, κυμαίνεται στο επίπεδο 18-20% του ΑΕΠ. Είναι σημαντικό επίσης να τονιστεί ότι την δεκαετία 1980-1990 ο

¹⁷ Κ. Ζοπουνίδης, Χ. Γαγάνης, Φ. Πασιούρας, Ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας με άλλες μεσογειακές χώρες στον τουριστικό τομέα.

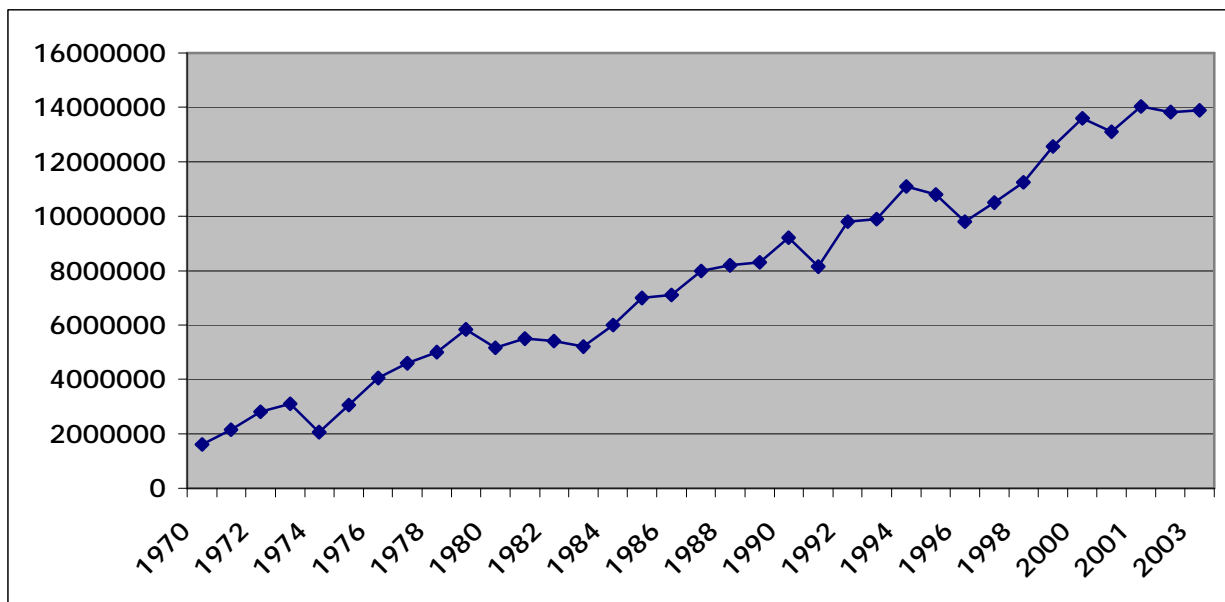
τουρισμός συνεισέφερε κατά 53% στην αύξηση του ΑΕΠ, έναντι μόνο 4,6% της βιομηχανίας.

- Στον τουριστικό κλάδο πραγματοποιείται το 16% των επενδύσεων, ενώ η απασχόληση στην τουριστική οικονομία ανέρχεται πάνω από 700.000 άτομα. Τη δεκαετία 1980-1990 η αύξηση της απασχόλησης ήταν 87% έναντι αύξησης 9,2% της συνολικής απασχόλησης και έναντι μείωσης 15% στην μεταποίηση.
- Το συνάλλαγμα που αποκτάται από τον τουρισμό είναι της τάξης των 9 δις δολαρίων, 2,5 φορές μεγαλύτερο από το συνάλλαγμα από τις βιομηχανικές εξαγωγές και 1,8 φορές μεγαλύτερο από το σύνολο των εξαγωγών. Στο Σχήμα 16 απεικονίζεται η πορεία του ταξιδιωτικού συναλλάγματος για την περίοδο 1970-2003 σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει δώσει στην δημοσιότητα η τράπεζα της Ελλάδος.
- Έχει αποδειχθεί ότι ο τουρισμός έχει προκαλέσει σχεδόν το σύνολο της βελτίωσης της κατανομής του περιφερειακού εισοδήματος που συντελέστηκε κατά τα τελευταία 20-30 έτη, συμβάλλοντας στην συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο, στην πολιτισμική επικοινωνία και στην άμβλυνση των διαφορών.



Σχήμα 16 - Ταξιδιωτικό συνάλλαγμα σε δολάρια 1970-2003 (πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος)

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία που έχουν δοθεί στη δημοσιότητα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (World Tourism Organization), το 2002 η Ελλάδα με 14.179.999 αφίξεις αλλοδαπών ταξιδιωτών στα σύνορα καταλαμβάνει την 15η θέση στην παγκόσμια κατάταξη των χωρών υποδοχής. Στο Σχήμα 17 καταγράφεται η τουριστική κίνηση από το εξωτερικό σύμφωνα με τα σχετικά στοιχεία που συγκεντρώνουν οι υπηρεσίες ελέγχου διαβατηρίων.



Σχήμα 17 - Αφίξεις αλλοδαπών 1970-2003 (πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.)

Οι εισπράξεις από τουριστικές υπηρεσίες κατά το 2002 έφθασαν τα 10.285 εκ. ευρώ, σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος. Με βάση στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού, η Ελλάδα κατατάσσεται έτσι στην 10η θέση από άποψη τουριστικών εισπράξεων.

4.5. Η Πληροφορική και τα συστήματα ΒΙ στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις

Η πληροφορική δεν αποτελεί κάτι καινούργιο για τον ξενοδοχειακό κλάδο. Ο ξενοδοχειακός κλάδος ξεκίνησε να χρησιμοποιεί την τεχνολογία της πληροφορικής εδώ και τρεις δεκαετίες πριν, πολύ νωρίτερα από άλλους βιομηχανικούς κλάδους.

Από τότε, οι βασιζόμενες στον ξενοδοχειακό επισκέπτη εφαρμογές τύπου «front-office», ασχολούνται με τις ανάγκες των πελατών – επισκεπτών, συμπεριλαμβάνοντας κρατήσεις, υποδοχή, ταμείο, σημεία πωλήσεων (POS – Point Of Sale), housekeeping και πωλήσεις τροφίμων και ροφημάτων (F&B – Food and Beverages). Από την άλλη μεριά οι ξενοδοχειακές εφαρμογές τύπου «back-office», ασχολήθηκαν με λειτουργικές ανάγκες σχετικά με την λογιστική, τα χρηματοοικονομικά, τις προμήθειες, τις απογραφές, την διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού και τον αυτοματισμό γραφείου. Παρόλα αυτά έρευνες που έγιναν την δεκαετία του 1990 για την χρήση του IT στον ξενοδοχειακό κλάδο, έδειξαν ένα μέτριο αποτέλεσμα ικανοποίησης για τα υπάρχοντα συστήματα, εξαιτίας τις μικρής έως καθόλου ολοκλήρωσης μεταξύ των διαφόρων λειτουργικών μονάδων. Αιτία ήταν η προμήθεια των διαφόρων συστημάτων από διαφορετικούς προμηθευτές.

Το πρόβλημα αυτό της διαφοροποίησης των συστημάτων που ήταν σύνηθες στον ξενοδοχειακό κλάδο έγινε προσπάθεια να αντιμετωπισθεί μέσα από την υιοθέτηση των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης των επιχειρηματικών πόρων (ERP). Τα συστήματα ERP απέδιδαν με πληρότητα τον τρόπο λειτουργίας του ξενοδοχείου ολοκληρώνοντας τα διάφορα τμήματα και τις καθημερινές λειτουργίες σε μια βάση δεδομένων και με ένα ενιαίο τρόπο. Τα συστήματα ERP ήρθαν στον ξενοδοχειακό κλάδο αργότερα από ότι σε άλλες βιομηχανίες. Στην ουσία πρόκειται για ERP συστήματα προσαρμοσμένα στις ιδιαίτερες ανάγκες των υπηρεσιών και του ξενοδοχειακού κλάδου γενικότερα και μόλις τα τελευταία χρόνια οι κορυφαίοι κατασκευαστές λογισμικού (SAP, Oracle) έχουν αρχίσει να αναπτύσσουν και να διαθέτουν τέτοια συστήματα.

Με την έλευση των ξενοδοχειακών εφαρμογών τύπου ERP λύθηκαν αρκετά προβλήματα. Παρέμεινε όμως το πρόβλημα της υποστήριξης της διοικητικής λειτουργίας και της λήψης αποφάσεων. Ο ξενοδοχειακός κλάδος είναι ένας από τους γρηγορότερα αναπτυσσόμενους κλάδους παγκοσμίως και η ανάγκη υποστήριξης από τεχνολογίες πληροφορικής, όπως συστήματα BI και συστήματα επιχειρηματικότητας μέσα από το Internet είναι σημαντικά για την βιωσιμότητα και εξέλιξη του σύγχρονου ξενοδοχείου.

Παράγοντες που συντείνουν στην χρησιμοποίηση συστημάτων BI από τα ξενοδοχεία είναι μεταξύ άλλων:

- Η υψηλή ανταγωνιστικότητα του κλάδου
- Η αύξηση της δύναμης των αγοραστών εξαιτίας του Internet
- Η συνεργασία με τους προμηθευτές ομαλότερα και με χαμηλότερο κόστος
- Η ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις του πελάτη μέσα από την μελέτη και ανάλυση μεγάλων δεδομένων πελατών
- Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των ξενοδοχειακών αλυσίδων
- Η μεγάλη εξάρτηση από τα τουριστικά γραφεία (tour operators), τα οποία ζητούν αυξημένες υπηρεσίες σε πολύ χαμηλές τιμές που μπορούν και τις θέτουν, περιορίζοντας σημαντικά τα περιθώρια κέρδους.

Αξίζει να αναφερθεί πως τα ελληνικά ξενοδοχεία εξασφαλίζουν κατά μέσο όρο το 60% της πελατείας τους μέσω από tour operators, ποσοστό που δείχνει το βαθμό εξάρτησης των ελληνικών επιχειρήσεων από την αγορά του οργανωμένου τουρισμού. Ένας μόνο tour operator, ο γερμανικών συμφερόντων όμιλος TUI, απέστειλε το 2003 συνολικά 2,6 εκατ. τουρίστες στην Ελλάδα, ήτοι

το 29% όλων των αφίξεων τουριστών, ενώ το 2004 το ποσοστό ανήλθε στο 30%. Το βασικό μειονέκτημα στην συνεργασία των ελληνικών κι όχι μόνο παραθεριστικών ξενοδοχείων με τους tour operators είναι η συνεχής πίεση για μείωση στις τιμές δωματίων, όπως αναφέρει το 76,2% του δείγματος σχετικής έρευνας¹⁸. Σχεδόν οι μισοί από τους ξενοδόχους, σύμφωνα πάντα με την έρευνα, εκτιμούν επίσης ότι οι tour operators στρέφουν την πελατεία προς άλλες χώρες, ενώ ένας στους τρεις αναφέρει προβλήματα στις πληρωμές από πλευράς tours operators.

Από τα παραπάνω παραμένει εμφανές το πρόβλημα προσανατολισμού που χαρακτηρίζει τον ελληνικό τουρισμό και την ανάγκη σχεδιασμού της κατάλληλης στρατηγικής από τα ξενοδοχεία προκειμένου να αντιμετωπίσουν τα προβλήματά τους και να μπορέσουν να αναπτυχθούν. Η τεχνολογία της Πληροφορικής και ιδιαίτερα τα συστήματα BI μπορούν να βοηθήσουν τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις να αποφασίσουν ποιες αγορές θέλουν να προσελκύσουν και με ποιους να ανταγωνιστούν. Πρέπει να επιλέξουν αν επιθυμούν να εκτεθούν κυρίως στην αγορά των φθηνών ταξιδίων ή θέλουν να προσελκύσουν περισσότερους καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για ποιοτικές υπηρεσίες. Αν υπάρχει σήμερα κάποιο έλλειμμα στρατηγικής αυτό μπορεί να καλυφθεί με την επιλογή και χρήση των κατάλληλων συστημάτων BI.

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτός ο τρόπος που ένα ξενοδοχείο μπορεί να ωφεληθεί από την χρήση συστημάτων BI ας εξετάσουμε ένα παράδειγμα

¹⁸ Έρευνα του δρ. Δημήτρη Κούτουλα, ειδικού επιστήμονα Τουριστικού Μάρκετινγκ, με θέμα τις σχέσεις μεταξύ ελληνικών παραθεριστικών ξενοδοχείων και των μεγάλων ευρωπαϊκών tour operators. (ΠΗΓΗ: Περιοδικό ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΓΟΡΑ, Τεύχος 196).

περίπτωσης, που αφορά τα νησιά Μπαχάμες. Ένα σύστημα BI βοήθησε τα νησιά στις Μπαχάμες να σπάσουν τα ρεκόρ τουρισμού τους.

Περισσότεροι από 5 εκατ. άνθρωποι επισκέφτηκαν της Μπαχάμες το 2005, ξεοδεύοντας περισσότερα από 2 δις δολάρια, δημιουργώντας έτσι δυο νέα ρεκόρ για τον τουρισμό των Μπαχάμες. Το BI βοήθησε το υπουργείο τουρισμού και τους ξενοδόχους να καταλάβουν καλύτερα τους επισκέπτες και να αναπτύξουν μοναδικά προγράμματα μάρκετινγκ για να αυξήσουν τον τουρισμό. Πριν το σύστημα οι Μπαχάμες είχαν πολλά δεδομένα για τους τουρίστες από τα υποχρεωτικά συμπληρωμένα δελτία συμφωνίας (registration cards)¹⁹, αλλά αυτό δεν ήταν πολύ αξιοποιήσιμο. Το υπουργείο κι οι επιχειρήσεις του τουρισμού υστερούσαν σε τεχνολογικό εξοπλισμό και γενικά στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών. Έτσι αποφασίστηκε η αναβάθμιση των συστημάτων και των διαδικασιών του με ένα νέο σύστημα BI. Το σύστημα BI αναβάθμισε την διαδικασία διαχείρισης των registration cards. Τα registration cards, τα οποία συλλέγονται κατά την άφιξη και αναχώρηση, δημιούργησαν τα πρωτεύοντα δεδομένα για το σύστημα. Οι επισκέπτες πρέπει να παρέχουν βασικές πληροφορίες επικοινωνίας και ταξιδιού, όπως την αεροπορική εταιρεία που χρησιμοποίησαν και το ξενοδοχείο τους. Επίσης υπάρχει και μια ομάδα από προαιρετικές ερωτήσεις, τις οποίες οι περισσότεροι απαντούν, όπως ποια είναι η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους. Αυτές οι πληροφορίες συνδυάζονται με άλλα δεδομένα από εξωτερικές πηγές και έτσι προκύπτει ένα πλούσιο προφίλ για κάθε επισκέπτη. Όλα αυτά τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων από την οποία το σύστημα μπορεί να δίνει αναφορές

¹⁹ Ειδικά δελτία τα οποία κάθε πελάτης του ξενοδοχείου καλείτε να συμπληρώσει υποχρεωτικά κατά την άφιξή του. Μεταξύ των στοιχείων που συμπληρώνει είναι στοιχεία ταυτότητας (όνομα, ημερομηνία και τόπος γέννησης, επάγγελμα), κατοικίας (οδός, πόλη, χώρα), εθνικότητας, κ.α.

σχετικά με την προέλευση των επισκεπτών, πού μένουν, σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκουν, ποιο είναι το επίπεδο εισοδήματός τους, κ.α.

Τα προσωπικά δεδομένα των επισκεπτών, όπως όνομα και κοινωνικός αριθμός ασφάλισης, φυλάσσονται εμπιστευτικά και είναι διαθέσιμα μόνο στο υπουργείο τουρισμού. Όμως τα επεξεργασμένα δεδομένα, δηλαδή οι τελικές πληροφορίες, είναι διαθέσιμα τόσο στο υπουργείο τουρισμού όσο και σε προωθητικούς συνδέσμους απαρτιζόμενους από ξενοδόχους και μάρκετερς, οι οποίοι προωθούν τον τουρισμό σε διαφορετικές περιοχές του νησιού. Οι ξενοδόχοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ανώνυμα δεδομένα που αφορούν τους επισκέπτες και τα χαρακτηριστικά τους, όπως ταχυδρομικοί κώδικες προέλευσής τους, το λόγο για τον οποίο ταξίδεψαν και την μέση διάρκεια διαμονής τους. Έτσι τα ξενοδοχεία μπορούν να δουν τις υψηλότερες περιοχές προέλευσης των πελατών τους και να σχεδιάσουν ενέργειες μάρκετινγκ σχετικά με αυτές.

Π.χ. ένας προωθητικός σύνδεσμος παρατήρησε ότι τα ζευγάρια που πραγματοποίησαν ταξίδι του μέλιτος στην περιοχή και προέρχονταν από την Δυτική Ακτή ήταν περισσότερα από αυτά της Ανατολικής Ακτής. Ο λόγος ήταν ότι τα ζευγάρια της Δυτικής Ακτής επιθυμούσαν να πάνε κάπου μακριά από το σπίτι τους, παρά να πάνε στην Χαβάη ή άλλο κοντινό προορισμό. Αυτή η γνώση επέτρεψε στο σύνδεσμο να σχεδιάσει ταξίδια του μέλιτος ειδικά για τους υποψήφιους νεόνυμφους της Δυτικής Ακτής.

