

IM3056 - MIS

Διάλεξη 2

Επιχειρησιακές εφαρμογές (σελ. 51-55)

Το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων του PORTER (σελ. 95-102)

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στα Προηγμένα ΠΣ

Η νέα οικονομική πραγματικότητα:

□ Παγκόσμιος ανταγωνισμός

- διεθνοποίηση του εμπορίου,
- διοίκηση έλεγχος σε παγκόσμιο επίπεδο



□ Αλλαγές των οικονομιών των ανεπτυγμένων χωρών:

- επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα στην πληροφορία και τα δίκτυα,
- νέα προϊόντα και υπηρεσίες,
- μικρότερος χρόνος ζωής των προϊόντων,
- απαιτήσεις για αυξημένη αποδοτικότητα

Η Νέα Οικονομία

Νέα επιχειρηματικά μοντέλα:

- Μη ιεραρχικές τάσεις - Ισοπέδωση (flattening)
- αποκέντρωση
- ευελιξία
- γεωγραφική ανεξαρτησία
- εξάρτηση από επίκαιρη πληροφόρηση για δημιουργία προϊόντων προσαρμοζόμενων στον πελάτη
- Συνεργασία



Νέες απαιτήσεις:

- μείωση κόστους
- αύξηση παραγωγικότητας
- βελτίωση παραγωγικότητας
- επιβίωση στον πόλεμο της πληροφορίας

Η Τεχνολογία της Πληροφορίας

Τι είναι:

ένα σύνολο συστημάτων υπολογιστών που χρησιμοποιούνται από έναν οργανισμό

Γιατί είναι σημαντική;

- ✓ αποτελεί, σήμερα, τον κυριότερο εξυπηρετητή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων,
- ✓ αποτελεί τον καταλύτη για θεμελιώδεις αλλαγές στη δομή, στις διαδικασίες και στη διοίκηση των οργανισμών,
- ✓ η βιομηχανία της Πληροφορικής προσφέρει τεράστιες δυνατότητες ως η ταχύτερα αναπτυσσόμενη.

