

- Οι επιχειρήσεις (και τα άτομα) χρησιμοποιούν τις πληροφορίες για:
  - επικοινωνία
  - λήψη αποφάσεων (decision making)
  - υποστήριξη των επιχειρηματικών διαδικασιών τους (business processes)
- Κάποιες επιχειρήσεις τις χρησιμοποιούν ως προϊόν
- Και κάποιες για να κερδίσουν στρατηγικό πλεονέκτημα

### Η Επικοινωνία στην Επιχείρηση:

Upward - περιγράφει την κατάσταση του οργανισμού με βάση τις συναλλαγές (transactions) που γίνονται

Downward - στρατηγικές, στόχοι, πολιτικές και ντιρεκτίβες που προέρχονται από τα υψηλά επίπεδα ιεραρχίας και στέλνονται στα χαμηλά επίπεδα

Horizontal - μεταξύ λειτουργικών μονάδων (business units) και ομάδων εργασίας

Outward/inward - από και προς προμηθευτές, πελάτες κλπ.

### Επιχειρηματική Διαδικασία (Business Process):

Σύνολο συντονισμένων ενεργειών που οδηγεί σε ένα συγκεκριμένο στόχο ή αποτέλεσμα

Οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται σε κάθε βήμα της διαδικασίας

### Information Literacy

•Information literacy: Η δεξιότητα να μπορούμε αποτελεσματικά και αποδοτικά να καθορίζουμε τι πληροφορία χρειάζεται και στη συνέχεια να μπορούμε να βρίσκουμε, αξιολογούμε, χρησιμοποιούμε και διαχειριζόμαστε αυτή την πληροφορία με ένα ηθικό τρόπο

•Η κατανόηση πώς να χειριζόμαστε την πληροφορία είναι για κάποιους η δεξιότητα για το μέλλον!

Αν οι πληροφορίες έχουν κακή ποιότητα οδηγούν σε κακή χρήση, π.χ. κακές αποφάσεις (garbage-in, garbage-out)

### Αξιολόγηση πληροφορίας

•Στις επιχειρήσεις, συχνά χρησιμοποιούμε πληροφορίες για να μειώσουμε την αβεβαιότητα

•Όσο μεγαλύτερη η αβεβαιότητα, τόσο πιο πολύ αναζητούμε πληροφορίες για να τη μειώσουμε

•Οι πληροφορίες κακής ποιότητας είναι αναποτελεσματικές στο να μειώσουν αυτή την αβεβαιότητα στη λήψη αποφάσεων

### Διαστάσεις ποιότητας πληροφοριών (Dimension)

- Intrinsic (εγγενείς) είναι διαστάσεις που δεν εξαρτώνται από το περιβάλλον (context) ή τη μορφή της πληροφορίας (accurate = σωστή, αξιοπιστή, believable = αληθινή, objective = χωρίς προκαταληψη, αντικειμενική, consistent = συμβατή με προηγούμενες πληροφορίες)

- Contextual (περιβάλλοντος ή πλαισίου αναφοράς) είναι διαστάσεις που μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την εργασία που πρέπει να γίνει (relevant = εφαρμόσιμη για την συγκεκριμένη εργασία, timely = διαθεσιμη εγκαίρως, complete = επαρκής βαθός, current = επαρκώς ενημερωμένη)

## Παραδείγματα χρήσης ΠΣ

- Στις πωλήσεις πρέπει να γνωρίζετε τα Συστήματα Διαχείρισης Πελατών - Customer Relationship Management Systems
- Στο λογιστήριο πρέπει να γνωρίζετε τα λογιστικά πακέτα ή τη χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Πόρων - Enterprise Resource Planning Systems
- Στη διαχείριση έργων χρειάζεστε ένα project management system
- Στα χρηματο-οικονομικά πρέπει να γνωρίζετε καλά τουλάχιστον ένα λογιστικό φύλλο όπως το Excel
- Στη διαχείριση προσωπικού πρέπει να γνωρίζετε ένα HR management system

Τεχνολογία Πληροφοριών (ΤΠ): Υλικό και λογισμικό που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση για να πετύχει τους επιχειρηματικούς στόχους της