Το υπουργείο επίσης χρησιμοποιεί τα δεδομένα για να βελτιώνει συνολικά το τουριστικό πλαίσιο. Για παράδειγμα υπήρχε μόνο μία αεροπορική εταιρεία που πρόσφερε απευθείας πτήση από Νέα Υόρκη για Μπαχάμες. Αφού χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία από το σύστημα για να αποδειχθεί ότι πολλοί επισκέπτες έρχονται από την Νέα Υόρκη, οι Μπαχάμες έπεισαν περισσότερες αεροπορικές εταιρείες να προσφέρουν απευθείας πτήσεις.

Πέρα από τον Τουρισμό και τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, από το σύστημα BI ωφελήθηκε και η ίδια η κυβέρνηση, από την αυξημένη ποσότητα δεδομένων και αναλύσεων. Το υπουργείο οικονομικών χρησιμοποιεί τα νούμερα του συστήματος για τον υπολογισμό του προϋπολογισμού, ενώ το υπουργείο δικαιοσύνης και οι αρχές μπόρεσαν να βελτιώσουν την ασφάλεια. Για παράδειγμα υπήρξε περιστατικό κατά το οποίο κάποιος που είχε διαπράξει έγκλημα σε κάποια χώρα επισκέφτηκε τις Μπαχάμες. Μόλις υπήρξε ειδοποίηση από τις διεθνείς αρχές, το υπουργείο δικαιοσύνης χρησιμοποίησε το σύστημα και μπόρεσε να εντοπίσει το άτομο στο ξενοδοχείο του, όπου και συνελήφθη.

Επιπλέον αυτών των επιτευγμάτων, πολύ μεγάλο μέρος της επιτυχίας του συστήματος BI ήταν τα μικρά ξενοδοχεία. Χρησιμοποιώντας τις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ένα μικρό ξενοδοχείο μπορούσε πλέον να σχεδιάσει και να εφαρμόσει μια στοχευμένη καμπάνια μάρκετινγκ.

Βιβλιογραφία

DataManagement (2006). Business Intelligence hits the beach by Hannah Smaltree, 18 May 2006.

Denney G. Rutherford. Ξενοδοχείο Διοίκηση και Λειτουργίες, 1999.

Hilary C. Main (2002). The expansion of technology in small and medium hospitality enterprises with a focus on net technology. Information Technology & Tourism, Vol. 4 pp. 167-174.

Markus Gratzler, Warner Winiwarter. A Framework for competitive advantage in eTourism.

Tipsi Heart, Nava Pliskin, Edna Schetchtman and Arie Reichel (2001). Information technology in the Hospitality Industry: The Israeli scene and beyond. . Information Technology & Tourism, Vol. 4 pp. 41-64.

Κ. Ζοπουνίδης, Χ. Γαγάνης, Φ. Πασιούρας, Ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας με άλλες μεσογειακές χώρες στον τουριστικό τομέα.

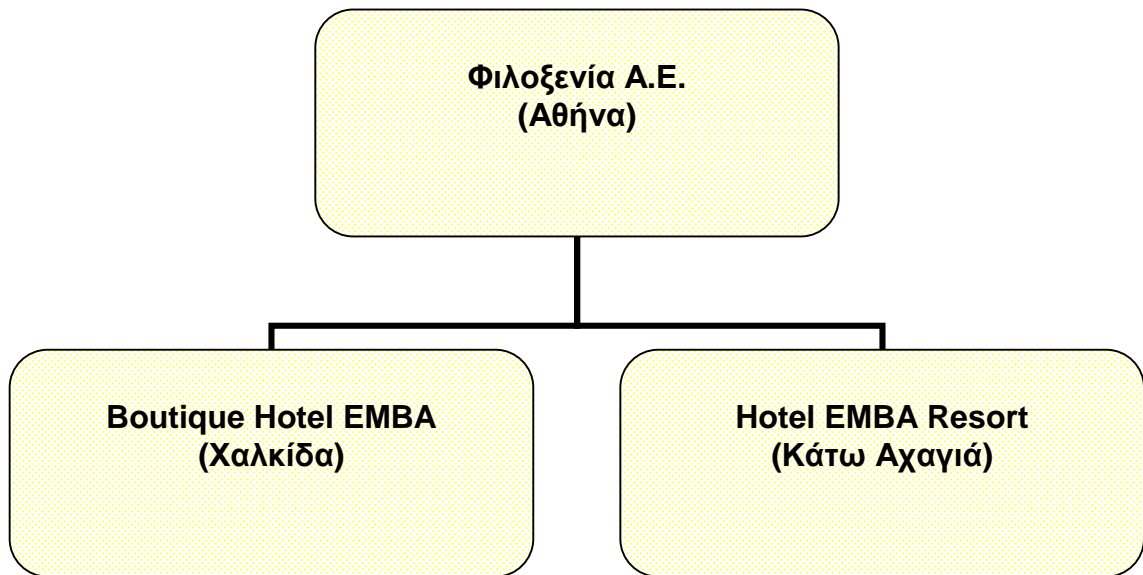
Νίκος Γ. Κομίνης. Λειτουργία υποδοχής, Ο.Ε.Δ.Β., 1986.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΜΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ

5.1. Στάδιο δημιουργίας

5.1.1. Η εταιρεία Φιλοξενία Α.Ε.

Η εταιρεία Φιλοξενία Α.Ε., με έδρα την Αθήνα, αποτελεί μια από της διαρκώς αναπτυσσόμενους εταιρείες του ξενοδοχειακού κλάδου στην Ελλάδα. Σήμερα κατέχει δύο υπερσύγχρονες ξενοδοχειακές μονάδες, το Boutique Hotel EMBA στην Χαλκίδα και το Hotel EMBA Resort στην Κάτω Αχαγιά (περιοχή Νιφορέϊκα). Το ξενοδοχείο της Χαλκίδας είναι τύπου πόλης (εμπορικό) με δύναμη 98 δωματίων, το οποίο λειτουργεί όλο τον χρόνο. Το ξενοδοχείο της Κάτω Αχαγιάς είναι τύπου resort (διακοπών) με δύναμη 93 δωματίων, το οποίο λειτουργεί τους μήνες από Απρίλιο έως Οκτώβριο.



Σχήμα 18 - Οργάνωση Φιλοξενία Α.Ε.

Και τα δύο ξενοδοχεία παρέχουν υπηρεσίες φιλοξενίας με συμφωνία διανυκτέρευσης στους πελάτες τους με πρωινό ή και γεύμα (arrangement). Επιπλέον παρέχουν υπηρεσίες ημερήσιας χρήσης (DAYUSE). POS (καφέ μπαρ, εστιατόριο, ταβέρνα, πισίνα), καθώς και συνέδρια και άλλες κοινωνικές συνεστιάσεις

Το arrangement μπορεί να είναι:

- Διανυκτέρευση (RR – Room Rate)
- Διανυκτέρευση με πρωινό (BB – Bed and Breakfast)
- Διανυκτέρευση με πρωινό κι ένα γεύμα (HB – Half Board)
- Διανυκτέρευση με πρωινό και δύο γεύματα (FB – Full Board)
- Διανυκτέρευση με όλα συμπεριλαμβανόμενα (AI – All Inclusive)

Boutique Hotel EMBA

Το ξενοδοχείο Boutique Hotel EMBA εξυπηρετεί κυρίως εμπορικούς πελάτες. Παρόλα αυτά είναι έτσι κατασκευασμένο και διαθέτει τις ανάλογες υπηρεσίες για να εξυπηρετήσει το ίδιο καλά και πελάτες διακοπών (όχι όμως παραθερισμού), καθώς η Χαλκίδα εκτός από βιομηχανικό κέντρο είναι εξίσου και μια από τις ομορφότερες πόλεις και προορισμούς της χώρας μας. Το ξενοδοχείο συναλλάσσεται με δύο κατηγορίες πελατών:

- α) Διαμένοντες (Πρακτορικοί, Εταιρικοί, Ιδιώτες, Φιλοξενούμενοι)
- β) Μη διαμένοντες (Περαστικοί, Dayuse).

Οι διαμένοντες πελάτες μπορούν να κάνουν χρήση οποιασδήποτε υπηρεσίας του ξενοδοχείου πέραν της συμφωνημένης διανυκτέρευσης, ενώ οι μη διαμένοντες μπορεί να χρησιμοποιήσουν όλες τις υπόλοιπες υπηρεσίες ή ένα δωμάτιο χωρίς όμως διανυκτέρευση (dayuse). Μια τέτοια περίπτωση dayuse μπορεί να είναι κάποιος εμπορικός επισκέπτης, ο οποίος έχοντας ραντεβού νωρίς το πρωί κι αργά το απόγευμα επιθυμεί το μεσημέρι να χρησιμοποιήσει ένα δωμάτιο ίσα για να φρεσκαριστεί και να ξεκουραστεί λίγο.

Hotel EMBA Resort

Το ξενοδοχείο Hotel EMBA Resort εξυπηρετεί πελάτες διακοπών όλων των τύπων. Το ξενοδοχείο εξυπηρετεί και τις δύο κατηγορίες πελατών, παρόλα αυτά όμως συναλλάσσετε κυρίως με διαμένοντες, εκ των οποίων οι περισσότεροι είναι

πρακτορικοί (πελάτες μέσω tour operators) και οι λιγότεροι είναι ιδιώτες (πελάτες που κάνουν κράτηση μόνοι τους).

5.1.2. Υπάρχουσα κατάσταση (πηγαία δεδομένα)

Σήμερα τα ξενοδοχεία λειτουργούν με αυτόνομα πληροφοριακά συστήματα, που είναι όμως του ίδιου τύπου. Για την κάλυψη των λειτουργικών τους αναγκών και της διοίκησης, χρησιμοποιούν το λογισμικό τύπου «front office», Hotelio Front Office R6.2 της εταιρείας Hotelio Software.

Το Hotelio Front Office είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ηλεκτρονικών υπολογιστών σύγχρονο, καινοτόμο, αξιόπιστο, φιλικό και γρήγορο, το οποίο καλύπτει πλήρως το core business του Ξενοδοχείου σχετικά με τη Διοίκηση (Management), την Υποδοχή (Reception) και άλλα τμήματα του Ξενοδοχείου όπως η Προϊσταμένη Ορόφων, το Λογιστήριο και τα Τμήματα Πωλήσεων (POS). Πιο αναλυτικά καλύπτει:

1 Διεύθυνση

- Κατάρτιση, παρακολούθηση και έλεγχος του προϋπολογισμού των εσόδων με βάση τα δεδομένα των προηγούμενων ετών
- Παρακολούθηση και έλεγχος των Allotment, των Κρατήσεων και της πληρότητας και των λογαριασμών των πρακτορείων
- Παρακολούθηση και έλεγχος, του Forecast και του Στατιστικού Δελτίου
- Παρακολούθηση και έλεγχος των εισπράξεων και έλεγχος του ταμείου

- Παρακολούθηση και έλεγχος της πληρότητας, του ξενοδοχείου και κάθε πρακτορείου, ανά ημέρα, μήνα, έτος.

2 Booking

- Ενημέρωση του αρχείου πρακτορείων με Allotment, με Booking Position και με προβλέψεις διευθύνσεως
- Καταχώρηση κρατήσεων πρακτορείων, γκρουπ, εταιρειών, μεμονωμένων (self) πελατών και πελατών Day use
- Έλεγχος ημερομηνίας επιβεβαίωσης της κράτησης και αυτόματη τιμολόγηση των κρατήσεων σύμφωνα με τους τιμοκαταλόγους των πρακτορείων, των εταιρειών και τις συμφωνίες με τους μεμονωμένους πελάτες
- Προγραμματισμός των κρατήσεων σε δωμάτια με πρόβλεψη δώδεκα (12) μηνών, σε κενά δωμάτια (RAC)
- Μεταβολή και διαγραφή των κρατήσεων, μεταβολές τιμοκαταλόγων και συμβολαίων, ενοποίηση γκρουπ

3 Αφίξεις (Check-in)

- Καταστάσεις αναμενόμενων αφίξεων, κενών δωματίων, Rack κρατήσεων, ένδειξη αφίξεων παλαιών πελατών
- Αφίξεις πελατών με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίο πόρτας)
- Καταχώρηση στοιχείων πελατών, έλεγχος status δωματίων, επιβεβαίωση από αρχείο άφιξης παλαιών πελατών με όλα τα δεδομένα των προηγούμενων ετών

- Αυτόματη καταχώρηση στα δωμάτια των πελατών με γκρουπ
- Αυτόματο άνοιγμα, όλων των λογαριασμών: Πρακτορείων (A), Γκρουπ πρακτορείων (AG), Εταιρειών (C), Γκρουπ εταιρειών (CG), Ιδιωτών (S), πελατών Day Use (D), Φιλοξενία (M), στην Main Courante
- Αλλαγές δωματίων, με αυτόματη μεταφορά λογαριασμού από το παλαιό δωμάτιο του πελάτη σε νέο με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (Βιβλίου Πόρτας)
- Μεταβολές των στοιχείων του πελάτη, της ημερομηνίας άφιξης, του arrangement με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίου πόρτας)
- Έκτακτη άφιξη και έκτακτη αναχώρηση, πρακτορείων, εταιρειών και μεμονωμένων πελατών με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίου πόρτας)

4 Λογαριασμοί πελατών (Main Courante)

- Άνοιγμα, μεταβολές, διορθώσεις λογαριασμών πελατών, στην main courante
- Καταχώρηση χρεώσεων και πιστώσεων στους λογαριασμούς των πελατών
- Ενημέρωση On-Line των λογαριασμών πελατών από τα τμήματα του ξενοδοχείου, τα οποία εξυπηρετούνται από το σύστημα POS
- Ενημέρωση On-Line των λογαριασμών πελατών από το τηλεφωνικό κέντρο
- Αυτόματη χρέωση των λογαριασμών πελατών κάθε μέρα με το συμφωνημένο arrangement

- Εκτύπωση κατάστασης ελέγχου με τους λογαριασμούς πελατών που δεν χρεώθηκαν

5 Αναχωρήσεις (Check-out)

- Κατάσταση αναμενομένων αναχωρήσεων πελατών με αντίστοιχους λογαριασμούς προς εξόφληση.
- Έκδοση στους πελάτες, των αποδείξεων παροχής υπηρεσιών με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίου πόρτας)
- Αναχωρήσεις πελατών γκρουπ με αυτόματη αναχώρηση και με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίου πόρτας)
- Αυτόματη αναχώρηση των πελατών με λογαριασμούς χωρίς χρεώσεις με ταυτόχρονη εκτύπωση του βιβλίου κίνησης πελατών (βιβλίου πόρτας)

6 Λογαριασμοί Λογιστηρίου (Main Courante)

- Ενημέρωση των λογιστικών λογαριασμών από τις κινήσεις των λογαριασμών πελατών της main courante με την αυτόματη παραγωγή λογιστικών άρθρων.
- Ενημέρωση των λογαριασμών πρακτορείων, εταιρειών, με προκαταβολές, μετρητά, επιταγές, εμβάσματα, διάφορες χρεώσεις, λοιπές πιστώσεις, κ.λπ.
- Ενημέρωση των λογαριασμών πιστωτικών καρτών με την κίνηση των τραπεζών (μετρητά, προμήθειες, κ.λπ.)
- Ενημέρωση λογαριασμών προκαταβολών των ιδιωτών, με μετρητά και πιστωτικές κάρτες

- Ενημέρωση των λογαριασμών των τμημάτων με τα μετρητά και τις πιστωτικές κάρτες από τα τμήματα
- Εκτύπωση καταστάσεων κινήσεως ημέρας, ισοζύγιο ημέρας και ταμειακή κατάσταση ημέρας
- Παραγωγή σε μαγνητικό μέσο, των εγγράφων της γενικής λογιστικής, για ενημέρωση του οικείου λογιστικού προγράμματος
- Ισοζύγια μηνός, έτους, προοδευτικό, καρτέλες λογαριασμών, καταστάσεις υπολοίπων, ημερολογίων, καταστάσεων ελέγχου, κ.λπ.