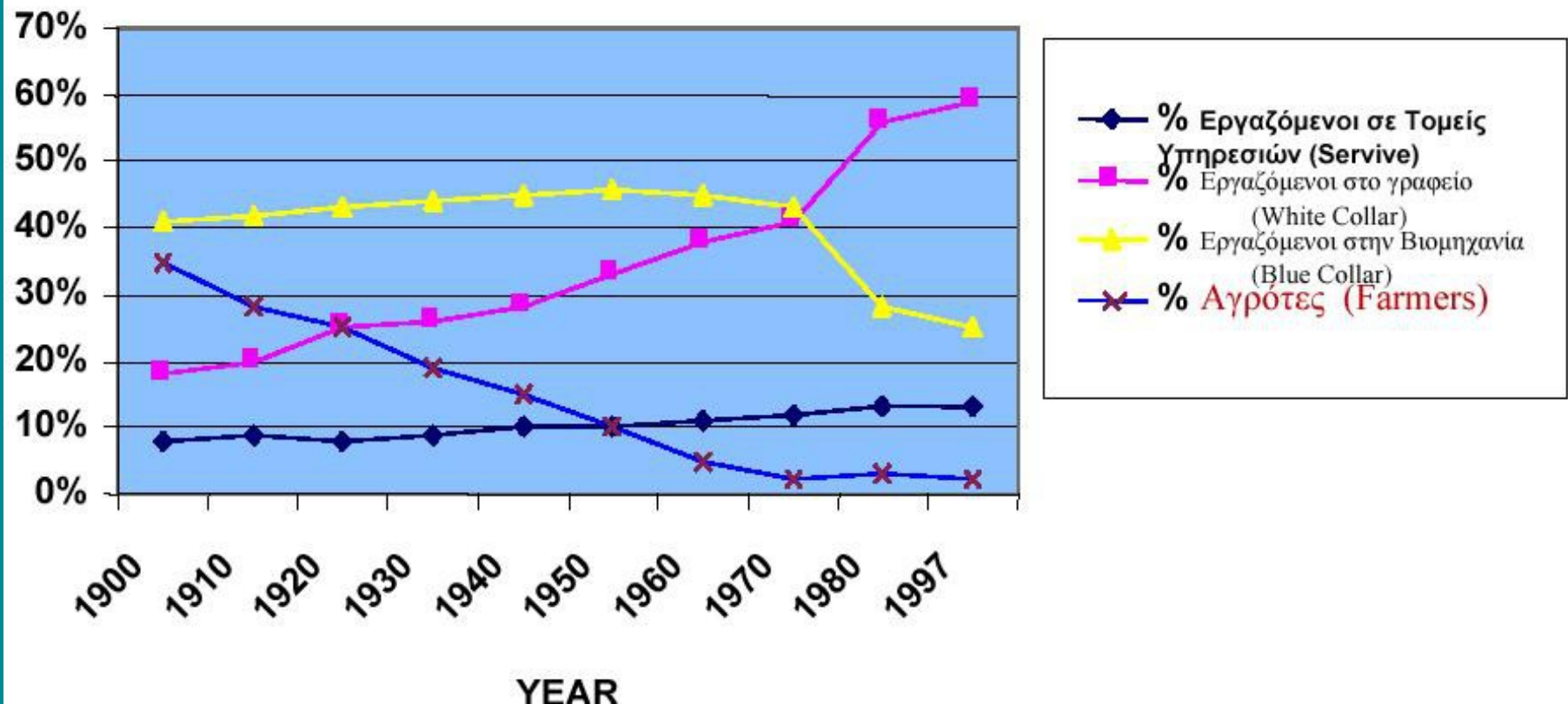
Η Τεχνολογία της Πληροφορίας

Παράδειγμα:

συστηματική χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας σε επιχειρήσεις των ΗΠΑ:

- ☑ βελτίωση παραγωγικότητας στο 51% των επιχειρήσεων,
- ☑ μείωση κόστους στο 39% των επιχειρήσεων,
- ☑ βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων στο 36% των επιχειρήσεων,
- ☑ βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες στο 33% των επιχειρήσεων,
- ☑ ανάπτυξη νέων στρατηγικών εφαρμογών στο 33% των επιχειρήσεων.

Η Τεχνολογία της Πληροφορίας



Παρενέργεια: Αύξηση της παροχής υπηρεσιών και των εργαζομένων σε γραφεία

Η Τεχνολογία της Πληροφορίας

Ψηφιακή επανάσταση – Τεχνολογικές εξελίξεις:

Νόμος του Gordon Moore: ο ιδρυτής της Intel προέβλεψε το 1965 ότι η δύναμη επεξεργασίας των chips από σιλικόνη θα διπλασιάζεται κάθε 18 μήνες.

Νόμος Metcalfe: η αξία των δικτύων αυξάνεται ραγδαία και η αύξηση αυτή είναι ανάλογη του τετραγώνου του πλήθους των χρηστών.

- αύξηση χρηστών από 2 σε 10, η αξία θα αυξηθεί από $2^2 (= 4)$ σε $10^2 (= 100)$, 25 φορές

για τους 450 εκατομμύρια χρήστες του Internet, η αξία ανέρχεται σε $(450 \text{ εκ})^2$.

Η επέκταση του Kelly: Στο Internet μπορούμε να υλοποιήσουμε πολλαπλές συνδέσεις ταυτόχρονα μεταξύ ομάδων ατόμων.

- η ενδεχόμενη αξία του Internet είναι $n^n = (450 \text{ εκ})^{450 \text{ εκ}}$

Πληροφορία και Συστήματα

Δεδομένα:

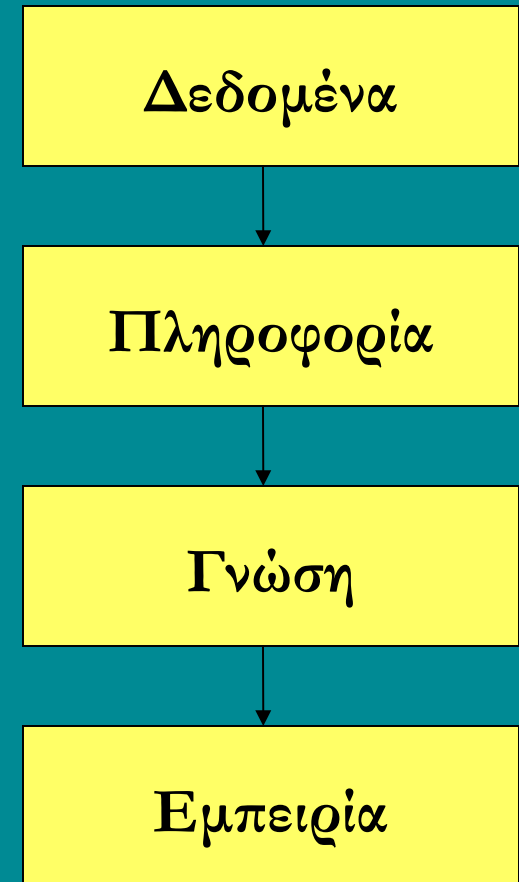
ακατέργαστα και ασύνδετα μεταξύ τους γεγονότα και μεγέθη

Πληροφορία:

το αποτέλεσμα της οργάνωσης, επεξεργασίας και σύνθεσης των δεδομένων

Γνώση:

πληροφορία ακριβής, μόνιμη και συγχρονισμένη με τις ανάγκες των χρηστών



Προσαρμοζόμενα Συστήματα

Βασικές κατηγορίες:

- *Αυτορρυθμιζόμενα συστήματα (σύστημα τιμών της αγοράς και οι μεταβολές που αυτό υφίσταται από τους κανόνες της ζήτησης και της προσφοράς),*
- *Αυτοδιοικούμενα συστήματα (κάθε τμήμα του διαθέτει αυτόνομο σύστημα διοίκησης),*
- *Αυτοεκπαιδευόμενα συστήματα (μεταβάλλουν τα κριτήρια λειτουργίας τους και τους κανόνες λήψης αποφάσεων),*
- *Αυτοπροσαρμοζόμενα συστήματα (μεταβάλλουν την εσωτερική τους δομή),*
- *Αυτοκυβερνώμενα συστήματα*

Αξιολόγηση Συστημάτων

Δυναμική Σταθερότητα:

ικανότητα διατήρησης σταθερότητας στην επίδραση εξωτερικών και εσωτερικών παραγόντων

Μείωση απόδοσης συστημάτων:

- κακή σχεδίαση (μη προσαρμοζόμενα συστήματα),
- αδυναμία διαχείρισης μεγάλου όγκου πληροφορίας.

Απόδοση συστημάτων = Ποιότητα υπηρεσιών

Αποθήκευση, πρόσβαση, αναζήτηση, ανάλυση κτλ

Αξιολόγηση Συστημάτων

Η ποιότητα είναι μετρήσιμη και μέσω της πληροφορίας:

Παράμετροι:

- ταχύτητα (δυνατότητα πρόσβασης),
- ακρίβεια (έλλειψη σφαλμάτων στην περιγραφή γεγονότων),
- αντικειμενικότητα (δημιουργία μέσω σαφών διαδικασιών),
- σχετικότητα (με τις ανάγκες των χρηστών),
- πληρότητα (δυνατότητα πρόσβασης σε όλην την σχετική πληροφορία),
- επικαιρότητα (διάθεση την στιγμή που ζητείται)

Πληροφορία και Συστήματα - Ταξινόμηση

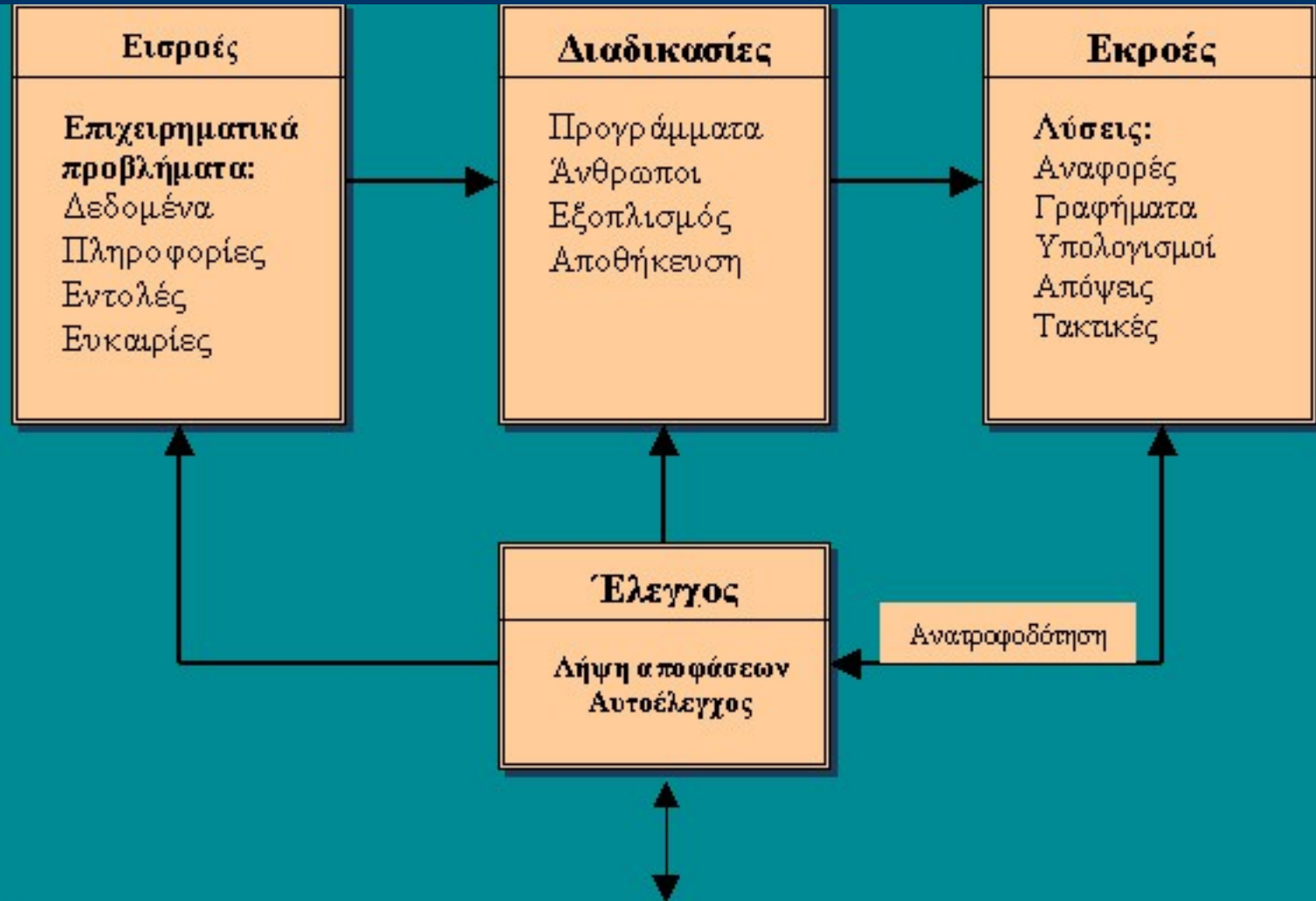
<i>Κριτήριο</i>	<i>Είδος Πληροφορίας</i>
<i>Ποιότητα</i>	<i>Αξίопιστη, πλήρης, ουσιαστική, διαρκής</i>
<i>Πηγή</i>	<i>Εσωτερική, επίσημη, επιστημονική, εταιρική</i>
<i>Προορισμός</i>	<i>Απολογιστική, εκπαιδευτική, έλεγχο</i>
<i>Διοικητικό επίπεδο</i>	<i>Στρατηγική, τακτική, λειτουργική</i>
<i>Περιεχόμενο</i>	<i>Ποσοτική, ποιοτική, τυπική, άτυπη</i>
<i>Μορφή</i>	<i>Ειδική, γενική, θεωρητική, πρακτική, γραπτή, οπτική, ακουστική</i>
<i>Χρόνος</i>	<i>Παλαιά, τρέχουσα, μελλοντική</i>
<i>Επίπεδο Ασφάλειας</i>	<i>Εμπιστευτική, μη- εμπιστευτική</i>