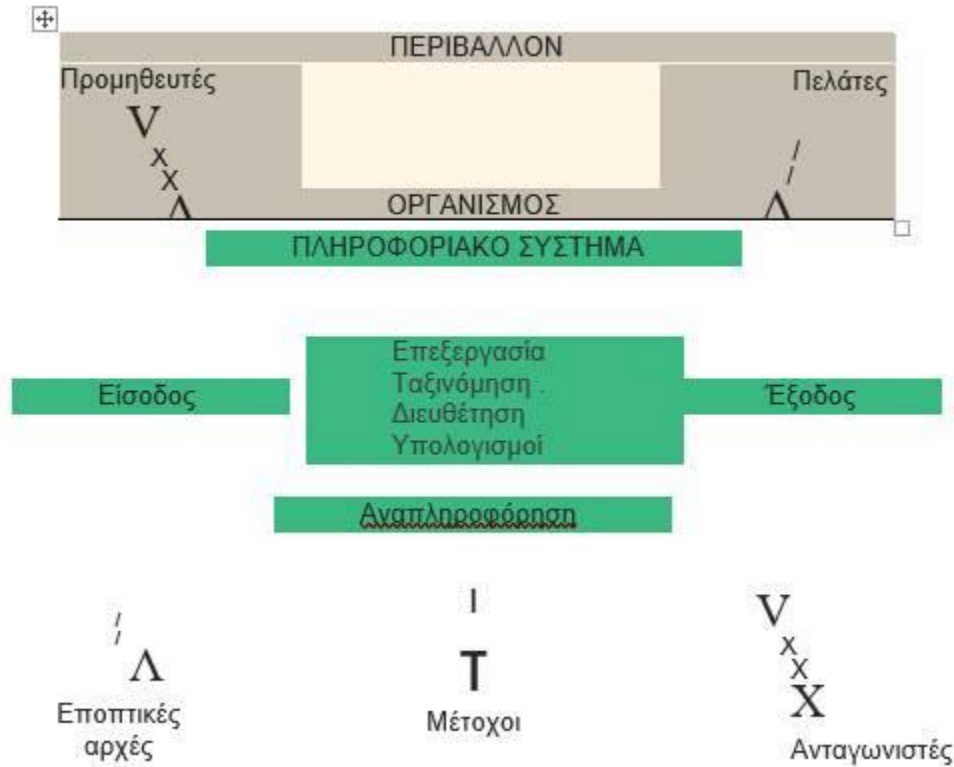
## Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ):

- Σύνολο από αλληλοσχετιζόμενα στοιχεία (ή συστατικά - components), τα οποία
  - συλλέγουν (ή ανακτούν),
  - επεξεργάζονται,
  - αποθηκεύουν και
  - διανέμουν πληροφορίες
- Με στόχο
  - Να υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο
  - Να βοηθούν στην ανάλυση προβλημάτων, την απεικόνιση σύνθετων θεμάτων και τη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών

## Σύστημα:

- Συνεπώς, τα βασικά είναι:
  - Ένα σύστημα αποτελείται από συστατικά
  - Τα συστατικά συνεργάζονται
  - Το σύστημα έχει κάποιο σκοπό ή στόχο
  - Ο στόχος επιτυγχάνεται με την επεξεργασία εισόδων για τη δημιουργία εξόδων
- Τα συστήματα έχουν ανάδραση ή αναπληροφόρηση (feedback) η οποία δέχεται πληροφορίες (π.χ. από το περιβάλλον) και προκαλεί έλεγχο (control) της λειτουργίας του συστήματος. Π.χ. θερμοστάτης (control) που δέχεται feedback από τη θερμοκρασία δωματίου για να ρυθμίσει τη θερμάνση(σύστημα)

## Λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος:



## Αρχές των ΠΣ:

- Ένα ΠΣ δεν περιέχει οπωσδήποτε έναν Η/Υ
- Οι άνθρωποι είναι το πιο σημαντικό συστατικό οποιουδήποτε ΠΣ -> Η αποτελεσματική χρήση των πληροφοριακών συστημάτων προϋποθέτει την κατανόηση του οργανισμού, των ανθρώπων και της τεχνολογίας πληροφοριών που διαμορφώνουν τα συστήματα. Ένα πληροφοριακό σύστημα προσφέρει λύση σε σημαντικά επιχειρηματικά προβλήματα ή προκλήσεις που αντιμετωπίζει η επιχείρηση.

## Πως τα ΠΣ βοηθούν στην Οργανωσιακή Αλλαγή:

- Βελτίωση διαδικασιών - Process Improvement
  - Customer self service (ATM)
- Αυτοματισμός – Automation
  - Online ordering (Amazon.com)
- Έλεγχος - Control
  - Τα ΠΣ βεβαιώνουν πως οι επιχειρηματικοί κανόνες ακολουθούνται σε όλα τα βήματα μιας διαδικασίας
  - Π.χ. έλεγχος για προαπαιτούμενα πριν γίνει εγγραφή φοιτητή σε μάθημα
- Ροή πληροφοριών - Information flow

- Βελτιώνει την επικοινωνία και τη ροή πληροφορίας στους οργανισμούς,

- π.χ. συστήματα διαχείρισης ροής εργασιών (workflow management systems) που αυτοματοποιούν όλη τη ροή πληροφοριών και συστήματα διαχείρισης ροής εγγράφων (document management systems) που αυτοματοποιούν τη ροή εγγράφων

Οι επιχειρήσεις επενδύουν στην ΤΠ για να επιτύχουν έξι βασικούς επιχειρηματικούς στόχους.