7 Προϊσταμένη ορόφων

- Παρακολούθηση On-Line του συστήματος Room Status του προγράμματος
- Εκτυπώνεται όποτε ζητηθεί, το πρόγραμμα House Keeping, ενημερωμένο συνεχώς με την κίνηση των δωματίων, από αφίξεις και αναχωρήσεις, με προτάσεις για αλλαγές των λινών στα δωμάτια και στα μπάνια

8 Κλείσιμο ημέρας (Night Audit)

- Εκτύπωση των προεπιλεγμένων καταστάσεων του αντίστοιχου πίνακα
- Οριστικοποίηση των εγγραφών της ημέρας με την αλλαγή της ημερομηνίας

9 Τηλεφωνικό κέντρο

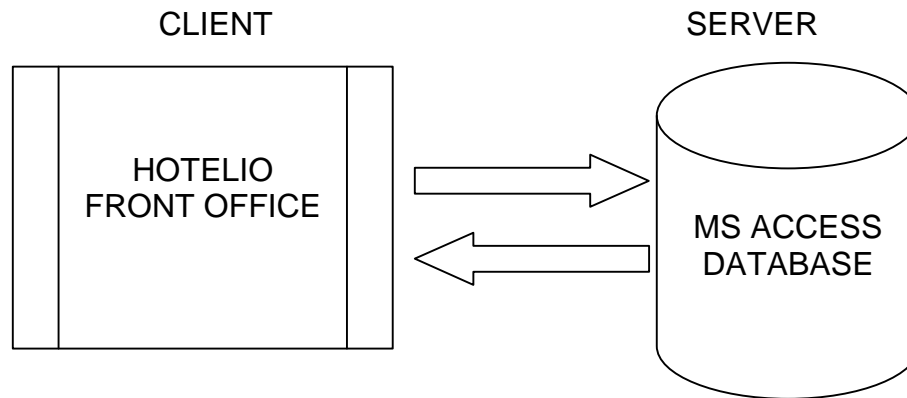
- Σύμβαση On-Line του τηλεφωνικού κέντρου με το αρχείο λογαριασμών πελατών της main courante

- Ενημέρωση των λογαριασμών πελατών με χρεώσεις τηλεφωνημάτων, χρεώσεων Internet, κ.λπ.
- Ενημέρωση των δωματίων με τα δεδομένα του room status, για αξιολόγηση του προσωπικού των δωματίων

10 Τμήματα ξενοδοχείου (Restaurant, Bar, Pool Bar, Tavern)

- Σύνδεση on-Line του προγράμματος POS με το πρόγραμμα των λογαριασμών πελατών της main courante
- Οι λογαριασμοί των πελατών στην main courante ενημερώνονται αυτόματα με τις χρεώσεις που πραγματοποιούνται στα τμήματα του ξενοδοχείου
- Μετά το κλείσιμο του τμήματος, ο υπεύθυνος της main courante, ενημερώνει το ταμείο με τα μετρητά τα οποία του παρέδωσε το κάθε τμήμα του ξενοδοχείου
- Για κάθε τμήμα του ξενοδοχείου εκτυπώνονται από το πρόγραμμα καταστάσεις ελέγχου, ισοζύγια και ταμιακές καταστάσεις

Η αρχιτεκτονική του προγράμματος ακολουθεί το πρότυπο του Πελάτη/Εξυπηρετητή (Client/Server) και στηρίζεται πάνω σε βάση δεδομένων Microsoft Access.



Σχήμα 19 - Αρχιτεκτονική Hotelio Front Office

Πελάτες

Μέσα από το πρόγραμμα οι πελάτες και για τα δύο ξενοδοχεία έχουν κατηγοριοποιηθεί με βάση τον παρακάτω πίνακα:

Κωδικός Κατ. Πελάτη	Περιγραφή
AGENT	Πρακτορεία
COMPANY	Εταιρείες
DAYUSE	Πελάτες Day use
AEXTRAS	Τελικοί πελάτες πρακτορείων
MAISON	Φιλοξενούμενοι
SELF	Ιδιώτες
EXTRAS	Πελάτες μή διαμένοντες (passant)

Πίνακας-4. Η κωδικοποίηση των κατηγοριών πελάτη.

Στην κατηγορία AGENT καταχωρούνται όλα τα τουριστικά πρακτορεία που συνεργάζονται τα ξενοδοχεία, όπως COOL TRAVEL ΕΠΕ, TUI HELLAS S.A,

GRECOSERVICES A.E, TUI TURISTICE UNION INTERNATIONAL, ATHENS TRAVEL SERVICE, κ.α.

Στην κατηγορία COMPANY καταχωρούνται οι εταιρείες που στέλνουν το προσωπικό ή τους συνεργάτες τους στο ξενοδοχείο. Π.χ. ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ ΑΕΒΕ, ΣΥΝΘΕΣΗ Α.Ε., ΒΕΡΝΙΛΑΚ Α.Ε., ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε., κ.α.

Για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες ανοίγει μόνο μία καρτέλα πελάτη. Έτσι μια τυπική μορφή του αρχείου πελατών ενός από τα ξενοδοχεία φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Κωδικός Κατ. Πελάτη	Κωδικός Πελάτη	Όνομα Πελάτη
AGENT	COOL	COOL TRAVEL ΕΠΕ
AGENT	TUIGR	TUI HELLAS S.A
AGENT	ZEY	GRECOSERVICES A.E
AGENT	TUI	TUI TURISTICE UNION INTERNATIONAL
AGENT	ATH	ATHENS TRAVEL SERVICE
COMPANY	COM	ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ ΑΕΒΕ
COMPANY	1	ΣΥΝΘΕΣΗ Α.Ε.
COMPANY	4	ΒΕΡΝΙΛΑΚ Α.Ε.
COMPANY	8	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
DAYUSE	DAYUSE	
ΑΕΧΤΡΑΣ	ΑΕΧΤΡΑΣ	

MAISON	MAISON
SELF	SELF
EXTRAS	EXTRAS

Πίνακας-5. Ενδεικτικό δείγμα αρχείου πελατών.

Οι τελικοί πελάτες που θα διαμείνουν στο ξενοδοχείο καταχωρούνται σε ξεχωριστό αρχείο τελικών ή παλαιών πελατών. Εκεί καταχωρούνται όλα τα προσωπικά στοιχεία των τελικών πελατών, όπως ονοματεπώνυμο, εθνικότητα, διεύθυνση κατοικίας, χώρα, καθώς επίσης και η τελευταία συμφωνημένη τιμή, η αξιολόγηση του πελάτη από το ξενοδοχείο, κ.α.

Παρεχόμενες υπηρεσίες

Τα ξενοδοχεία παρέχουν υπηρεσίες διανυκτέρευσης με βάση κάποια συμφωνία σίτισης μαζί με τον ύπνο και πωλήσεις ειδών από τα τμήματά τους, όπως τα διάφορα μπαρ, η καφετέρια, το εστιατόριο, κ.α.

Οι συμφωνίες οι οποίες γίνονται και από τα δύο ξενοδοχεία με τα πρακτορεία, τις εταιρείες και τους ιδιώτες είναι:

- Bed and Breakfast
- Half Board
- Full Board και
- All Inclusive

Τα τμήματα πωλήσεων ανά ξενοδοχείο είναι:

α) Boutique Hotel EMBA

- Main Bar
- Discotheque
- Pool Bar & Tavern

β) Hotel EMBA Resort

- Beach Bar
- Discotheque
- Main Bar
- Εστιατόριο
- Self Service

Άλλες υπηρεσίες που προσφέρουν τα ξενοδοχεία στους πελάτες τους είναι:

α) Boutique Hotel EMBA

- Day Use
- Τηλέφωνα
- Χρήση Φάξ
- Αίθουσες συνεδριάσεων
- Χρήση Internet
- Πλύσιμο ρούχων
- Διάφορα, Λοιπά

β) Hotel EMBA Resort

- Day Use
- Ενοικίαση ποδηλάτων

- Χρήση χρηματοκιβωτίου
- Χρήση ξαπλώστρας
- Χρήση τένις
- Διάφορα, Λοιπά

Όλες οι υπηρεσίες κατατάσσονται σε κατηγορίες εσόδων που είναι κοινές και για τα δύο ξενοδοχεία. Οι κατηγορίες είναι:

- Έσοδα δωματίων (ομάδα stat 1)
- Έσοδα δωματίων στα τμήματα (ομάδα stat 2)
- Έσοδα βασικών τμημάτων (ομάδα stat 3)
- Έσοδα λοιπών τμημάτων (ομάδα stat 4)
- Φόροι επί των εσόδων (ομάδα stat 5)

Τα έσοδα δωματίων είναι τα έσοδα από το arrangement. Δηλαδή είναι τα έσοδα γευμάτων, τα έσοδα πρωινών και τα έσοδα δείπνων.

Τα έσοδα δωματίων στα τμήματα είναι χρεώσεις των δωματίων στα τμήματα ή διορθώσεις, οπότε και εμφανίζονται με αρνητικό πρόσημο (αρνητικές χρεώσεις). Αρνητικές χρεώσεις μπορεί να είναι διάφορες εκπτώσεις ή διόρθωση λαθών.

Τα έσοδα βασικών τμημάτων είναι τα έσοδα από τα διάφορα τμήματα του ξενοδοχείου.

Τα έσοδα λοιπών τμημάτων είναι τα έσοδα από τις υπόλοιπες υπηρεσίες του ξενοδοχείου.

Τέλος υπολογίζονται ξεχωριστά και οι φόροι που αναλογούν στα έσοδα (δεν περιλαμβάνονται σε κανένα από τα παραπάνω έσοδα), ώστε αθροίζοντας τα με τα υπόλοιπα έσοδα να προκύπτει το συνολικό ποσό πωλήσεων. Ο φόροι από έσοδα είναι:

- Δημοτικά τέλη δωματίων
- Τέλη παρεπιδημούντων δωματίων
- Δημοτικά τέλη τμημάτων
- Τέλη παρεπιδημούντων τμημάτων
- ΦΠΑ All Inclusive
- ΦΠΑ δωματίων
- ΦΠΑ τμημάτων με κανονικό συντελεστή (π.χ. 19%)
- ΦΠΑ τμημάτων με χαμηλό συντελεστή (π.χ. 9%)

Τελικά ο υπολογισμός των εσόδων και του μικτού τζίρου μπορεί να προκύψει από τους δύο τύπους:

Σύνολο Καθαρών Εσόδων = 1 + 2 + 3 + 4

Μικτός τζίρος (καθαρά έσοδα και φόροι) = Σύνολο Καθαρών Εσόδων + 5

Όλα τα παραπάνω στοιχεία αποθηκεύονται σε διάφορα αρχεία (πίνακες) της βάσης δεδομένων με βασικότερα αυτά των Λογαριασμών Λογιστικής, όπου εκεί εμφανίζονται όλα τα παραπάνω έσοδα κωδικοποιημένα και καταταγμένα σε μια κατηγορία εσόδων και φυσικά ο πίνακας των κινήσεων των λογαριασμών των

πελατών (χρεώσεις). Η κωδικοποίηση των εσόδων είναι κοινή σε κάθε ξενοδοχείο και φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Κωδικός λογιστικής	Όνομα λογαριασμού στην acc	α/α stat	Ομάδα stat
ROOM	Έσοδα δωματίων	11	1
BB	Έσοδα πρωινών	12	1
HB	Έσοδα γευμάτων (lunch)	13	1
FB	Έσοδα γευμάτων (diner)	14	1
AIRC	Έσοδα air condition	15	1
REST	Έσοδα λοιπών υπηρεσιών	16	1
DECUM	Αποκλίσεις τιμών και εσόδων	17	1
DAI	Έσοδα all inclusive δωματίων (Διαφορές VAT2)	18	1
AI	Έσοδα all inclusive δωματίων	19	1
DBB	Έσοδα πρωινών	21	2
DHB	Έσοδα γευμάτων	22	2
DFB	Έσοδα δείπνων	23	2
DAIRC	Έσοδα air condition	24	2
DREST	Έσοδα λοιπών υπηρεσιών	25	2
DROOM	Έσοδα δωματίων	26	2
DISCRV	Έσοδα δωματίων (Εκπτώσεις κρατήσεων VAT1)	28	2
DAIRV	Έσοδα all inclusive δωματίων (Εκπτώσεις VAT2)	29	2
REST1	Έσοδα Εστιατορίου με VAT1	31	3
REST2	Έσοδα Εστιατορίου με VAT2	32	3

CAFE1	Έσοδα Main bar με VAT1	33	3
CAFE2	Έσοδα Main bar με VAT2	34	3
POOL1	Έσοδα Pool bar με VAT1	35	3
POOL2	Έσοδα Pool bar με VAT2	36	3
DISC1	Έσοδα Discoteque με VAT1	37	3
DISC2	Έσοδα Discoteque με VAT2	38	3
BEACH1	Έσοδα Beach bar με VAT1	39	3
BEACH2	Έσοδα Beach bar με VAT2	40	3
LOB1	Έσοδα Main bar με VAT1	41	3
LOB2	Έσοδα Main bar με VAT2	42	3
MISC1	Έσοδα Διάφορα με ΦΠΑ VAT1	61	4
MISC2	Έσοδα Διάφορα με ΦΠΑ VAT2	62	4
SAFE2	Έσοδα Safes με ΦΠΑ VAT2	63	4
TTT2	Έσοδα Τηλεφώνων με ΦΠΑ VAT2	64	4
INTERNET	Έσοδα Τηλεφώνων με ΦΠΑ VAT2	65	4
COT	Έσοδα Baby cot	66	4
DUSE	Έσοδα Day use	67	4
BIC2	Έσοδα Bucicletes με VAT2	68	4
TEN2	Έσοδα Tennis με VAT2	69	4
SUN2	Έσοδα Sun beds με VAT2	70	4
BANQUET	Έσοδα Από Αίθουσες με VAT1	71	4
FAX	Έσοδα FAX ΦΠΑ VAT2	72	4
LAU1	Εσοδα Laundry με ΦΠΑ VAT1	118	4
VATA	ΦΠΑ δωματίων VATA	101	5
VATAI	ΦΠΑ all inclusive VATAI	102	5

DF	Δημοτικός φόρος δωματίων (δημοτικά τέλη)	105	5
TAXE	Δημοτικός φόρος δωματίων (τέλη παρεπιδημούντων)	106	5
STX	Ειδικός φόρος δωματίων	107	5
DFAI	Δημοτικός φόρος all inclusive (δημοτικά τέλη)	108	5
STXAI	Ειδικός φόρος all inclusive	109	5
PVAT1	ΦΠΑ εσόδων τμημάτων με συντελεστή VAT1	111	5
PVAT2	ΦΠΑ εσόδων τμημάτων με συντελεστή VAT2	112	5
PVAT3	ΦΠΑ εσόδων τμημάτων με συντελεστή VAT3	113	5
PVAT4	ΦΠΑ εσόδων τμημάτων με συντελεστή VAT4	114	5
PDF	Δημοτικός φόρος εσόδων τμημάτων (δημοτικά τέλη)	115	5
PTAXE	Δημοτικός φόρος εσόδων τμημάτων (τέλη παρεπιδημούντων)	116	5
PSTX	Ειδικός φόρος εσόδων	117	5

Πίνακας-6. Πίνακας λογαριασμών λογιστικής.

Έσοδα – κόστος – αποτέλεσμα κρατήσεων

1. Τύποι Εκπτώσεων του Συμβολαίου Πρακτορείου.

Το συμβόλαιο κάθε πρακτορείου με το ξενοδοχείο περιλαμβάνει εκτός από τις τιμές ανά περίοδο, ανά τύπο συμφωνίας, ανά τύπο δωματίου, και τον αριθμό ατόμων και παιδιών και εκπτώσεις. Οι εκπτώσεις καθορίζονται από τους τύπους των εκπτώσεων, οι οποίοι αφορούν τα άτομα και τα παιδιά και υπολογίζονται στην τιμή του πρωινού, του γεύματος, του δείπνου και της τιμής

του ατόμου. Οι τύποι των εκπτώσεων απεικονίζονται με ποσοστά πάνω στις τιμές. Πχ 1ο άτομο 0,00%, 2ο άτομο 0,00% 3ο άτομο 30,00%, κ.ο.κ. και 1ο μικρό παιδί 100,00%, 2ο μικρό παιδί 70,00%, 1ο μεγάλο παιδί 40,00%, 2ο μεγάλο παιδί 60,00%, κ.ο.κ. Οι τύποι των εκπτώσεων για τα άτομα και τα παιδιά είναι δυνατόν να μεταβάλλονται ανά περίοδο. Οι τύποι των εκπτώσεων παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών και των αποτελεσμάτων σε επίπεδο κράτησης, σε επίπεδο περιόδου, σε επίπεδο πρακτορείου και συνολικά σε επίπεδο ξενοδοχείου.

2. Έσοδο, Κόστος και Αποτέλεσμα Τιμοκαταλόγου.

Όταν καταχωρείται ένας Τιμοκατάλογος ενός Πρακτορείου τότε σε πραγματικό χρόνο υπολογίζεται η τιμή, το κόστος και το αποτέλεσμα του τιμοκαταλόγου για την συγκεκριμένη περίοδο, τύπο συμφωνίας, τύπο δωματίου, αριθμό ατόμων, αριθμό παιδιών. Οι υπολογισμοί γίνονται με βάση την τιμή του πρωινού, την τιμή του γεύματος, την τιμή του δείπνου, την τιμή του δωματίου σύμφωνα με τα δεδομένα του ισχύοντος τύπου εκπτώσεων για τα άτομα και τα παιδιά όπως αυτός έχει ορισθεί. Ταυτόχρονα με τον υπολογισμό της τιμής του τιμοκαταλόγου πραγματοποιείται από τις τιμές του προτύπου κόστους και σύμφωνα με τα δεδομένα του τιμοκαταλόγου ο υπολογισμός του προτύπου κόστους του τιμοκαταλόγου. Το αποτέλεσμα προκύπτει αυτόματα από την σύγκριση της τιμής και του αντιστοίχου προτύπου κόστους του τιμοκαταλόγου.

3. Έσοδο, Κόστος και Αποτέλεσμα Κράτησης.

Όταν καταχωρείται μια κράτηση στον σχετικό πίνακα των κρατήσεων, εμφανίζονται τα υπολογισμένα πεδία 'Αξία κράτησης', 'Καθαρή αξία κράτησης',

‘Κόστος κράτησης’, και ‘Αποτέλεσμα κράτησης’, υπολογισμένα για κάθε κράτηση από τον αντίστοιχο τιμοκατάλογο. Η εργασία αυτή γίνεται χάριν της προηγηθείσας εργασίας του υπολογισμού του σχετικού με την κράτηση τιμοκαταλόγου. Άρα σε επίπεδο κράτησης έχουμε πραγματικό αποτέλεσμα και μπορούμε να την αξιολογούμε βγάζοντας τα κατάλληλα συμπεράσματα.

- Αξία κράτησης: υπολογίζεται από τις τιμές των τιμοκαταλόγων
- Καθαρή αξία κράτησης: γίνεται αποφορολόγηση της ‘Αξίας κράτησης’ από περιεχόμενους σε αυτήν φόρους ΦΠΑ, δημοτικό φόρο, και τα τέλη παρεπιδημούντων.
- Κόστος κράτησης: υπολογίζεται από τα δοσμένα πρότυπα κόστη.
- Αποτέλεσμα κράτησης: προκύπτει μετά την αφαίρεση του ‘Κόστους κράτησης’ από την ‘Καθαρή αξία κράτησης.’

4. Εκπτώσεις Κρατήσεων εκτός τιμοκαταλόγων.

Οι κρατήσεις κυρίως του Πρακτορείου δέχονται πέραν των προβλεπόμενων από τους τιμοκαταλόγους των συμβολαίων εκπτώσεις και μειώσεις, και μια σειρά επί πλέον εκπτώσεων οι οποίες δημιουργούν ακόμα μεγαλύτερη μείωση του αντίστοιχου αποτελέσματος. Οι εκπτώσεις αυτές κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:

- Εκπτώσεις εποχής: Είναι οι εκπτώσεις οι οποίες χορηγούνται από το ξενοδοχείο στο πρακτορείο για τις κρατήσεις μιας ορισμένης περιόδου ή για τις κρατήσεις οι οποίες δόθηκαν από το πρακτορείο στο ξενοδοχείο μέσα σε μια ορισμένη προθεσμία.
- Εκπτώσεις παροχών πρακτορείου στο ξενοδοχείο: Είναι οι εκπτώσεις οι οποίες χορηγούνται από το ξενοδοχείο στο πρακτορείο προκριμένου το

πρακτορείο να προβάλει το Ξενοδοχείο σε ορισμένους διαφημιστικούς πίνακες, σε φυλλάδια, στο Internet, κ.λπ., σε ορισμένες καθορισμένες χρονικές περιόδους.

- Εκπτώσεις μειωμένων ημερών: Είναι εκπτώσεις τις οποίες παραχωρεί το ξενοδοχείο στο πρακτορείο με την μορφή χρεώσεων μειωμένου αριθμού ημερών σε σχέση με τις πραγματικές ημέρες της κράτησης, π.χ χρεώνονται 10 ημέρες αντί των 14 πραγματικών, ή χρεώνονται 5 ημέρες αντί των 7 πραγματικών κ.ο.κ.

Ανακοστολόγηση

Μετά το τέλος της κοστολογικής περιόδου καταρτίζεται ο 'Πίνακας Λογιστικών Δαπανών' με τα λογιστικά δεδομένα της κοστολογικής περιόδου, αντίστοιχος του 'Πίνακα Προτύπων Δαπανών'. Από τα δεδομένα του πίνακα αυτού σε συνδυασμό με τα δεδομένα των κρατήσεων που αφορούν τον αριθμό πρωινών, τον αριθμό γευμάτων, τον αριθμό δείπνων και τον αριθμό διανυκτερεύσεων ατόμων της κοστολογικής περιόδου, υπολογίζεται το πραγματικό κόστος του πρωινού, του γεύματος, του δείπνου και της διανυκτέρευσης.

Με βάση τα πραγματοποιημένα κόστη γίνεται η εργασία της ανακοστολόγησης των τιμοκαταλόγων και αμέσως μετά των κρατήσεων. Μετά τις εργασίες της ανακοστολόγησης τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι τα πραγματικά.

Ανακοστολόγηση Τιμοκαταλόγων : Όταν υπολογισθούν οι πραγματικές τιμές από τον 'Πίνακα Λογιστικών Δαπανών' ανακοστολογούνται οι τιμοκατάλογοι των κρατήσεων με βάση τις λογιστικές τιμές του πρωινού, του γεύματος, του

δείπνου και της διανυκτέρευσης. Η εργασία αυτή γίνεται αυτόματα στο τέλος κάθε κοστολογικής περιόδου π.χ. μήνα, δίμηνο, τρίμηνο, εξάμηνο, έτος, κ.ο.κ.

Ανακοστολόγηση κρατήσεων: Αφού γίνει η ανακοστολόγηση των τιμοκαταλόγων αμέσως μετά ακολουθεί η ανακοστολόγηση των κρατήσεων. Η εργασία αυτή γίνεται αυτόματα και προσδιορίζεται εκ νέου το κόστος και το αποτέλεσμα κάθε κράτησης.

5.1.3. Λειτουργικές απαιτήσεις

Είναι διαπιστωμένη η ανάγκη της διοίκησης να έχει την αναμενόμενη πληροφόρηση από ένα σύστημα πληροφορικής με το οποίο θα εργάζεται για το σύνολο των ξενοδοχείων της επιχείρησης.

Τα υπάρχοντα συστήματα πληροφορικής στα δύο ξενοδοχεία ασχολούνται κυρίως με την διεκπεραίωση των κρατήσεων, των αφίξεων, την έκδοση των τιμολογίων και την εκτύπωση του Βιβλίου πόρτας, παρά με την διοίκηση και δεν διαθέτουν ολοκληρωμένο σύστημα πληροφοριών προς αυτήν, σύμφωνα με το οποίο ο επιχειρηματίας και τα ανώτατα στελέχη θα καταστρώσουν ένα ευέλικτο και χωρίς επιχειρηματικά λάθη επιχειρηματικό πλάνο για την επόμενη περίοδο λειτουργίας των ξενοδοχείων. Μέσα στα πλαίσια της λειτουργίας και της υλοποίησης του νέου αυτού επιχειρηματικού σχεδίου είναι και η ορθή αντιμετώπιση της τιμολογιακής πολιτικής της επιχειρήσεως έναντι των αντισυμβαλλόμενων πρακτορείων και έναντι των τελικών πελατών.

Η πολιτική αυτή πρέπει να στηρίζεται και να επαληθεύεται με αριθμούς και όχι με καλοπροαίρετες επιχειρηματικές αποφάσεις και αστήρικτες προβλέψεις. Έχει έρθει η εποχή κατά την οποία ένα BI σύστημα πρέπει να υιοθετηθεί χάριν της ορθής λειτουργίας της επιχειρήσεως, το οποίο κάθε στιγμή θα δίνει το αποτέλεσμα της επιχειρήσεως, θα βοηθάει στη διαπίστωση και διόρθωση των τυχόν λαθών κατά την εξέλιξη της τρέχουσας χρήσεως και θα οδηγεί στη σωστή προετοιμασία των δεδομένων στοιχείων για την επόμενη χρήση (συμβόλαια πρακτορείων, τιμοκατάλογοι πελατών ιδιωτών, τιμοκατάλογοι τμημάτων ξενοδοχείου). Ο αντικειμενικός σκοπός του BI συστήματος είναι η επιχείρηση και τα ξενοδοχεία της να είναι και βιώσιμα και κερδοφόρα.

Μεταξύ των διαφόρων απαιτήσεων που προδιαγράφηκαν και υλοποιήθηκαν από το νέο BI σύστημα και θα παρουσιαστούν στο παρόν πόνημα είναι:

- Η πολυδιάστατη απεικόνιση όλων των εσόδων της επιχείρησης και
- Η πολυδιάστατη απεικόνιση των εσόδων, του κόστους και του αποτελέσματος της βασικής επιχειρηματικής δραστηριότητας των ξενοδοχείων, που είναι τα δωμάτια και οι διανυκτερεύσεις.

Για την εξυπηρέτηση των δύο αυτών αναγκών θα σχεδιαστούν και υλοποιηθούν δύο κύβοι αντίστοιχα.

Ο πρώτος κύβος θα παρουσιάζει στοιχεία πωλήσεων σε επίπεδο ομίλου ή και ξενοδοχείου ανά μονάδα πώλησης στη διάσταση του χρόνου. Εξαιτίας των περιορισμένων δεδομένων από το πηγαίο σύστημα (Hotelio Front Office) και

της μεθοδολογίας που έχει, ο κύβος δεν θα μπορεί να έχει και μια επιπλέον διάσταση του πελάτη και στοιχεία κόστους. Ο κύβος στηρίζεται σε δεδομένα που παίρνει από τον πίνακα με τις κινήσεις λογιστικής (άρθρα). Τα άρθρα είναι συγκεντρωτικά σε συγκεντρωτικούς λογαριασμούς πελατών (AGENT, SELF, κ.α.) και λοιπών τμημάτων (ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ, ΜΠΑΡ, κ.α.).

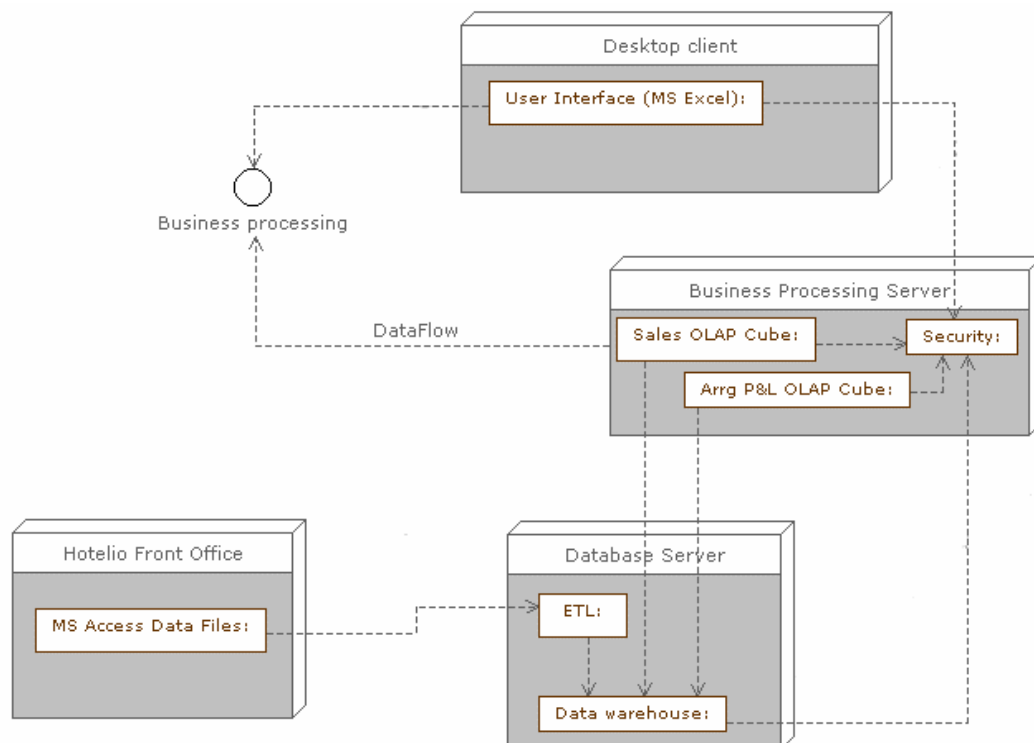
Ο δεύτερος κύβος θα αναλύει δεδομένα μόνο από το arrangement, όπου εκεί υπάρχουν εκτός από στοιχεία πωλήσεων και στοιχεία κόστους. Ο κύβος αυτός στηρίζεται στις διαστάσεις του χρόνου, του πελάτη και της εταιρείας και παρέχει μετρήσεις για έσοδο (πωλήσεις που έχουν γίνει + πωλήσεις που θα γίνουν), για φόρο που αντιστοιχεί, για κόστος, για αποτέλεσμα (έσοδο – φόρος – κόστος), για εκπτώσεις (κράτησης, συμβολαίου, μειωμένων ημερών), για πραγματικό αποτέλεσμα (αποτέλεσμα – εκπτώσεις), για μέση τιμή πραγματικού αποτελέσματος ανά δωμάτιο και ανά άτομο. Όλα αυτά θα παρέχονται από την πρώτη ημέρα λειτουργίας του κάθε ξενοδοχείου μέχρι και την τελευταία σε επίπεδο ημέρας. Συνεπώς έχει και το στοιχείο της μελλοντικής πληροφόρησης, καθώς επιτρέπει στον επιχειρηματία στο σήμερα να δει τι έχει πετύχει μέχρι τώρα, τι θα πετύχει αύριο και πως θα κλείσει στο τέλος της χρονιάς. Έτσι μπορεί να δει τα περιθώριά του και να προβεί στις κατάλληλες διορθωτικές κινήσεις προκειμένου να βελτιώσει το αποτέλεσμά του.

Συνοψίζοντας ο πρώτος κύβος με τις πωλήσεις όπως έχουν πραγματοποιηθεί, μπορεί να βοηθήσει την διοίκηση να αξιολογήσει τα τμήματα πώλησης της και να αποφασίσει ποια από αυτά αξίζει να τα διατηρήσει, να τα αναπτύξει ή και να τα καταργήσει. Ο δεύτερος κύβος έχει όλη την ανάλυση που μπορεί να ζητηθεί

αλλά μόνο για το arrangement. Εξάλλου το arrangement είναι η κύρια και απαραίτητη υπηρεσία για ένα ξενοδοχείο και εκφράζει καταλυτικά το αποτέλεσμά του. Πολλά ξενοδοχεία έχουν μόνο αυτό. Ο κύβος αυτός μπορεί να βοηθήσει την διοίκηση να αξιολογήσει την σύσταση του εσόδου – αποτελέσματος σε τύπους πελάτη. Εδώ ο επιχειρηματίας βλέπει τι κερδίζει από πρακτορικές κρατήσεις και τι από ιδιώτες. Βλέπει με νούμερα πως ότι κερδίζει από την σιγουριά της εύκολης και σε ποσότητα μεγάλης πρακτορικής πώλησης ίσως το χάνει από τις ιδιωτικές που μπορεί να του προσφέρουν και το τριπλάσιο κέρδος ανά κράτηση.

5.1.4. Διαγράμματα

Το σύστημα BI θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει κατά κύριο λόγο τις παρακάτω δυνατότητες, οργανωμένες όπως φαίνονται στο σχήμα:

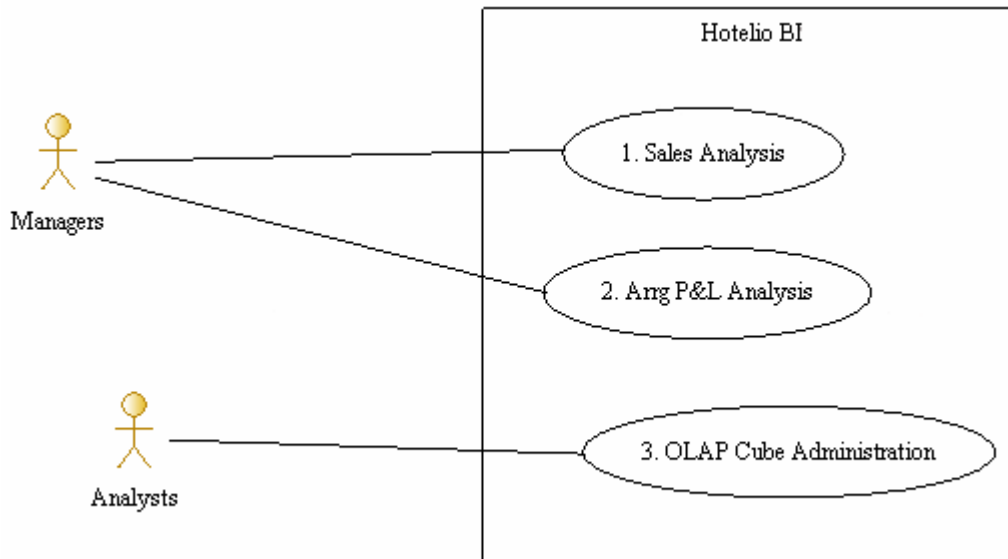


Σχήμα-20. Διάγραμμα συστατικών και ανάπτυξης

Το σύστημα BI απαρτίζεται από τον Server που φιλοξενεί το transactional σύστημα του ξενοδοχείου (Hotelio Front Office), τον Database Server, τον Business Processing Server και τελικά από ένα ή περισσότερους Η/Υ των τελικών χρηστών του συστήματος.

Στον server με το transactional σύστημα του ξενοδοχείου (Hotelio Front Office) βρίσκονται τα δεδομένα των καθημερινών συναλλαγών αποθηκευμένα σε αρχεία Ms Access. Τα δεδομένα αυτά αναλαμβάνει να τα επεξεργαστεί το ETL συστατικό του Database Server και να τα αποθηκεύσει μέσα στην Data warehouse. Ο Business Processing Server είναι επιφορτισμένος με την ασφάλεια του συστήματος (πιστοποίηση εξουσιοδοτημένων χρηστών) και με την φιλοξενία της BI εφαρμογής. Εκεί κατασκευάζονται και φυλάσσονται οι απαραίτητοι OLAP κύβοι για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των χρηστών από το σύστημα (Sales OLAP Cube: Συνολικά έσοδα τμημάτων επιχείρησης και Arrg P&L OLAP Cube: Έσοδο – Κόστος – Αποτέλεσμα στο τμήμα δωματίων). Τέλος μέσα από τον Η/Υ του ο τελικός χρήστης, χρησιμοποιώντας το MS Excel μπορεί να συνδεθεί και να χρησιμοποιήσει τον κύβο που τον ενδιαφέρει και να κάνει πολυδιάστατες αναλύσεις που αφορούν τα έσοδα των τμημάτων και το έσοδο – κόστος – αποτέλεσμα του τμήματος δωματίων.

Χρήστες του συστήματος είναι οι μάνατζερ και τα ανώτερα στελέχη των ξενοδοχείων.