1. Επιχειρησιακή αριστεία
2. Νέα προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα
3. Ανάπτυξη σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές
4. Βελτιωμένη λήψη αποφάσεων
5. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
6. Επιβίωση

Επιχείρηση (business): Επίσημος οργανισμός, σκοπός του οποίου είναι να παράγει προϊόντα ή να παρέχει υπηρεσίες για κέρδος.

Οργάνωση μιας επιχείρησης: Βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες

- Κατασκευή και παραγωγή
- Πωλήσεις και μάρκετινγκ
- Χρηματοοικονομική και λογιστική διαχείριση
- Ανθρώπινοι πόροι

Πέντε βασικές επιχειρηματικές οντότητες

- Προμηθευτές
- Πελάτες
- Εργαζόμενοι
- Τιμολόγια/πληρωμές
- Προϊόντα και υπηρεσίες

Διοίκηση της επιχείρησης και ιεραρχία

Οι επιχειρήσεις συντονίζουν την εργασία των εργαζομένων αναπτύσσοντας μια ιεραρχία στην οποία η εξουσία συγκεντρώνεται στην κορυφή.

- Ανώτερα στελέχη
- Μεσαία στελέχη (Επιστήμονες και χειριστές γνώσεων)
- Επιχειρησιακά στελέχη (Προσωπικό παραγωγής και εξυπηρέτησης. Χειριστές δεδομένων)
- Χειριστές γνώσεων
- Χειριστές δεδομένων
- Υπάλληλοι παραγωγής ή εξυπηρέτησης

Κάθε ομάδα έχει διαφορετικές ανάγκες πληροφόρησης

#### Το επιχειρηματικό περιβάλλον

Παράγοντες από το παγκόσμιο περιβάλλον

- Τεχνολογία και επιστήμη
- Οικονομία
- Πολιτική κατάσταση
- Αλλαγές σε διεθνές επίπεδο

Παράγοντες από το άμεσο περιβάλλον

- Πελάτες
- Προμηθευτές
- Ανταγωνιστές
- Κανονισμοί
- Μέτοχοι

#### Συστήματα λήψης αποφάσεων και συλλογής πληροφοριών για τη διοίκηση

##### **• Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) -> transaction processing system**

Παρακολούθηση των βασικών δραστηριοτήτων και συναλλαγών του οργανισμού.

πχ: Κάθε σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών που αφορούν τη μισθοδοσία του προσωπικού μιας επιχείρησης συγκεντρώνει δεδομένα σχετικά με τις καταβολές των μισθών των υπαλλήλων (π.χ. στοιχεία της κάρτας ελέγχου χρόνου εργασίας). Στα στοιχεία που εξάγει το σύστημα περιλαμβάνονται ηλεκτρονικές και έντυπες αναφορές για τα αποδεικτικά μισθοδοσίας των στελεχών και των απλών υπαλλήλων

Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών:

1. Εξυπηρετούν τα επιχειρησιακά στελέχη.
2. Βασικός σκοπός: να δίνουν απαντήσεις σε τετριμμένες ερωτήσεις και να παρακολουθούν τη ροή των συναλλαγών μέσα στον οργανισμό.
3. Για παράδειγμα: ερωτήσεις που αφορούν το απόθεμα,
4. χορήγηση πίστωσης σε έναν πελάτη
5. Παρακολουθούν την κατάσταση των εσωτερικών λειτουργιών και τις σχέσεις της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλον.
6. Παράγουν τον κύριο όγκο πληροφοριών για τα υπόλοιπα συστήματα.
7. Κομβικά για τις επιχειρηματικές λειτουργίες και διαδικασίες.

- Συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας (συλλογής πληροφοριών)

Αντιμετώπιση των αναγκών που έχουν όλες οι βαθμίδες της διοικητικής στελεχιακής ιεραρχίας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

##### **• Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS) -> management information systems**

1. Παρέχουν στα μεσαία στελέχη αναφορές σχετικά με τις επιδόσεις της επιχείρησης για να τα βοηθούν στην παρακολούθηση της εταιρείας και την πρόβλεψη της μελλοντικής απόδοσής της.
2. Συνοψίζουν και καταρτίζουν αναφορές σχετικά με τις βασικές λειτουργίες και διαδικασίες χρησιμοποιώντας δεδομένα από τα TPS.