Σχήμα-21. Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης

5.1.5. Data warehouse²⁰

Η αποθήκη δεδομένων του συστήματος είναι μια βάση δεδομένων και είναι ο χώρος στον οποίο βρίσκονται τα δεδομένα του συστήματος. Η αποθήκη δεδομένων μπορεί να αποτελείται από σχήματα πινάκων που ακολουθούν το παραδοσιακό σχεσιακό μοντέλο και το πολυδιάστατο μοντέλο (πολυδιάστατη βάση δεδομένων). Το πολυδιάστατο μοντέλο είναι αναγκαίο για ένα σύστημα BI, καθώς η υιοθέτηση του εξυπηρετεί με ιδανικό τρόπο την προβολή και επεξεργασία των δεδομένων σε διαστάσεις.

Στον κόσμο του OLAP (πολυδιάστατη βάση δεδομένων) μια αθροιστική αριθμητική τιμή που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της

²⁰ Dusan Petkovic. Οδηγός του Microsoft SQL Server 2005. Mc Graw Hill Osborne. Εκδόσεις Γιούρδας, 2006, σελ. 595 - 599

επιχειρηματικότητας καλείται μέτρηση (measure). Όταν η μέτρηση μπορεί να αποδοθεί πάνω σε ανεξάρτητες τιμές από ετικέτες, όπως οι μήνες του χρόνου, τα είδη, κ.α. τότε αυτές οι ανεξάρτητες τιμές από ετικέτες προς χάρη ευκολίας ονομάζονται διαστάσεις. Η σχεδίαση μιας αποθήκης δεδομένων στηρίζεται στο πολυδιάστατο μοντέλο. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, κάθε μοντέλο αποτελείται από ένα πίνακα που αποθηκεύει μετρήσεις και αρκετούς άλλους πίνακες, που περιγράφουν διαστάσεις. Ο πρώτος καλείτε πίνακας γεγονότων (Fact Table) και οι άλλοι καλούνται πίνακες διαστάσεων (Dimension Tables).

Κάθε πίνακας διαστάσεων συνήθως έχει ένα πρωτεύον κλειδί ενός τμήματος και αρκετές άλλες ιδιότητες που περιγράφουν σαφώς αυτή την διάσταση. Από την άλλη, το πρωτεύον κλειδί του πίνακα γεγονότων είναι ο συνδυασμός των πρωτευόντων κλειδιών όλων των πινάκων διαστάσεων. Οι πίνακες σε ένα πολυδιάστατο μοντέλο δημιουργούν μια δομή τύπου δέντρου. Έτσι, αυτό το μοντέλο καλείται συχνά ένωση αστέρα ή σχήμα αστέρα.

Οι στήλες του πίνακα γεγονότων είναι αριθμητικά πεδία και χρησιμοποιούνται για αθροιστικές συναρτήσεις (άθροισμα, μέγιστο, μέσο όρο, κ.α.). Από την άλλη, οι στήλες των πινάκων διαστάσεων είναι strings που περιέχουν περιγραφές τις διάστασης. Οι στήλες πινάκων διαστάσεων είναι συνήθως άκρως ακανονικοποίητες, πράγμα που σημαίνει ότι πολλές στήλες εξαρτώνται η μια από τις άλλες. Η ακανονικοποίητη δομή των πινάκων διαστάσεων έχει ένα σημαντικό σκοπό: όλες οι στήλες ενός τέτοιου πίνακα χρησιμοποιούνται σαν επικεφαλίδες στηλών σε αναφορές. Υπάρχει όμως και η περίπτωση όπου ένας πίνακας διαστάσεων δεν πρέπει να είναι ακανονικοποίητος (π.χ. για

εξοικονόμηση χώρου δίσκου ή για βελτίωση της απόδοσης), οπότε μπορεί να αποσυντεθεί σε αρκετούς δευτερεύοντες πίνακες. Αυτό συνήθως ακολουθείται όταν στήλες σε ένα πίνακα διαστάσεων δημιουργούν ιεραρχίες.

Στην περίπτωση του συστήματος BI της Φιλοξενία Α.Ε. χρειάζεται ο σχεδιασμός της αποθήκης δεδομένων για την ικανοποίηση των δύο αναγκών. Για κάθε ανάγκη θα δημιουργηθεί κι ένας κύβος. Οι κύβοι και οι ανάγκες που εξυπηρετούν είναι:

- Sales Cube 1: Η πολυδιάστατη απεικόνιση όλων των εσόδων της επιχείρησης. Τα δεδομένα θα προέρχονται από την λογιστική (λογιστικά άρθρα), δηλαδή πρόκειται για τα πλέον πραγματικά δεδομένα πωλήσεων που μπορούν να συλλεχθούν για ανάλυση.
- Sales Cube 2: Η πολυδιάστατη απεικόνιση των εσόδων, του κόστους και του αποτελέσματος της βασικής επιχειρηματικής δραστηριότητας των ξενοδοχείων, που είναι τα δωμάτια και οι διανυκτερεύσεις. Τα δεδομένα προέρχονται από τον πίνακα κρατήσεων, όπου για κάθε κράτηση υπάρχει υπολογισμένο το κόστος της καθώς και η αξία πώλησης. Φυσικά η κράτηση έχει τον αριθμό ατόμων που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των δεικτών.

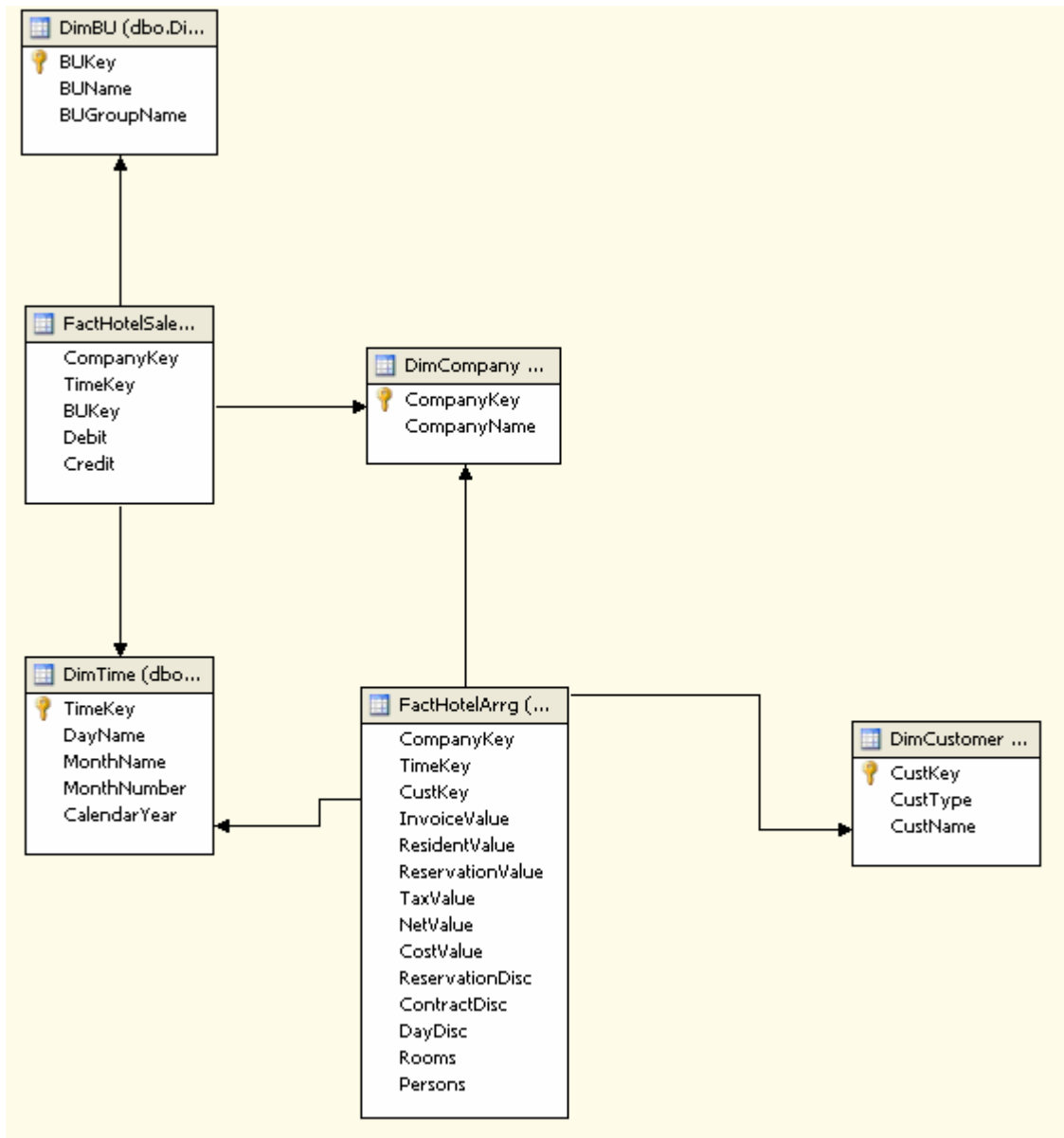
Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τους πίνακες της αποθήκης δεδομένων και τον κύβο που τους χρησιμοποιεί.

α/α	Όνομα Πίνακα	Περιγραφή	Cube1	Cube2
1	DimCompany	Πίνακας εταιρειών	Ναι	Ναι
2	DimTime	Πίνακας διάστασης χρόνου	Ναι	Ναι
3	DimBU	Πίνακας διάστασης Business Unit	Ναι	Όχι
4	FactHotelSales	Πίνακας γεγονός πωλήσεις ξενοδοχείου	Ναι	Όχι
5	DimCustomer	Πίνακας διάστασης πελατών	Όχι	Ναι
6	FactHotelArrg	Πίνακας γεγονός ανάλυση arrangement	Όχι	Ναι

Πίνακας-7. Οι πίνακες της αποθήκης δεδομένων.

Η δομή των πινάκων της βάσης δεδομένων περιγράφεται στο Παράρτημα 1.

Το μοντέλο της αποθήκης δεδομένων, όπως δημιουργήθηκε απεικονίζεται στο σχήμα 22.



Σχήμα-22. Το σχεσιακό μοντέλο της εφαρμογής

Έχοντας κατασκευάσει την βάση δεδομένων το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία των κατάλληλων προγραμμάτων για την επεξεργασία και φόρτωση των πηγαίων δεδομένων στους πίνακες της βάσης.

Κάθε πίνακας δέχεται δεδομένα από έναν αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων του λειτουργικού προγράμματος Hotelio Front Office. Μόνο ο

πίνακας διάστασης του χρόνου δεν χρειάζεται κάτι τέτοιο, εξαιτίας της φύσης του και ενημερώνεται από ένα πρόγραμμα γεννήτρια με όλες τις ημέρες ενός ημερολογιακού έτους. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει την αντιστοιχία μεταξύ των πινάκων των δύο συστημάτων:

α/α	Όνομα Πίνακα	Περιγραφή	Hotelio	Περιγραφή
1	DimCompany	Πίνακας εταιρειών	PIN09	Εταιρεία εργασίας
2	DimTime	Πίνακας χρόνου		διάστασης
3	DimBU	Πίνακας Business Unit	PIN43	Λογαριασμοί λογιστικής M/C
4	FactHotelSales	Πίνακας πωλήσεις ξενοδοχείου	PIN44	Κινήσεις λογαριασμών M/C
5	DimCustomer	Πίνακας πελατών	PIN18	Πελάτες
6	FactHotelArrg	Πίνακας ανάλυση arrangement	PIN37	Κρατήσεις

Πίνακας-8. Οι πίνακες προορισμού και οι αντίστοιχοι πηγαίοι πίνακες.

Η εργασία που καλούνται τα ETL προγράμματα να κάνουν, προκειμένου να φορτώσουν τα δεδομένα από τις πηγαίες βάσεις δεδομένων στην αποθήκη δεδομένων παρέχεται σε αρκετά βήματα:

Σύνθεση δεδομένων από διαφορετικές πηγές (εξαγωγή): Όπως φαίνεται και στον πίνακα 8 υπάρχουν αρκετοί πίνακες σε διαφορετικά αρχεία βάσης δεδομένων, καθώς κάθε χρήση βρίσκεται και σε ξεχωριστό αρχείο βάσης δεδομένων. Έτσι για δύο ξενοδοχεία και για δύο χρήσεις προκύπτουν τέσσερα αρχεία βάσης δεδομένων από όπου πρέπει να εξαχθούν δεδομένα.

Καθαρισμός δεδομένων (μετασχηματισμός): Ο καθαρισμός των δεδομένων επιβεβαιώνει την ακεραιότητα των δεδομένων που πρέπει να αποθηκευτούν στην αποθήκη δεδομένων. Για παράδειγμα, ο καθαρισμός δεδομένων πρέπει να γίνει σε λανθασμένες καταχωρίσεις σε πεδία δεδομένων, όπως σε διευθύνσεις, ή σε ασύμβατους τύπους δεδομένων που χρησιμοποιούνται για ορισμό των ίδιων πεδίων δεδομένων σε διαφορετικές πηγές. Για αυτή την διαδικασία χρειάστηκε να αναπτυχθούν μικρά προγράμματα μετασχηματισμού δεδομένων. Ένα παράδειγμα ήταν η περίπτωση των πελατών. Ο πίνακας DimCustomers έπρεπε να φορτωθεί με δεδομένα τα οποία υπήρχαν σε τέσσερις διαφορετικούς προορισμούς (PIN18 ξενοδοχείου A και χρήσης 2006, PIN18 ξενοδοχείου A και χρήσης 2007, PIN18 ξενοδοχείου B και χρήσης 2006, PIN18 ξενοδοχείου B και χρήσης 2007). Το πρόγραμμα καταρχήν συνένωσε τους πελάτες των 2 χρήσεων για κάθε ξενοδοχείο. Έτσι από τέσσερα σύνολα δεδομένων για πελάτες κατέληξε σε δύο, ένα για κάθε ξενοδοχείο. Το επόμενο βήμα είναι η συνένωση αυτών των δύο για να προκύψει ένα σύνολο δεδομένων πελατών, το οποίο τελικά θα φορτωθεί στον πίνακα DimCustomers. Εδώ όμως υπήρχε το πρόβλημα της διαφορετικής κωδικοποίησης των πελατών σε κάθε ξενοδοχείο. Ο παρακάτω πίνακας απεικονίζει μία τέτοια περίπτωση.

Ξενοδοχείο	Κωδικός Πελάτη	Όνομα Πελάτη	ETL Κλειδί
Boutique	TUI HELLAS	TUI HELLAS S.A.	TUIH
Hotel EMBA			
Hotel EMBA			TUIH
Resort	TUI	TUI HELLAS S.A.	

Πίνακας-9. Πίνακας μετασχηματισμού πελατών.

Το ETL πρόγραμμα χρησιμοποιεί το ETL κλειδί για την συνένωση των δύο συνόλων δεδομένων σε ένα τελικό. Αυτό το ίδιο κλειδί θα χρησιμοποιηθεί αργότερα για την επεξεργασία του αρχείου των κρατήσεων προκειμένου να είναι δυνατή η ομαδοποίηση των δεδομένων και η παραγωγή των μετρήσεων που θα χρειασθεί να φορτωθούν στον πίνακα γεγονότων.

Διασφάλισης ποιότητας των δεδομένων: Το τελευταίο μέρος της διαδικασίας περιλαμβάνει μια διαδικασία επαλήθευσης των δεδομένων, ώστε να διασφαλιστεί πως τα δεδομένα είναι όπως πρέπει να τα βλέπει και να τα προσπελάζει ο τελικός χρήστης.

5.1.6. Εργαλεία BI

Με τα δεδομένα φορτωμένα στην αποθήκη δεδομένων το επόμενο βήμα είναι η ανάπτυξη των δύο κύβων του BI συστήματος.

Για την υλοποίηση του BI συστήματος επιλέχθηκε το εργαλείο της Microsoft, SQL Server 2005 Analysis Services που περιλαμβάνεται στο RDBMS της Microsoft τον SQL Server 2005. Ο SQL Server είναι ένα από τα σημαντικότερα συστήματα RDBMS σήμερα στη βιομηχανία λογισμικού και από τις καλύτερες επιλογές για ένα ευρύ φάσμα τελικών χρηστών και προγραμματιστών βάσεων δεδομένων. Ο SQL Server είναι οπωσδήποτε το καλύτερο σύστημα βάσεων δεδομένων για τα λειτουργικά συστήματα Windows, επειδή είναι ενσωματωμένο στενά μέσα σε αυτά τα λειτουργικά συστήματα. Το υπολογιστικό περιβάλλον τόσο στην Φιλοξενία Α.Ε., όσο και στα ξενοδοχεία της είναι Windows.

Δεύτερο, ο SQL Server είναι το ευκολότερο στη χρήση σύστημα βάσεων δεδομένων καθώς προσφέρει την πολύ γνωστή διασύνδεση χρήστη των Windows, αρκετά εργαλεία που βοηθούν στην δημιουργία των αντικειμένων της βάσης, κ.α.

Τρίτο, η συσκευασία τουλάχιστον τεσσάρων προϊόντων σε ένα – των Relational Database Engine, Analysis Services, Reporting Services και Integration Services – δίνει στο συνολικό σύστημα μια θέση υπεροχής.

Για το BI σύστημα της Φιλοξενία Α.Ε. χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω λογισμικά ανάλογα με το κάθε συστατικό του συστήματος

- SQL Server 2005 για το Data warehouse
- Visual Studio 2005 (VB.NET) για την δημιουργία των ETL προγραμμάτων
- Analysis Services BI Development Studio για την δημιουργία και διαχείριση των κύβων και
- Microsoft Office Excel για την προσπέλαση, ανάλυση και προβολή των δεδομένων από τους τελικούς χρήστες.