3. Παράγουν αποτελέσματα σε εβδομαδιαία, μηνιαία, ετήσια βάση, αλλά επιτρέπουν και την εμβάθυνση σε ημερήσια ή ακόμα και ωριαία δεδομένα.
4. Συνήθως δεν είναι ιδιαίτερα ευέλικτα συστήματα και έχουν μικρές δυνατότητες ανάλυσης.

#### • Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS) -> decision-support systems

1. Εξυπηρετούν τα μεσαία στελέχη.
2. Υποστηρίζουν τη λήψη μη τετριμμένων αποφάσεων
3. Παράδειγμα: Ποια θα είναι η επίπτωση στο πρόγραμμα παραγωγής αν η επιχείρηση έχει διπλάσιο όγκο πωλήσεων τον Δεκέμβριο;
4. Συχνά αξιοποιούν και εξωτερικές πληροφορίες, όχι μόνο πληροφορίες από τα TPS και MIS
5. Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων καθοδηγούμενα από μοντέλο
6. Σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για αξιολογήσεις δρομολογίων
7. Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων καθοδηγούμενα από δεδομένα
8. Το σύστημα ανάλυσης μάρκετινγκ της Intrawest

#### • Συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS) -> Executive Support Systems

1. Εξυπηρετούν τα ανώτερα στελέχη.
2. Αντιμετωπίζουν στρατηγικά ζητήματα και μακροπρόθεσμες τάσεις.
3. Για παράδειγμα: Ποια προϊόντα πρέπει να παράγουμε σε πέντε χρόνια;
4. Αντιμετωπίζουν τη λήψη μη τετριμμένων αποφάσεων.
5. Παρέχουν γενικές υπολογιστικές δυνατότητες που μπορούν να εφαρμοστούν σε μεταβαλλόμενα είδη προβλημάτων.
6. Αντλούν συνοπτικές πληροφορίες από τα MIS, DSS, καθώς και δεδομένα από εξωτερικά συμβάντα.
7. Συνήθως, για την παρουσίαση του περιεχομένου διαθέτουν πύλη με διασύνδεση Ιστού (ψηφιακός πίνακας έλεγχου)

Πχ: Ο ψηφιακός πίνακας έλεγχου (ή ψηφιακό ταμπλό) δίνει πλήρεις και ακριβείς πληροφορίες που βοηθούν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, συχνά σε μία μόνο οθόνη. Η εποπτεία των βασικών δεικτών απόδοσης σε μια απεικόνιση με γραφικά βοηθά τα διοικητικά στελέχη να εντοπίζουν γρήγορα τομείς που χρήζουν προσοχή.

#### Χαρακτηριστικά των συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών

Τύπος συστήματος	Πληροφορίες εισόδου	Επεξεργασία	Πληροφορίες εξόδου	Χρήστες
ESS	Συγκεντρωτικά δεδομένα εξωτερικά, εσωτερικά	Γραφικά προσομοιώσεις αλληλεπίδραση	Προβλέψεις-απαντήσεις σε ερωτήματα	Ανώτερα στελέχη
DSS	Δεδομένα μικρού όγκου ή μαζικές βάσεις δεδομένων βελτιστοποιημένες για ανά-λυση δεδομένων αναλυτικά μοντέλα και εργαλεία ανάλυσης δεδομένων	Αλληλεπίδραση προσομοιώσεις ανάλυση	Ειδικές αναφορές-αναλύσεις αποφάσεων απαντήσεις σε ερωτήματα	Εξειδικευμένο προσωπικό διευθυντές τομέων
MIS	Συνοπτικά δεδομένα συναλλαγών δεδομένα μεγάλου όγκου απλά μοντέλα	Τρέχουσες αναφορές απλά μοντέλα ανάλυση κατωτέρου επιπέδου	Συνοπτικές αναφορές και αναφορές αποκλίσεων	Μεσαία στελέχη
KWS	Προδιαγραφές σχεδιασμού βάσεις γνώσεις	Κατασκευή μοντέλων προσομοιώσεις	Μοντέλα γραφικά	Εξειδικευμένο προσωπικό τεχνικό

Συστήματα γραφείου	Εγγραφα χρονοδιαγράμματα	Διαχείριση εγγράφων χρονοπρογραμματισμός επικοινωνία	Εγγραφα προγράμματα ταχυδρομείο	προσωπικό Υπάλληλοι γραφείου
TPS		Ταξινόμηση κατάταξη συγχώνευση ενημέρωση	Αναλυτικές αναφορές καταστάσεις περιλήψεις	Υπαλληλικό προσωπικό προϊστάμενοι

**- επιχειρηματικές διαδικασίες σε ένα οργανισμό (Σύνολο Ισυντονισμένων Ιεραρχιών που οδηγεί σε ένα συγκεκριμένο στόχο ή αποτέλεσμα)**