5.1.7. Δημιουργία της BI εφαρμογής

Για την δημιουργία της αναλυτικής εφαρμογής μέσα από Analysis Services BI Development Studio ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

1. Δημιουργία Data Sources: Είναι η δημιουργία της σύνδεσης με την αποθήκη δεδομένων όπου βρίσκονται τα προς ανάλυση δεδομένα. Στο αντικείμενο αυτό παρέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες για την σύνδεση με τον SQL Server όπου υπάρχει η αποθήκη δεδομένων (HotelioBIDW) και αποτελεί την προέλευση δεδομένων της λύσης.

2. Δημιουργία Data Sources Views: Είναι μια προβολή που αντιστοιχεί στην επιλεγμένη προέλευση δεδομένων. Η προβολή χρησιμοποιείται για τον ορισμό των πληροφοριών σχήματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε στην λύση

μας. Δηλαδή όλους εκείνους τους πίνακες της αποθήκης δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν από την εφαρμογή. Το σχήμα της προβολή απεικονίζεται στο σχήμα 22 παραπάνω και οι πίνακες της λύσης είναι:

- DimCompany
- DimTime
- DimBU
- FactHotelSales
- DimCustomer
- FactHotelArrg

Το Data Source View προσφέρει αρκετές χρήσιμες λειτουργίες. Επιτρέπει την επιθεώρηση των αντικειμένων, την προβολή των δεδομένων των πινάκων και την δημιουργία επώνυμων ερωτημάτων, τα οποία είναι μόνιμα αποθηκευμένα ερωτήματα, και έτσι μπορούν να προσπελαστούν σαν κάθε πίνακα.

3. Δημιουργία των Cubes: Ένας κύβος είναι μια πολυδιάστατη δομή που περιέχει όλα ή μέρος των δεδομένων από μια αποθήκη δεδομένων. Κάθε κύβος περιέχει τα παρακάτω συστατικά:

- Διαστάσεις
- Μέλη
- Ιεραρχίες
- Κελιά
- Επίπεδα
- Ιδιότητες

Μια διάσταση είναι ένα σύνολο λογικά συσχετισμένων ιδιοτήτων, που περιγράφουν μετρήσεις. Διαστάσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι Dim Time, Dim Customer, Dim BU και Dim Company.

Το μέλος καθορίζει κάθε διακριτή τιμή μέσα σε μια διάσταση. Για παράδειγμα, τα μέλη της διάστασης Dim Customer είναι Cust Name και Cust Type (όνομα πελάτη και τύπος πελάτη αντίστοιχα).

Οι ιεραρχίες καθορίζουν ομαδοποιήσεις πολλαπλών μελών μέσα σε κάθε διάσταση. Χρησιμοποιούνται για να βελτιώσουν ερωτήματα, που αφορούν ανάλυση δεδομένων και ορίζονται σε επίπεδα. Στη διάσταση του χρόνου χρησιμοποιείται η ιεραρχία Calendar Year – MonthName – TimeKey (Έτος – Μήνας με όνομα – Ημερομηνία).

Τα κελιά είναι τμήματα ενός πολυδιάστατου κύβου που καθορίζονται από συντεταγμένες (συντεταγμένη x, y και z, αν ο κύβος είναι τρισδιάστατος). Παράδειγμα δήλωσης ενός κελιού είναι Σεπτέμβριος, Hotel EMBA Resort, COMPANY (Dim Time, Dim Company, Dim Customer).

Έχοντας δημιουργήσει την προέλευση των δεδομένων και την προβολή δεδομένων προέλευσης προχωρούμε στη δημιουργία των κύβων. Για την δημιουργία τους χρησιμοποιήσαμε τον οδηγό Cube wizard.

Αναλυτικά για τους κύβους έχουμε:

HotelioBI Sales Cube 1	
Διαστάσεις	Μετρήσεις (Fact Hotel Sales)
Dim Time	Debit
Dim Company	Credit
Dim BU	Fact Hotel Sales Count
Ιεραρχίες	Μετρήσεις (Calculations)
Dim Time: Calendar Year à	Month Contribution to Sales
MonthName à TimeKey	PriorYearSales
Dim BU: BUGroupName à	Sales
BUName	VS%

Πίνακας-10. Σχεδίαση HotelioBI Sales Cube 1.

HotelioBI Sales Cube 2	
Διαστάσεις	Μετρήσεις (Fact Hotel Arrg)
Dim Time	Contract Disc

Dim Company	Cost Value
Dim Customer	Day Disc
	Fact Hotel Arrg Count
	Invoice Value
	Net Value
	Persons
	Reservation Disc
	Reservation Value
	Resident Value
	Rooms
	Tax Value
Ιεραρχίες	Μετρήσεις (Calculations)
Dim Time: Calendar Year à	Actual Result
MonthName à TimeKey	Gross Income
	Person Avg
	Result
	Room Avg

Πίνακας-11. Σχεδίαση HotelioBI Sales Cube 2.

4. Δημιουργία Calculations: Είναι πρόσθετες μετρήσεις που χρησιμοποιούν τις μετρήσεις του πίνακα γεγονότων και βασίζονται σε κάποια λογική. Η λογική αυτή γράφεται σε μια ειδική γλώσσα και ονομάζεται script. Στο Παράρτημα 2

παρουσιάζονται όλες οι υπολογιστικές μετρήσεις που χρησιμοποιούνται στους δύο κύβους της εφαρμογής.

5.2. Στάδιο χρήσης (οθόνες)

Το στάδιο αυτό αφορά το κομμάτι των τελικών χρηστών και πως αυτοί μπορούν να περιηγηθούν μέσα στους κύβους, ώστε να κάνουν τις αναλύσεις και τους υπολογισμούς που θέλουν, να δημιουργήσουν αναφορές και τελικά να λάβουν τις αποφάσεις τους.

Η δημιουργία των αναφορών γίνεται μέσα από το Excel αφού μπορεί να συνδεθεί με OLAP κύβους. Ο χρήστης επιλέγει τις διαστάσεις και τις μετρήσεις που θέλει να παρακολουθήσει και ετοιμάζει την αναφορά. Επιπλέον μπορεί να φιλτράρει τα δεδομένα επιλέγοντας π.χ. κάποιο ξενοδοχείο ή κάποιους μήνες ή τμήματα κ.ο.κ.

Στη συνέχεια παρατίθενται ορισμένες τέτοιες αναφορές που μπορούν να δημιουργηθούν από τους δύο OLAP κύβους του συστήματος. Για κάθε αναφορά δίνεται μια περιγραφή της και το πώς βοηθάει την διοίκηση στη λήψη σημαντικών αποφάσεων. Στο παράρτημα 3 παρατίθενται και οθόνες παραδείγματα των αναφορών αυτών.

1. Ετήσιες Πωλήσεις ξενοδοχείων ανά κατηγορία BU.

Πρόκειται για αναφορά που στηρίζεται στον OLAP κύβο Sales Cube 1. Η πληροφορία (πωλήσεις) παρουσιάζεται στις διαστάσεις του εσόδου (γραμμή) και του χρόνου (στήλη). Για κάθε κατηγορία εσόδου αναφέρονται οι πωλήσεις (συγκεντρωτικά και αναλυτικά) των ξενοδοχείων για την τρέχουσα και περσινή χρονιά. Ο ξενοδόχος μπορεί να επιλέξει να δει τις πωλήσεις ενός ξενοδοχείου ή και των δύο μαζί, όπως επίσης και με το χρόνο όπου μπορεί να επιλέξει μόνο την τρέχουσα χρονιά ή και την προηγούμενη. Επιπλέον στις μετρήσεις του μπορεί να προσθέσει και την ποσοστιαία μεταβολή του εσόδου την τρέχουσα χρονιά σε σχέση με την προηγούμενη.

2. Συνεισφορά πωλήσεων μήνα στο συνολικό ετήσιο έσοδο ανά BU.

Νέες αναφορές, παραλλαγές ως προς την παραπάνω βασική, μπορεί να προκύψουν εάν ο χρόνος αντί σε έτη επιλεγθεί να αποδοθεί σε μήνες και χρησιμοποιηθεί η μέτρηση «συνεισφορά πωλήσεων μήνα στις συνολικές πωλήσεις».

3. Πωλήσεις BUs ξενοδοχείων το μήνα Μάιο και σύγκριση με Μάιο προηγούμενης περιόδου.

Μία ακόμη παραλλαγή της βασικής που χρησιμοποιεί ένα επιλεγμένο μήνα και τον αντίστοιχο περσινό για σύγκριση των πωλήσεων μεταξύ τους σε απόλυτες και ποσοστιαίες τιμές (ρυθμός μεταβολής).

Με όλα αυτά (1, 2 και 3) ο ξενοδόχος σε μια οθόνη μπορεί και βλέπει την απόδοση των ξενοδοχείων την τρέχουσα χρονιά σε σχέση με την προηγούμενη κι έτσι να δει αν ήταν μια επιτυχημένη χρονιά (μέσα στους στοχευμένους ρυθμούς ανάπτυξης) σε απόλυτα και συγκριτικά νούμερα. Επίσης μπορεί να αξιολογήσει και τους τομείς δραστηριότητας (BU – Business Units) του ξενοδοχείου (διανυκτερεύσεις, POS) αναλυτικά πάνω στην ίδια βάση. Ο λόγος για τον οποίο γίνεται ανάλυση πωλήσεων των τομέων δραστηριότητας είναι ότι κάθε δραστηριότητα έχει διαφορετικές δυνατότητες και χρειάζεται δικό της αντικειμενικό στόχο και ανάπτυξη. Ο ξενοδόχος μπορεί να καθορίσει ποιο αντικειμενικό στόχο, στρατηγική και προϋπολογισμό να θέσει σε κάθε τομέα δραστηριότητας. Οι εναλλακτικοί αυτοί στόχοι μεταξύ άλλων μπορούν να είναι η περαιτέρω ανάπτυξη ενός τομέα που φαίνεται πως θα φέρει βραχυχρόνιο αποτέλεσμα, η διατήρηση του καλού αποτελέσματος ενός τομέα και τέλος η κατάργηση κάποιου τομέα που λειτουργεί αρνητικά, δηλαδή σαν εμπόδιο στα κέρδη του ξενοδοχείου.

4. Αποτέλεσμα ξενοδοχείου (Business Forecast).

Πρόκειται για αναφορά που στηρίζεται στον OLAP κύβο Sales Cube 2. Η αναφορά εμφανίζει τα δεδομένα, ανά Ημέρα, ανά Μήνα, ανά Έτος, Σύνολο Ξενοδοχείου ή ανά Τύπο Πελάτη (AGENT, SELF, COMPANY, MAISON, DAYUSE). Η αναφορά αυτή εμφανίζει το αποτέλεσμα από τις πωλήσεις δωματίων (κρατήσεις).

Οι μετρήσεις που παρουσιάζονται είναι

- α) Έσοδα από κρατήσεις με εκδοθέντα τιμολόγια
- β) Έσοδα από κρατήσεις διαμενόντων στο Ξενοδοχείο

- γ) Έσοδα από κρατήσεις μελλοντικές
- δ) Φόροι ενσωματωμένοι στις κρατήσεις
- ε) Καθαρό ποσό
- ζ) Εκπτώσεις επί των κρατήσεων
- η) Πραγματικό αποτέλεσμα
- θ) Διανυκτερεύσεις (Δωμάτια/Άτομα)
- ι) Μέσες τιμή ανά διανυκτέρευση (Δωματίου/Ατόμου)

Εδώ ο ξενοδόχος μπορεί να παρακολουθήσει την εξέλιξη των αποτελεσμάτων του τμήματος των δωματίων. Αυτό του επιτρέπει να παρατηρήσει εάν βρίσκεται μέσα στους στόχους του για τις κλεισμένες ημερομηνίες, αλλά και πως αυτός διαμορφώνεται για τις υπόλοιπες ημέρες του χρόνου. Έτσι καθημερινά έχει μια εικόνα του πως θα κλείσει το ξενοδοχείο του σε σχέση με τους στόχους. Επιπλέον παρατηρεί και τα περιθώριά του. Εάν για παράδειγμα παρατηρεί ότι για κάποια περίοδο οι διανυκτερεύσεις του είναι χαμηλές ως προς τη δύναμη του ξενοδοχείου τότε μπορεί να σχεδιάσει ένα πρόγραμμα μάρκετινγκ για την αύξηση των κρατήσεων.

5. Business Forecast Σύνολα Πρακτορείων.

Πρόκειται για αναφορά που στηρίζεται στον OLAP κύβο Sales Cube 2. Η αναφορά εμφανίζει τα δεδομένα, με τα σύνολα περιόδου του κάθε Πρακτορείου, ο οποίος δίνει και τα Αποτελέσματα ανά πρακτορείο και συνολικά. Η αναφορά αυτή εμφανίζει το αποτέλεσμα από τις πωλήσεις δωματίων (κρατήσεις).

Οι μετρήσεις που παρουσιάζονται είναι

- α) Έσοδα από κρατήσεις με εκδοθέντα τιμολόγια

- β) Έσοδα από κρατήσεις διαμενόντων στο Ξενοδοχείο
- γ) Έσοδα από κρατήσεις μελλοντικές
- δ) Φόροι ενσωματωμένοι στις κρατήσεις
- ε) Καθαρό ποσό
- ζ) Εκπτώσεις επί των κρατήσεων
- η) Πραγματικό αποτέλεσμα
- θ) Διανυκτερεύσεις (Δωμάτια/Ατομα)
- ι) Μέσες τιμή ανά διανυκτέρευση (Δωματίου/Ατόμου)

Εδώ ο ξενοδόχος μπορεί να παρακολουθήσει την εξέλιξη των αποτελεσμάτων ανά κατηγορία πελατών (SELF, AGENT, COMPANY, MAISON, DAYUSE) και αναλυτικά για τα πρακτορεία και τις εταιρείες. Αυτό του επιτρέπει να παρατηρήσει εάν βρίσκεται μέσα στους στόχους, αλλά και αν πρέπει να αλλάξει κάτι στην τιμολογιακή πολιτική του ή το κόστος. Π.χ. μπορεί να παρατηρήσει πως δίνει υπερβολικά μεγάλες εκπτώσεις σε κάποιο πρακτορείο ή να παρατηρήσει πως σε κάποια άλλα έχει περιθώρια να κάνει κάποιες εκπτώσεις. Πολύ σημαντικό είναι το στοιχείο ότι ο ξενοδόχος βλέπει τι κερδίζει από πρακτορικές κρατήσεις (πελάτες μέσω tour operators) και τι από ιδιώτες (πελάτες που κάνουν κράτηση μόνοι τους). Βλέπει με νούμερα πως ότι κερδίζει από την σιγουριά της εύκολης και σε ποσότητα μεγάλης πρακτορικής πώλησης ίσως το χάνει από τις ιδιωτικές που μπορεί να του προσφέρουν και το τριπλάσιο κέρδος ανά κράτηση.

Βιβλιογραφία

Hotelio Front Office R6.2 User Guide. Hotelio Software, 2007

Εμμ. Μητσοτάκης. Κοστολόγηση Ξενοδοχείου με το Hotelio Front Office. Hotelio Software, 2007

Dusan Petkovic. Οδηγός του Microsoft SQL Server 2005. Mc Graw Hill Osborne. Εκδόσεις Γιούρδας, 2006

R. Jacobson, S. Misner, Hitachi Consulting. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services, Step by Step. Microsoft Press, 2005

Philip Kotler, Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ. Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος. Εκδόσεις Interbooks, 1991

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

6.1. Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη την σημερινή μορφή του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, όπως αυτό μεταβάλλεται από τις τέσσερις παγκόσμιες δυναμικές αλλαγές (παγκοσμιοποίηση, μετασχηματισμός των βιομηχανικών οικονομιών, μετασχηματισμός της επιχείρησης, εμφάνιση των ψηφιακών εταιριών), διαπιστώνουμε πως οι επιχειρήσεις καλούνται να χρησιμοποιήσουν Συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI – Business Intelligence Systems) προκειμένου τα διοικητικά τους στελέχη (μάνατζερ) να μπορούν:

- να λάβουν τις αποφάσεις τους κάτω από πίεση χρόνου
- να παρακολουθούν των ανταγωνισμό
- να επεξεργάζονται πληροφορίες της επιχείρησής τους, οι οποίες να περιλαμβάνουν διαφορετικές οπτικές παρουσίασης
- να φέρνουν σε πέρας ενδεδειγμένες αναλύσεις διαφόρων δεδομένων και να μελετούν τις διαφορετικές εκδοχές της απόδοσης που μπορεί να έχει η επιχείρηση
- να καθορίσουν την στρατηγική τους.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ICT - Information and Communication Technology) σε συνδυασμό με την

ανακάλυψη νέας γνώσης που προσφέρουν τα Συστήματα BI επιτρέπουν στις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνολογικές δυνατότητες να αποκτούν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους.

Στην διαπίστωση αυτή δεν θα μπορούσαν να μην συμπεριλαμβάνονται και οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις. Τα ξενοδοχεία ως επιχειρήσεις από την αρχή της εμφάνισής τους είχαν χαρακτηριστικά που σήμερα οι υπόλοιπες επιχειρήσεις καλούνται να υιοθετήσουν στα πλαίσια του παγκόσμιου μετασχηματισμού που συντελείται στην οικονομία και το επιχειρηματικό περιβάλλον γενικότερα. Το ξενοδοχειακό προϊόν πλαισιώνεται από υπηρεσίες στα μέτρα του πελάτη (tailoring) και η χρήση της πληροφορίας και γενικότερα της γνώσης είναι το πολυτιμότερο στοιχείο του ξενοδοχείου για την επίτευξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Τα ξενοδοχεία και γενικότερα η ξενοδοχειακή βιομηχανία καθίστανται, ιδανικά για την εφαρμογή της πληροφορικής τεχνολογίας και των Συστημάτων BI.