1. Οι διαδικασίες (processes) είναι ένας από τους βασικούς πυλώνες ενός οργανισμού
2. Στην ουσία ο τρόπος οργάνωσης και διαχείρισης των διαδικασιών διαφοροποιεί οργανισμούς με ίδιους στόχους και προσδίδει συγκριτικό πλεονέκτημα
3. Ετσι δύο επιχειρήσεις με ίδιο αντικείμενο (π.χ. ξενοδοχεία) μπορεί να έχουν διαφορετική απόδοση και αποτελεσματικότητα λόγω διαφορετικών διαδικασιών
4. Προφανώς θέλουμε αποδοτικές, αποτελεσματικές, φθηνές (προσφάτως και ευέλικτες) διαδικασίες

Παραδείγματα επιχειρηματικών διαδικασιών:

- Επεξεργασία παραγγελιών - order processing Πώς παραλαμβάνονται, καταγράφονται, προετοιμάζονται, αποστέλλονται και τιμολογούνται οι παραγγελίες
- Επεξεργασία παραπόνων πελατών - customer complaints processing Μηχανισμοί για την διαχείριση παραπόνων πελατών
- Επεξεργασία δανείων - loan processing Πώς υφίστανται επεξεργασία οι αιτήσεις δανείων, βάση ποιών κανονισμών και ποιές εγκρίσεις πρέπει να ληφθούν
- Επιθεώρηση απόδοσης - performance reviews Πώς, πότε και από ποιον, επιθεωρείται η απόδοση των υπαλλήλων
- Επεξεργασία απαιτήσεων - claims processing Πώς παραλαμβάνονται, εξετάζονται και επεξεργάζονται οι απαιτήσεις (για παράδειγμα σε μία ασφαλιστική για την αποζημίωση)

**- επιχειρηματικές λειτουργίες και τις διαδικασίες καθεμιάς**

1. Πρέπει να παράγει το προϊόν ή την υπηρεσία·
2. να διαθέτει το προϊόν στην αγορά και να το πουλάει·
3. να παρακολουθεί τα λογιστικά και τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές·
4. να εκτελεί στοιχειώδεις εργασίες ανθρώπινων πόρων

**- βασικές μεθόδους χρήσης ΠΣ στις διαδικασίες μέσω BPA, BPI και BPR**

**- Αυτοματοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών - Business process automation (BPA)**

- οι ίδιες επιχειρηματικές διαδικασίες απλώς γίνονται αποδοτικότερες
- εισαγωγή τεχνολογίας ή καλύτερης τεχνολογίας
- βελτίωση της απόδοσης - efficiency - “doing things right”

**- Βελτίωση επιχειρηματικών διαδικασιών - Business Process Improvement (BPI)**

- μετριοπαθείς αλλαγές των επιχειρηματικών διαδικασιών

- π.χ. με βάση ευκαιρίες που προσφέρει η τεχνολογία ή καλύτερες λύσεις των ανταγωνιστών
- βελτίωση της αποτελεσματικότητας - effectiveness - “doing the right things”
- ανάγκη περισσότερο καινοτομικής και δημιουργικής σκέψης

#### **- Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών - Business Process Reengineering (BPR)**

- ριζικές αλλαγές των επιχειρηματικών διαδικασιών
- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας - effectiveness - “doing the right things”
- η στρατηγική με τα περισσότερα οφέλη αλλά και το περισσότερο ρίσκο
- ανάγκη ιδιαίτερα καινοτομικής και δημιουργικής σκέψης

Η Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Management - BPM) είναι η συστηματική διαδικασία για τη δημιουργία, αξιολόγηση και αλλαγή των επιχειρηματικών διαδικασιών/

1. Προσδιορισμός των διεργασιών προς αλλαγή.

2. Ανάλυση των υφιστάμενων διεργασιών.

3. Σχεδιασμός νέας διεργασίας.

4. Εφαρμογή της νέας διεργασίας.

5. Πραγματοποίηση συνεχών μετρήσεων.

---

#### **Enterprise Resource Planning (ERP)**

Top Management -> Strategic Information

Middle Management -> System Tactical Information

Operations Management and Employs -> System Operational Information System

#### **Βασικά Είδη Επιχειρησιακών ΠΣ**

- Customer Relationship Management (CRM) (Λειτουργίες: Αυτοματοποίηση προσωπικού πωλήσεων (SFA), εξυπηρέτηση πελατών, μαρκετινγκ )
  - a. Μια στρατηγική για τη διαχείριση των πολλαπλών συναλλαγών με τους πελάτες
  - b. Επιτρέπει την προσέλκυση, διατήρηση και διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες π.χ. με προσφορά προσωποποιημένων υπηρεσιών και self-service εφαρμογών
  - c. Επιτρέπει επίσης και την ανάλυση δεδομένων των πελατών για εύρεση των πιο προσοδοφόρων προϊόντων, υπηρεσιών και πελατών
  - d. Αποτελείται από τεχνολογία αλλά και μια φιλοσοφία στην εξυπηρέτηση του πελάτη