Τα αποτελέσματα μέσα από την μελέτη περίπτωσης των ξενοδοχείων της εταιρείας «Φιλοξενία Α.Ε.» δείχνουν ότι η επιχείρηση με το Σύστημα BI μπορεί να πετύχει:

- 1 να εργάζεται για το σύνολο των ξενοδοχείων της
- 2 να διαθέτει ολοκληρωμένο σύστημα πληροφοριών, σύμφωνα με το οποίο ο επιχειρηματίας και τα ανώτατα στελέχη της θα καταστρώσουν ένα ευέλικτο και χωρίς επιχειρηματικά λάθη επιχειρηματικό πλάνο για την επόμενη περίοδο λειτουργίας των ξενοδοχείων

- 3 να αντιμετωπίσει ορθά την τιμολογιακή της πολιτική έναντι των αντισυμβαλλόμενων πρακτορείων και έναντι των τελικών πελατών
- 4 να πληροφορείτε κάθε στιγμή το αποτέλεσμα της
- 5 να διαπιστώνει και να διορθώνει τα τυχόν λάθη κατά την εξέλιξη της τρέχουσας χρήσεως (συμβόλαια πρακτορείων, τιμοκατάλογοι πελατών ιδιωτών, τιμοκατάλογοι τμημάτων ξενοδοχείου).

Η χρησιμοποίηση του Συστήματος BI θα βοηθήσει την επιχείρηση και τα ξενοδοχεία της να είναι και βιώσιμα και κερδοφόρα.

6.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η διπλωματική αυτή εργασία δύναται να αποτελέσει έναν οδηγό για περαιτέρω μελέτη επί του προβληματισμού σχετικά με την σημασία των συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας στην αξιοποίηση του τουριστικού προϊόντος μιας χώρας. Η εφαρμογή αυτών των συστημάτων δεν περιορίζεται μόνο στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις αλλά επεκτείνεται και καλύπτει όλους τους ενδιαφερομένους της τουριστικής αγοράς, που μπορεί να είναι πέρα από τις ξενοδοχειακές μονάδες, τα τουριστικά γραφεία, οι κρατικοί φορείς τουρισμού, το υπουργείο τουρισμού και άλλοι λοιποί φορείς, ενώσεις και επιμελητήρια. Συνεχίζοντας κανείς την έρευνα, θα μπορούσε να ασχοληθεί εις βάθος με μια εθνική ολοκληρωμένη στρατηγική οργάνωσης και εφαρμογής των συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας στον τουρισμό.

Επίσης θα ήταν χρήσιμο να γίνει μια έρευνα όπου να αναδειχθεί το λογισμικό που χρησιμοποιείται σήμερα από τις ξενοδοχειακές μονάδες, καθώς επίσης και τα ποσά που επενδύονται σε συστήματα και ανθρώπους πληροφορικής προκειμένου να καταμετρηθεί η χρήση της πληροφορικής που γίνεται σήμερα, ποια συστήματα – τεχνολογίες και ποιες εταιρείες πληροφορικής προτιμώνται από τις επιχειρήσεις.

Τέλος, επίσης θα ήταν χρήσιμο να γίνει και μια δεύτερη έρευνα αγοράς, σχετικά με τις εταιρείες πληροφορικής που προσφέρουν συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας. Η έρευνα θα αποκαλύψει τις εταιρείες, το προφίλ τους, τις λύσεις και τις τεχνολογίες που προσφέρουν, τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους σε σχέση με τον ανταγωνισμό και φυσικά τη θέση που έχουν στην αγορά τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- 1 Hotelio Front Office R6.2 User Guide. Hotelio Software, 2007
- 2 Εμμ. Μητσοτάκης. Κοστολόγηση Ξενοδοχείου με το Hotelio Front Office. Hotelio Software, 2007
- 3 Θανόπουλος Γ. Το επιχειρήν στο παγκόσμιο χωριό μας, Interbooks, 2002.
- 4 Κ. Ζοπουνίδης, Χ. Γαγάνης, Φ. Πασιούρας, Ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας με άλλες μεσογειακές χώρες στον τουριστικό τομέα.
- 5 Μήτρου Λ. (2002). Το δίκαιο στην κοινωνία της πληροφορίας. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 6 Νίκος Γ. Κομίνης. Λειτουργία υποδοχής, Ο.Ε.Δ.Β., 1986.

ΞΕΝΗ – ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΗ

- 7 Denney G. Rutherford. Ξενοδοχείο Διοίκηση και Λειτουργίες, 1999.
- 8 Dusan Petkovic. Οδηγός του Microsoft SQL Server 2005. Mc Graw Hill Osborne. Εκδόσεις Γιούρδας, 2006
- 9 Philip Kotler, Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ. Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος. Εκδόσεις Interbooks, 1991

ΞΕΝΗ

- 10 Anthony, R.N. (1965), Planning and control systems: A framework for analysis, MA: Harvard University Graduate School of Business, Cambridge.
- 11 Business Week (2007). IT's Star Turn by Jeneanne Rae, 18 July 2007.
- 12 Chaudhuri, S & Dayal, U. (1997). An overview of data warehousing and OLAP technology. Volume 26 , Issue 1 (March 1997) Pages: 65 – 74. ACM Press New York, NY, USA
- 13 DataManagement (2006). Business Intelligence hits the beach by Hannah Smaltree, 18 May 2006.

- 14 Gale, P.G. (1992), Marketing - Information: An empirical analysis, Proceedings of the 21st Annual Conference of the European Marketing Academy, Aarhus, Denmark, May 26-29
- 15 Gray, P. (2003). Business intelligence: A new name or the future of DSS. In T. Bui, H. Sroka, S. Stanek, & J. Gołuchowski (Eds.), DSS in the uncertainty of the Internet age. Katowice: University of Economics.
- 16 Gray, P., & Watson, H. (1998). Decision support in the data warehouse. Prentice Hall.
- 17 Heizer J., Render B. Operations Management, Prentice Hall, 7th edition, 2004
- 18 Hilary C. Main (2002). The expansion of technology in small and medium hospitality enterprises with a focus on net technology. Information Technology & Tourism, Vol. 4 pp. 167-174.
- 19 Inmon, W. (1996), Building the Data Warehouse, John Wiley & Sons.
- 20 Keen, P.G.W. and M.S. Scott-Morton, Decision support systems: An organizational perspective, Reading, MA: Addison-Wesley, 1978.
- 21 Keen, P.G.W. (1980), Decision support systems: A research perspective, Proceedings of an international task force meeting, Pergamon Press, June 23-25 (23-43).
- 22 Konrad Dramowicz, 2005. Creating and Manipulating Multidimensional Tables with Locational Data Using OLAP Cubes. Nova Scotia Community College [In:] Shekhar S. et al., 2001. Map CubeL a visualization tool for spatial data warehouses. [In:] Miller H.J. and J.Han (eds.) Geographic Data Mining and Knowledge Discovery. Taylor & Francis, pp.74-109.
- 23 Laudon K., Laudon J. Management Information Systems: Managing The Digital Firm, Prentice Hall, 9th edition, 2006.
- 24 Lewis, B. (1990), Marketing Success in the 1990's: Characteristics of the intelligent corporation, Information Management Review, 5(4), pp. 15-22.
- 25 Markus Gratzler, Warner Winiwarter. A Framework for competitive advantage in eTourism.
- 26 McGann, King, Lyytinen (2005). Globalization of E-Commerce: Growth and Impacts in the United States of America.
- 27 Microsoft Corporation, People-Ready Business Overview <http://www.microsoft.com/business/peopleready/default.aspx>

- 28 Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2007). Approach to building and Implementing Business Intelligence Systems. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. Volume 2. Editor: Kathy Lynch.
- 29 Oracle White Paper, July 2007. Oracle Database 11g for Data Warehousing and Business Intelligence (www.oracle.com)
- 30 P. S. Bradley, Usama M. Fayyad, O. L. Mangasarian (1998). Data Mining: Overview and Optimization Opportunities (Paper code: MSR-TR-98-04), Computer Sciences Dept. University of Wisconsin
- 31 Porter M. (2001). Strategy and the Internet (Harvard Business Review Article), 3/2001.
- 32 R. Jacobson, S. Misner, Hitachi Consulting. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services, Step by Step. Microsoft Press, 2005
- 33 Robert Dorin, March 2007. Oracle's Top Ten Features For Large-Scale Data Warehousing. Winter Corporation.
- 34 Schewe, C.D. and R.M. Smith, Marketing: Concepts and Applications, McGraw Hill, New York, 1980.
- 35 Simon, H., The new science of management decision, Harper and Row, New York, 1960.
- 36 Tpsi Heart, Nava Pliskin, Edna Schetchtman and Arie Reichel (2001). Information technology in the Hospitality Industry: The Israeli scene and beyond. . *Information Technology & Tourism*, Vol. 4 pp. 41-64.
- 37 W. H. Inmon. Building the Data Warehouse, Wiley Computer Publishing, 3rd edition, 2002.
- 38 Wheelen Th., Hunger D. Strategic Management and Business Policy, Prentice Hall, 10th edition, 2006

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Περιγραφή πινάκων Βάσης Δεδομένων

DimCompany Πίνακας εταιρειών

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
CompanyKey	TINYINT	Κωδικός α/α
CompanyName	NVARCHAR(40)	Όνομα εταιρείας

2

DimTime Πίνακας διάστασης χρόνου

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
TimeKey	DATETIME	Ημερομηνία εργασίας
DayName	NVARCHAR(10)	Ημέρα
MonthName	NVARCHAR(10)	Μήνας
MonthNumber	TINYINT	Αριθμός Μήνα
CalendarYear	CHAR(4)	Έτος

5

DimBU Πίνακας διάστασης Business Unit

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
BUKey	TINYINT	Κωδικός α/α
BUName	NVARCHAR(60)	Όνομα BU
BUGroupName	NVARCHAR(60)	Όνομα Group BU

3**FactHotelSales** Πίνακας γεγονός πωλήσεις ξενοδοχείου

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
CompanyKey	TINYINT	Κωδικός α/α
TimeKey	DATETIME	Ημερομηνία εργασίας
BUKey	TINYINT	Κωδικός α/α
Debit	NUMERIC(10,2)	Αξία χρέωση
Credit	NUMERIC(10,2)	Αξία πίστωση

5**DimCustomer** Πίνακας διάστασης πελατών

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
CustKey	INT	Κωδικός α/α
CustType	NVARCHAR(10)	Κωδικός τύπου πελάτη
CustName	NVARCHAR(40)	Όνομα πελάτη

3

FactHotelArrg **Πίνακας γεγονός ανάλυση arrangement**

Πεδίο	Τύπος	Περιγραφή
CompanyKey	TINYINT	Κωδικός α/α
TimeKey	DATETIME	Ημερομηνία εργασίας
CustKey	TINYINT	Κωδικός α/α
InvoiceValue	NUMERIC(10,2)	Τιμολόγια (μικτά)
ResidentValue	NUMERIC(10,2)	Διαμένοντες (μικτά)
ReservationValue	NUMERIC(10,2)	Κρατήσεις (μικτά)
TaxValue	NUMERIC(10,2)	Φόροι
NetValue	NUMERIC(10,2)	Καθαρά έσοδα
CostValue	NUMERIC(10,2)	Κόστος
ReservationDisc	NUMERIC(10,2)	Εκπτώσεις κρατήσεων
ContractDisc	NUMERIC(10,2)	Εκπτώσεις συμβολαίων
DayDisc	NUMERIC(10,2)	Εκπτώσεις μειωμένων
Rooms	INT	Διανυκτερεύσεις (Δωμάτια)
Persons	INT	Διανυκτερεύσεις (Άτομα)

14**32**

2. Μετρήσεις (Calculations)

2.1. Sales Cube 1

Sales

[Measures].[Debit]+[Measures].[Credit]

Month Contribution to Sales

([Measures].[Sales],[Dim
Time].[MonthName].CurrentMember)/([Measures].[Sales],[Dim
Time].[MonthName].[All])

PriorYearSales

(PARALLELPERIOD([Dim Time].[CalendarYear - MonthName -
TimeKey].[CalendarYear],1,[Dim Time].[CalendarYear - MonthName -
TimeKey].currentmember),[Measures].[Sales])

VS%

IIF(IsEmpty([Measures].[PriorYearSales]) OR
IsEmpty([Measures].[Sales]),NULL,([Measures].[Sales] -
[Measures].[PriorYearSales])/[Measures].[PriorYearSales])

2.2. Sales Cube 2

Gross Income

[Measures].[Invoice Value]+[Measures].[Resident Value]+[Measures].[Reservation Value]

Result

[Measures].[Net Value]-[Measures].[Cost Value]

Actual Result

[Measures].[Result]-[Measures].[Reservation Disc]-[Measures].[Contract Disc]-[Measures].[Day Disc]

Room Avg

[Measures].[Actual Result]/[Measures].[Rooms]

Person Avg

[Measures].[Actual Result]/[Measures].[Persons]

3. Οθόνες αναφορών από το BI σύστημα.