Τα πιο πλήρη πακέτα CRM έχουν υπομονάδες για:

- Διαχείριση των σχέσεων με τους συνεργάτες-εταίρους (partner relationship management, PRM)
  - Συγκεντρώνουν δεδομένα σχετικά με τη δημιουργία προοπτικών πωλήσεων, την τιμολόγηση, τις προωθητικές ενέργειες, τη διαμόρφωση παραγγελιών και τη διαθεσιμότητα
  - Εργαλεία για την αξιολόγηση της απόδοσης των συνεργατών-εταίρων
- Διαχείριση σχέσεων με το προσωπικό (employee relationship management, ERM)



- Καθορισμός στόχων, διαχείριση απόδοσης εργαζομένων, αμοιβή σύμφωνα με την

Customer Managed Interactions (CMI) -> wishlist πελάτες αποθηκεύουν και διαχειρίζονται τα δεδομένα τους

- Enterprise Knowledge Management (aka Business Intelligent – BI)
  - α. Σύνολο εργαλείων για την ανάλυση των επιχειρηματικών δεδομένων για την εύρεση τάσεων, ζητημάτων και ευκαιριών
  - β. Οι επιχειρήσεις συγκεντρώνουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων π.χ. από πωλήσεις, έσοδα, έξοδα κλπ
  - γ. Οι BI εφαρμογές δείχνουν διάφορες οπτικές από αυτά για να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων
  - δ. Το BI περιλαμβάνει μια σειρά τεχνικών όπως το online analytical processing (OLAP), το business analytics, text mining, data mining, predictive analytics κλπ.
- Enterprise Resource Planning (ERP)
  - α. Βοηθούν τη διαχείριση πόρων σε όλη την επιχείρηση ανεξάρτητα από τη λειτουργία που ελέγχει τον πόρο
  - β. Τυπικά modules αποτελούν το financial management, order processing, human resource management
- Content Management Systems (CMS)
  - α. Επιτρέπουν τη διαχείριση των πληροφοριών διαφόρων τύπων (δηλ. το «περιεχόμενο» - content) που αποθηκεύουν οι οργανισμοί
  - β. Συμπεριλαμβάνουν τη σύλληψη, αποθήκευση, διατήρηση και παράδοση του περιεχομένου
  - γ. Αναφέρεται σε τεχνολογίες, στρατηγικές και προσεγγίσεις στη διαχείριση περιεχομένου
- Unified Communication (UC)
  - α. Πλαίσιο για τη διαχείριση των διαφορετικών τρόπων και καναλιών επικοινωνίας που χρησιμοποιεί ένας οργανισμός, π.χ. Email, voicemail, videoconferencing, SMS, instant messaging και Voice-over-IP (VoIP)
  - β. Π.χ. ένας πελάτης μπορεί να αφήσει ένα μήνυμα στον τηλεφωνητή το οποίο μπορεί να προωθηθεί σε ένα email υπαλλήλου ή να μεταφερθεί ως instant message σε κάποιο εκπρόσωπο που πιθανώς είναι online
- Enterprise Application Integration (EAI)
  - α. Ένα πλαίσιο (εργαλεία και υπηρεσίες) που επιτρέπει σε διάφορες εφαρμογές (π.χ. ERP και CRM) να διαμοιράζονται δεδομένα
  - β. Χρησιμοποιεί μια τεχνολογία λογισμικού που αναφέρεται ως middleware
- Supply Chain Management (SCM) Systems
  - α. Βοηθά τους οργανισμούς να διαχειρίζονται τη μεταφορά υλικών ή προϊόντων από τον εφοδιασμό στην παραγωγή και στην κατανάλωση
  - β. Το SCM περιέχει τη συνεργασία των οργανισμών τόσο προς τα άνω (upstream) όσο και προς τα κάτω (downstream) από τον οργανισμό

Συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain management systems, SCM)

- α. Μοντέλο ώθησης (**push-based model** - γνωστό και ως μοντέλο παραγωγής για αποθεματοποίηση)
  - Τα προγράμματα παραγωγής καταρτίζονται με τη βοήθεια προβλέψεων ή βάσιμων εικασιών όσον αφορά τη ζήτηση των προϊόντων