1. Ετήσιες Πωλήσεις ξενοδοχείων ανά κατηγορία BU.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
	Column Labels																				
	2006																				
	⊖ Sales	⊕05	⊖ Sales	⊕06	⊖ Sales	⊕07	⊖ Sales	⊕08	⊖ Sales	⊕09	⊖ Sales	⊕10	⊖ Sales	⊕12	⊖ Sales	⊕2006	⊖ Sales	⊕2007	⊖ Sales	⊕2007	
4	Row Labels	⊖ Sales	⊕06	⊖ Sales	⊕07	⊖ Sales	⊕08	⊖ Sales	⊕09	⊖ Sales	⊕10	⊖ Sales	⊕12	⊖ Sales	⊕2006	⊖ Sales	⊕2006 VS%	Sales	VS%	Total Sales	
5	Boutique Hotel EMBA	276.439,93	128.613,73	184.527,92	242.083,93	118.724,81	50.233,12	-31.647,52	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
6	Εσοδα Βασικών Τμημάτων	29.863,20	22.663,38	34.537,32	38.311,77	15.264,09	7.663,96	896,71	149.200,43	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
7	Εσοδα Beach bar με VAT1	8,99	1.303,22	2.910,23	3.437,60	358,20	1,35	1,35	8.019,59	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
8	Εσοδα Beach bar με VAT2	1.518,78	158,83	154,20	238,25	22,39	1,31	1,31	8.019,59	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
9	Εσοδα Discoteque με VAT1	1.364,36	2.342,77	3.662,56	8.738,08	1.623,49	823,37	47,85	18.756,90	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
10	Εσοδα Discoteque με VAT2	4.013,23	4.213,79	6.051,65	7.740,88	2.891,67	1.063,55	11,63	23.337,53	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
11	Εσοδα Main bar με VAT1	7.677,48	407,94	324,29	147,34	259,96	425,93	4,50	5.583,19	11.873,52	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	18.154,37	30.534,73	4.381,22	4.381,22	6.527,40	-75,22%	32.868,52
12	Εσοδα Main bar με VAT2	428,19	6.408,59	11.238,66	9.751,48	2.600,50	1.973,74	198,85	11.873,52	6.280,85	-47,10%	18.154,37	30.534,73	4.381,22	4.381,22	6.527,40	-75,22%	32.868,52	1.870,19	-90,55%	21.667,84
13	Εσοδα Pool bar με VAT1	139,14	784,87	1.595,32	1.236,17	615,93	1.345,06	368,42	26.341,12	19.797,65	1.870,19	-90,55%	21.667,84	123.841,22	857.758,86	5.196,52	-119,93%	-20.878,03	446,67	-94,76%	8.976,59
14	Εσοδα Pool bar με VAT2	9.714,37	3.356,54	5.139,82	4.364,32	2.052,59	1.345,06	368,42	26.341,12	19.797,65	1.870,19	-90,55%	21.667,84	123.841,22	857.758,86	5.196,52	-119,93%	-20.878,03	446,67	-94,76%	8.976,59
15	Εσοδα Εστιατορίου με VAT1	4.998,66	3.311,37	2.901,36	2.596,19	3.812,06	2.032,31	145,70	733.917,64	103.402,48	17.189,13	-83,38%	120.591,61	482.541,94	1.451.517,86	72.827,29	-51,19%	222.027,72	3.660,62	-54,35%	11.680,21
16	Εσοδα Εστιατορίου με VAT2	216.391,43	90.743,05	127.257,90	172.997,12	89.437,07	37.091,07	-29.859,77	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
17	Εσοδα Διαμαρτίων	119,15	-105,13	817,60	2.755,55	414,64	-216,59	-29.859,77	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
18	Εσοδα Διαμαρτίων στα Τμήματα	924,05	1.485,66	2.199,62	2.447,17	864,30	174,78	434,34	103.402,48	17.189,13	-83,38%	120.591,61	482.541,94	1.451.517,86	72.827,29	-51,19%	222.027,72	3.660,62	-54,35%	11.680,21	
19	Εσοδα Λουτρών Τμημάτων	29.142,10	13.826,77	19.715,48	25.572,32	12.744,71	5.519,90	-3.118,80	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
20	Φόροι επί των Εσόδων	276.439,93	128.613,73	184.527,92	242.083,93	118.724,81	50.233,12	-31.647,52	149.200,43	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
21	Hotel EMBA Resort	29.863,20	22.663,38	34.537,32	38.311,77	15.264,09	7.663,96	896,71	149.200,43	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
22	Εσοδα Βασικών Τμημάτων	8,99	1.303,22	2.910,23	3.437,60	358,20	1,35	1,35	8.019,59	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
23	Εσοδα Beach bar με VAT1	1.518,78	158,83	154,20	238,25	22,39	1,31	1,31	8.019,59	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
24	Εσοδα Beach bar με VAT2	1.364,36	2.342,77	3.662,56	8.738,08	1.623,49	823,37	47,85	18.756,90	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
25	Εσοδα Discoteque με VAT1	4.013,23	4.213,79	6.051,65	7.740,88	2.891,67	1.063,55	11,63	23.337,53	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
26	Εσοδα Discoteque με VAT2	7.677,48	407,94	324,29	147,34	259,96	425,93	4,50	5.583,19	11.873,52	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	18.154,37	30.534,73	4.381,22	4.381,22	6.527,40	-75,22%	32.868,52
27	Εσοδα Main bar με VAT1	428,19	6.408,59	11.238,66	9.751,48	2.600,50	1.973,74	198,85	11.873,52	6.280,85	-47,10%	18.154,37	30.534,73	4.381,22	4.381,22	6.527,40	-75,22%	32.868,52	1.870,19	-90,55%	21.667,84
28	Εσοδα Main bar με VAT2	139,14	784,87	1.595,32	1.236,17	615,93	1.345,06	368,42	26.341,12	19.797,65	1.870,19	-90,55%	21.667,84	123.841,22	857.758,86	5.196,52	-119,93%	-20.878,03	446,67	-94,76%	8.976,59
29	Εσοδα Pool bar με VAT1	9.714,37	3.356,54	5.139,82	4.364,32	2.052,59	1.345,06	368,42	26.341,12	19.797,65	1.870,19	-90,55%	21.667,84	123.841,22	857.758,86	5.196,52	-119,93%	-20.878,03	446,67	-94,76%	8.976,59
30	Εσοδα Pool bar με VAT2	4.998,66	3.311,37	2.901,36	2.596,19	3.812,06	2.032,31	145,70	733.917,64	103.402,48	17.189,13	-83,38%	120.591,61	482.541,94	1.451.517,86	72.827,29	-51,19%	222.027,72	3.660,62	-54,35%	11.680,21
31	Εσοδα Εστιατορίου με VAT1	216.391,43	90.743,05	127.257,90	172.997,12	89.437,07	37.091,07	-29.859,77	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
32	Εσοδα Εστιατορίου με VAT2	119,15	-105,13	817,60	2.755,55	414,64	-216,59	-29.859,77	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
33	Εσοδα Διαμαρτίων	924,05	1.485,66	2.199,62	2.447,17	864,30	174,78	434,34	103.402,48	17.189,13	-83,38%	120.591,61	482.541,94	1.451.517,86	72.827,29	-51,19%	222.027,72	3.660,62	-54,35%	11.680,21	
34	Εσοδα Διαμαρτίων στα Τμήματα	29.142,10	13.826,77	19.715,48	25.572,32	12.744,71	5.519,90	-3.118,80	968.975,92	163.410,64	-83,14%	1.132.386,56	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85
35	Εσοδα Λουτρών Τμημάτων	276.439,93	128.613,73	184.527,92	242.083,93	118.724,81	50.233,12	-31.647,52	149.200,43	16.737,10	-88,78%	165.937,53	8.019,59	18.756,90	23.337,53	2.058,66	-63,13%	7.641,85	6.280,85	-47,10%	18.154,37
36	Φόροι επί των Εσόδων	552.879,86	257.227,46	369.055,84	484.167,86	237.449,62	100.466,24	-63.295,04	1.937.951,84	645.952,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42
37	Grand Total	552.879,86	257.227,46	369.055,84	484.167,86	237.449,62	100.466,24	-63.295,04	1.937.951,84	645.952,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42	64.592,58	-66,67%	2.583.904,42

2. Συνεισφορά πωλήσεων μήνα στο συνολικό ετήσιο έσοδο ανά BU.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	Column Labels														
2	2007														
3	02	03	04	05	06	07									
4	Row Labels	Month Co Sales	Month Co Sales	Month Co Sales	Month Co Sales	Month Co Sales	Month Co Sales	Month Cor Sales	Month Cor Sales	Month Cor Sales	Month Cor Sales	Month Cor Sales	Month Contribution to Sales	2007 Sales 2007 Month	
5	Boutique Hotel EMBA	8,041,55	4,92%	49,277,76	30,16%	105,161,83	64,35%	929,50	0,57%					163.410,64	100,00%
6	Εσοδα Βασικών Τμημάτων	557,34	3,33%	4.481,08	26,77%	11.587,23	69,23%	111,45	0,67%					16.737,10	100,00%
7	Εσοδα Main bar με VAT1	208,07	10,11%	363,71	17,67%	1.472,31	71,52%	14,57	0,71%					2.058,66	100,00%
8	Εσοδα Main bar με VAT2	147,04	2,34%	2.768,53	44,08%	3.365,28	53,58%							6.280,85	100,00%
9	Εσοδα Εστιατορίου με VAT1	147,23	2,26%	1.128,47	17,29%	5.231,02	80,14%	20,68	0,32%					6.527,40	100,00%
10	Εσοδα Εστιατορίου με VAT2	55,00	2,94%	220,37	11,78%	1.518,62	81,20%	76,20	4,07%					1.870,19	100,00%
11	Εσοδα Δωματίων	6.619,15	5,34%	35.838,05	28,94%	80.666,26	65,14%	717,76	0,58%					123.841,22	100,00%
12	Εσοδα Δωματίων στα Τμήματα	31,47	0,61%	3.617,11	69,61%	1.547,94	29,79%							5.196,52	100,00%
13	Εσοδα Λουτών Τημάτων	6,97	1,56%	111,17	24,89%	328,53	73,55%							446,67	100,00%
14	Φόροι επί των Εσόδων	826,62	4,81%	5.230,35	30,43%	11.031,87	64,18%	100,29	0,58%					17.189,13	100,00%
15	Hotel EMBA Resort	8.041,55	1,67%	49.277,76	10,21%	105.161,83	21,79%	69.662,82	14,44%	113.746,75	23,57%	136.651,23	28,32%	482.541,94	100,00%
16	Εσοδα Βασικών Τμημάτων	557,34	0,77%	4.481,08	6,15%	11.587,23	15,91%	7.954,38	10,92%	23.282,85	31,97%	24.964,41	34,28%	72.827,29	100,00%
17	Εσοδα Beach bar με VAT1									1.523,69	41,62%	2.136,93	58,38%	3.660,62	100,00%
18	Εσοδα Beach bar με VAT2									299,88	64,66%	163,93	35,34%	463,81	100,00%
19	Εσοδα Discoteque με VAT1							628,27	8,73%	2.962,93	41,18%	3.603,24	50,08%	7.194,44	100,00%
20	Εσοδα Discoteque με VAT2							598,43	6,19%	4.375,34	45,29%	4.686,20	48,51%	9.659,97	100,00%
21	Εσοδα Main bar με VAT1	208,07	7,12%	363,71	12,45%	1.472,31	50,38%	702,12	24,03%	124,58	4,26%	51,63	1,77%	2.922,42	100,00%
22	Εσοδα Main bar με VAT2	147,04	1,91%	2.768,53	35,88%	3.365,28	43,61%	1.221,76	15,83%	152,29	1,97%	61,37	0,80%	7.716,27	100,00%
23	Εσοδα Pool bar με VAT1							470,24	3,34%	5.738,42	40,78%	7.861,72	55,87%	14.070,38	100,00%
24	Εσοδα Pool bar με VAT2							55,21	2,91%	809,46	42,71%	1.030,76	54,38%	1.895,43	100,00%
25	Εσοδα Εστιατορίου με VAT1	147,23	0,87%	1.128,47	6,64%	5.231,02	30,77%	2.147,69	12,63%	4.901,20	28,83%	3.446,05	20,27%	17.001,66	100,00%
26	Εσοδα Εστιατορίου με VAT2	55,00	0,67%	220,37	2,67%	1.518,62	18,42%	2.130,66	25,85%	2.395,06	29,06%	1.922,58	23,33%	8.242,29	100,00%
27	Εσοδα Δωματίων	6.619,15	1,92%	35.838,05	10,37%	80.666,26	23,34%	53.815,17	15,57%	76.188,00	22,04%	92.514,59	26,77%	345.641,22	100,00%
28	Εσοδα Δωματίων στα Τμήματα	31,47	0,38%	3.617,11	44,18%	1.547,94	18,91%	49,47	0,60%	409,96	5,01%	2.530,47	30,91%	8.186,42	100,00%
29	Εσοδα Λουτών Τημάτων	6,97	0,15%	111,17	2,44%	328,53	7,20%	452,07	9,91%	1.600,29	35,09%	2.061,23	45,20%	4.560,26	100,00%
30	Φόροι επί των Εσόδων	826,62	1,61%	5.230,35	10,19%	11.031,87	21,49%	7.391,73	14,40%	12.265,65	23,90%	14.580,53	28,41%	51.326,75	100,00%
31	Grand Total	16.083,10	2,49%	98.555,52	15,26%	210.323,66	32,56%	70.592,32	10,93%	113.746,75	17,61%	136.651,23	21,15%	645.952,58	100,00%

3. Πωλήσεις BUs ξενοδοχείων το μήνα Μάιο και σύγκριση με Μάιο προηγούμενης περιόδου.

Row Labels	Sales	PriorYearSales	VS%	2007 Sales	2007 PriorYearSales	2007 VS%
Boutique Hotel EMBA	929,50	276.439,93	-99,66%	929,50	968.975,92	-99,90%
Εσοδα Βασικών Τμημάτων	111,45	29.863,20	-99,63%	111,45	149.200,43	-99,93%
Έσοδα Beach bar με VAT1		8,99			8.019,59	
Έσοδα Beach bar με VAT2					574,98	
Έσοδα Discoteque με VAT1		1.518,78			18.756,90	
Έσοδα Discoteque με VAT2		1.364,36			23.337,53	
Έσοδα Main bar με VAT1	14,57	4.013,23	-99,64%	14,57	5.583,19	-99,74%
Έσοδα Main bar με VAT2		7.677,48			11.873,52	
Έσοδα Pool bar με VAT1		428,19			30.534,73	
Έσοδα Pool bar με VAT2		139,14			4.381,22	
Έσοδα Εστιατορίου με VAT1	20,68	9.714,37	-99,79%	20,68	26.341,12	-99,92%
Έσοδα Εστιατορίου με VAT2	76,20	4.998,66	-98,48%	76,20	19.797,65	-99,62%
Εσοδα Δωματίων	717,76	216.391,43	-99,67%	717,76	733.917,64	-99,90%
Εσοδα Λουπών Τμημάτων		924,05			8.529,92	
Φόροι επί των Εσόδων	100,29	29.142,10	-99,66%	100,29	103.402,48	-99,90%
Hotel EMBA Resort	69.662,82	276.439,93	-74,80%	69.662,82	968.975,92	-92,81%
Εσοδα Βασικών Τμημάτων	7.954,38	29.863,20	-73,36%	7.954,38	149.200,43	-94,67%
Έσοδα Beach bar με VAT1		8,99			8.019,59	
Έσοδα Beach bar με VAT2					574,98	
Έσοδα Discoteque με VAT1	628,27	1.518,78	-58,63%	628,27	18.756,90	-96,65%
Έσοδα Discoteque με VAT2	598,43	1.364,36	-56,14%	598,43	23.337,53	-97,44%
Έσοδα Main bar με VAT1	702,12	4.013,23	-82,50%	702,12	5.583,19	-87,42%
Έσοδα Main bar με VAT2	1.221,76	7.677,48	-84,09%	1.221,76	11.873,52	-89,71%
Έσοδα Pool bar με VAT1	470,24	428,19	9,82%	470,24	30.534,73	-98,46%
Έσοδα Pool bar με VAT2	55,21	139,14	-60,32%	55,21	4.381,22	-98,74%
Έσοδα Εστιατορίου με VAT1	2.147,69	9.714,37	-77,89%	2.147,69	26.341,12	-91,85%
Έσοδα Εστιατορίου με VAT2	2.130,66	4.998,66	-57,38%	2.130,66	19.797,65	-89,24%
Εσοδα Δωματίων	53.815,17	216.391,43	-75,13%	53.815,17	733.917,64	-92,67%
Εσοδα Δωματίων στα Τμήματα	49,47	119,15	-58,48%	49,47	-26.074,55	-100,19%
Εσοδα Λουπών Τμημάτων	452,07	924,05	-51,08%	452,07	8.529,92	-94,70%
Φόροι επί των Εσόδων	7.391,73	29.142,10	-74,64%	7.391,73	103.402,48	-92,85%
Grand Total	70.592,32	552.879,86	-87,23%	70.592,32	1.937.951,84	-96,36%

4. Αποτέλεσμα ξενοδοχείου (Business Forecast).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	Row Labels	Invoice Value	Resident Value	Reservation Value	Tax Value	Net Value	Contract Disc	Day Disc	Reservation Disc	Actual Result	Person Avg	Room Avg
3	Hotel EMBA	713099,51	15901	59357	79246,92	709110,59	34150	0	0	674.960,59	66,85	103,74
4	AGENT	90460	1115	38727	13075,79	117226,21	0	0	0	117.226,21	61,99	109,87
5	2006	19196	0	0	1927,17	17268,83	0	0	0	17.268,83	48,37	81,46
6	2007	71264	1115	38727	11148,62	99957,38	0	0	0	99.957,38	65,16	116,91
7	COMPANY	219215	2480	2249	22520,57	201423,43	34150	0	0	167.273,43	71,79	84,06
8	2006	91961	0	0	9247,58	82713,42	34150	0	0	48.563,42	44,97	54,44
9	2007	127254	2480	2249	13272,99	118710,01	0	0	0	118.710,01	94,97	108,11
10	DAYUSE	4510	0	0	453,53	4056,47	0	0	0	4.056,47	22,05	42,70
11	2006	1390	0	0	139,78	1250,22	0	0	0	1.250,22	22,33	44,65
12	2007	3120	0	0	313,75	2806,25	0	0	0	2.806,25	21,92	41,88
13	MAISON	2	0	0	0,2	1,8	0	0	0	1,80	,05	,07
14	2006	2	0	0	0,2	1,8	0	0	0	1,80	,07	,11
15	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	,00	,00	,00
16	SELF	395428,51	12306	13896	42397,21	379233,3	0	0	0	379.233,30	68,58	116,36
17	2006	173057	0	0	17401,74	155655,26	0	0	0	155.655,26	64,96	108,93
18	2007	222371,51	12306	13896	24995,47	223578,04	0	0	0	223.578,04	71,34	122,17
19	UNRESOLVED	3484	0	4485	799,62	7169,38	0	0	0	7.169,38	59,25	103,90
20	2006	1538	0	0	154,47	1383,53	0	0	0	1.383,53	49,41	72,82
21	2007	1946	0	4485	645,15	5785,85	0	0	0	5.785,85	62,21	115,72
22	Hotel EMBA Resort	991837,71	46367,65	237351,4	142429,17	1133127,59	0	179	16622,74	225.953,35	12,30	26,53
23	AGENT	521223,81	17383,85	117231,9	72242,34	583597,22	0	0	3722,95	132.543,77	9,01	19,38
24	2006	302184,46	0	0	33201,78	268982,68	0	0	2657,49	61.783,19	8,63	17,06
25	2007	219039,35	17383,85	117231,9	39040,56	314614,54	0	0	1065,46	70.760,58	9,37	22,00
26	COMPANY	958,8	0	0	96,43	862,37	0	0	0	862,37	57,49	86,24
27	2006	893,8	0	0	89,89	803,91	0	0	0	803,91	61,84	89,32
28	2007	65	0	0	6,54	58,46	0	0	0	58,46	29,23	58,46
29	DAYUSE	110	0	0	11,05	98,95	0	0	0	8,95	1,49	2,98
30	2006	110	0	0	11,05	98,95	0	0	0	8,95	1,49	2,98
31	MAISON	0,34	0	0	0,02	0,32	0	0	0,02	-1.384,20	-53,24	-92,28
32	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	-171,00	-19,00	-34,20
33	2007	0,34	0	0	0,02	0,32	0	0	0,02	-1.213,20	-71,36	-121,32
34	SELF	117485,68	4210	44906	16752,95	149848,73	0	0	0	63.773,73	47,84	113,68
35	2006	88282,62	0	0	8877,32	79405,3	0	0	0	31.750,80	41,89	98,60
36	2007	29203,06	4210	44906	7875,63	70443,43	0	0	0	32.022,93	55,69	133,99
37	UNRESOLVED	352059,08	24773,8	75213,5	53326,38	398720	0	179	12899,77	30.148,73	13,25	27,66
38	2006	254254,68	0	0	31175,18	223079,5	0	134	7759,9	17.984,60	14,53	29,97
39	2007	97804,4	24773,8	75213,5	22151,2	175640,5	0	45	5139,87	12.164,13	11,72	24,82
40	Grand Total	1704937,22	62268,65	296708,4	221676,09	1842238,18	34150	179	16622,74	900.913,94	31,65	59,97

5. Bussines Forecast Σύνολα Πρακτορειών.