- b. Μοντέλο έλξης (**pull-based model** - γνωστό και ως μοντέλο καθοδηγούμενο από τη ζήτηση ή μοντέλο παραγωγής κατά παραγγελία)
- c. Οι παραγγελίες των πελατών δρομολογούν αντιδράσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα μόλις υποβάλλονται
- d. Τα συστήματα αυτά βοηθούν τις επιχειρήσεις να κάνουν τη μετάβαση από τις σειριακές στις ταυτόχρονες εφοδιαστικές αλυσίδες

**Η διαφορά ανάμεσα στο μοντέλο ώθησης και το μοντέλο έλξης συνοψίζεται στην εξής φράση-κλειδί: «Να φτιάχνουμε αυτά που πουλάμε, όχι να πουλάμε αυτά που φτιάχνουμε.»**

Vendor/Web Address	ERP Specialties/Characteristics	Target Market
<b>SAP</b> <a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>	Customer relationship management, financial management, human resource management, and supply chain management	Large business
<b>Oracle/PeopleSoft</b> <a href="http://www.oracle.com">www.oracle.com</a>	Financial management, human resource management, and supply chain management	Large business
<b>Infor</b> <a href="http://www.infor.com">www.infor.com</a>	Customer relationship management, financial management, human resource management, and supply chain management	Large business
<b>Microsoft (Great Plains)</b> <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	Financial management, distribution, manufacturing, project accounting, human resource management, and business analytics	Small-to-medium business

#### **Fast Facts about SAP S/4HANA -- Enterprise Resource Planning (SAP ERP)**

- a. Enables a company to support and optimize its business processes
- b. Helps the organization run smoothly
- c. Real-time environment, Scalable and flexible
- d. Collections of logically related transactions within identifiable business functions

**Bullwhip effect** -> Οι ανακριβείς πληροφορίες ενδέχεται να προκαλέσουν μικρές διακυμάνσεις της ζήτησης ενός προϊόντος, οι οποίες ενισχύονται όσο διατρέχουμε προς τα πίσω την εφοδιαστική αλυσίδα. Οι μικρές διακυμάνσεις στις λιανικές πωλήσεις ενός προϊόντος ενδέχεται να δημιουργήσουν πλεόνασμα αποθεμάτων στους διανομείς, τους κατασκευαστές και τους προμηθευτές.

## Δομημένα Δεδομένα

- Πίνακες δεδομένων -> λογιστικά φύλλα, π.χ. OpenCalc, Excel
- Σχεσιακές βάσεις δεδομένων -> MySQL, MS Access, Oracle
- Αποθήκες δεδομένων -> Cognos by IBM, Oracle Database OLAP Option

## Αδόμητα Δεδομένα

- Μη σχεσιακές βάσεις δεδομένων (NoSQL βάσεις) -> mongoDB

Παραδείγματα DBMS: Microsoft Access, DB2, Oracle Database, Microsoft SQL Server, MySQL  
decision-support systems, DSS

## OnLine Analytical Processing (OLAP), για την αξιοποίηση ενός κύβου κάθε φορά

- Roll up - Summarize by climbing up a hierarchy or by dimension reduction
- Drill Down - Going down a hierarchy or dimension introduction
- Dice – select data
- Slice – project data

## Τυποι Αποφασεων

### Χαρακτηριστικά αποφάσεων

#### Αδόμητες

#### Ημιδομημένες

#### Δομημένες



### Παραδείγματα αποφάσεων

Απόφαση για την είσοδο σε ή έξοδο από αγορές  
Έγκριση προϋπολογισμού κεφαλαιουχικών επενδύσεων  
Χάραξη μακροπρόθεσμων στόχων

Επεξεργασία προγράμματος μάρκετινγκ  
Κατάρτιση προϋπολογισμού του τμήματος  
Σχεδιασμός νέας εταιρικής τοποθεσίας Ιστού

Προσδιορισμός επιλεξιμότητας για υπερωρίες  
Αναπλήρωση αποθεμάτων  
Προσφορά πίστωσης σε πελάτες  
Απόφαση για ειδικές προσφορές σε πελάτες

## Data Mining Toolset of Analytics

- Query-and-reporting tools - παρόμοια με Query-by-Example (QBE) tools, SQL, και report generators
- Artificial intelligence - εργαλεία που βοηθούν στην «ανακάλυψη» πληροφοριών και τάσεων (περισσότερα παρακάτω)

- Multidimensional analysis (MDA tools) - τεχνικές slice-and-dice για την οπτικοποίηση πολυδιάστατων δεδομένων
- Digital dashboard - δείχνει σημαντικές πληροφορίες στην οθόνη προσαρμοσμένες στις ανάγκες και επιθυμίες του χρήστη
  - α. Key performance indicator (KPI) - οι περισσότερες σημαντικές πληροφορίες που χρησιμοποιούνται σε κάθε πρωτοβουλία analytics
- Statistical tools - για την εφαρμογή μαθηματικών μοντέλων στις πληροφορίες μιας αποθήκης δεδομένων

### **Τύποι ηλεκτρονικού εμπορίου**

- Εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business-to-consumer, B2C)  
BarnesandNoble.com
- Εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων (business-to-business, B2B)  
ChemConnect
- Εμπόριο μεταξύ καταναλωτών (consumer-to-consumer, C2C)  
eBay

### **Επιχειρηματικά μοντέλα του η-εμπορίου**

- Διαδικτυακή πύλη (portal)
- Εικονικό κατάστημα ή η-λιανοπωλητής/επιχείρηση λιανικού εμπορίου μέσω δικτύου (e-tailer)
- Πάροχος περιεχομένου (content provider)
- Διαμεσολαβητής συναλλαγών (transaction broker)
- Δημιουργία εικονικής αγοράς (market creator)
- Πάροχος υπηρεσιών (service provider)
- Ηλεκτρονικές κοινότητες ή κοινωνικά δίκτυα (community providers ή social networks)

### **Τρεις βασικές υλοποιήσεις του Νέφους**

- Software-as-a-service (SaaS)  
Παράδειγμα CRM SaaS: [www.salesforce.com](http://www.salesforce.com)  
Παράδειγμα SaaS Αυτ. Γραφείου: MS Office 365
  - b. SaaS- μοντέλο παράδοσης λογισμικού στο οποίο η πληρωμή του λογισμικού γίνεται στη βάση της χρήσης (pay-per-use) αντί για την αγορά αδειών χρήσης
  - c. Είναι το περισσότερο διαδεδομένο
  - d. Υποστηρίζει το multi-tenancy - πολλοί χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν μια συγκεκριμένη εγκατάσταση του λογισμικού
- Platform-as-a-service (PaaS)

Πχ pass= appScale

- PaaS -μοντέλο διάθεσης πλατφόρμας ανάπτυξης ή πραγματοποίησης αλλαγών σε υπάρχον λογισμικό. Συμπεριλαμβάνει:

1. Μοντέλο διάθεσης εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού για ανάπτυξη νέων εφαρμογών

## 2. Μοντέλο παράδοσης λογισμικού ίδιο με το SaaS με επιπλέον δυνατότητες

- Την ικανότητα για customisation φορμών εισαγωγής στοιχείων, οθονών, αναφορών κλπ.
- Την πρόσβαση σε εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού για την αλλαγή του τρόπου που δουλεύει το λογισμικό με την προσθήκη νέων modules (υπηρεσιών) και/ή την αλλαγή υπαρχόντων modules

### • Infrastructure-as-a-service (IaaS)

Πχ dropbox

- IaaS- μοντέλο στο οποίο αποκτούμε όσα χρειαζόμαστε από τεχνολογία στο νέφος, π.χ. υλικό, αποθηκευτικό χώρο, δικτυακές υποδομές, λογισμικό εφαρμογών, λειτουργικά συστήματα, backup δεδομένων κλπ.
- Το μόνο που χρειάζεται πλέον είναι σύνδεση στο διαδίκτυο π.χ. από smartphone/tablet και περιφερειακές συσκευές π.χ. εκτυπωτής

Δημόσιο νέφος - αποτελείται από υπηρεσίες νέφους διαθέσιμες μέσω διαδικτύου σε οποιαδήποτε επιχείρηση. Π.χ.

- Amazon Web Services (AWS)
- Windows Azure
- Rackspace Cloud
- Google Cloud Connect
- ElasticHosts

- Ιδιωτικό νέφος - το νέφος φιλοξενείται από έναν οργανισμό και διατίθεται μόνο στους εργαζομένους και τα τμήματα του.

Τι χρειάζεται για να ξεκινήσω;

- Κανάλια διανομής, σημεία πώλησης, επαφές με εταιρίες!
- Όχι! Με το Λογισμικό ως Υπηρεσία - Software as a Service (SaaS) μπορώ να διαθέτω το λογισμικό μου ως υπηρεσία μέσω διαδικτύου
- Υποδομή για τους servers ώστε να προσφέρω το λογισμικό!
- Όχι! Με την Υποδομή ως Υπηρεσία - Infrastructure as a Service (IaaS) μπορώ να νοικιάσω την πλατφόρμα και να πληρώνω με τη χρήση
- Υποδομή σε λογισμικό (π.χ. γλώσσες προγραμματισμού) ώστε να δημιουργήσω την υπηρεσία μου
- Όχι! Με την Πλατφόρμα ως Υπηρεσία - Platform as a Service (PaaS) μπορώ να νοικιάσω ένα τέτοιο περιβάλλον ανάλογα με τις ανάγκες μου
- Μια καλή ιδέα για το τι να προσφέρω!