Πληροφοριακό Σύστημα

- ✓ Τα πληροφοριακά συστήματα (ΠΣ) συγκεντρώνουν, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, αναλύουν και διανείμουν πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο σκοπό.
- ✓ Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούνται από:
 - εισροές (δεδομένα, εντολές)
 - εκροές (αναφορές, υπολογισμοί)
 - μηχανισμοί ανατροφοδότησης οι οποίοι ελέγχουν τη λειτουργία
 - περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί

Ένα πληροφοριακό σύστημα βασισμένο στους υπολογιστές (CBIS) χρησιμοποιεί τη τεχνολογία των υπολογιστών για να πραγματοποιήσει ορισμένες ή το σύνολο των εργασιών του

Πληροφοριακό Σύστημα

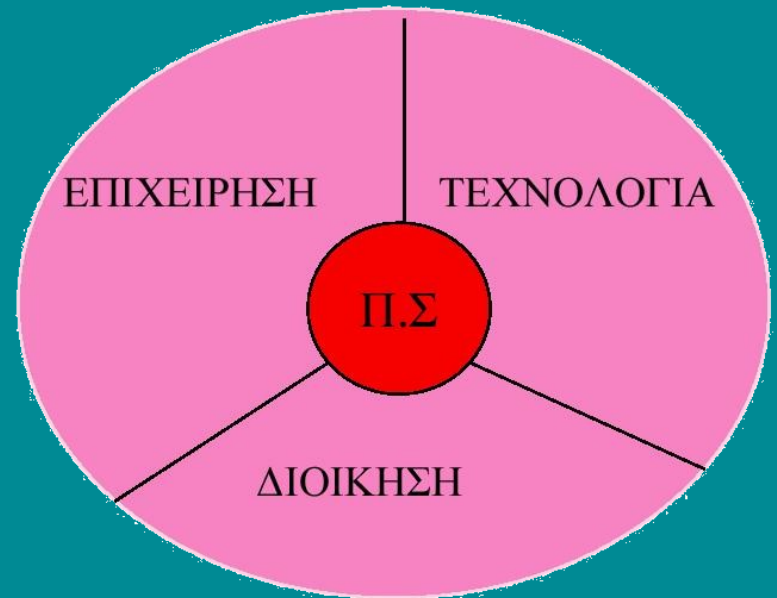


Περιβάλλον: πελάτες, προμηθευτές, ανταγωνιστές, κυβέρνηση

Τα συστατικά μέρη ενός ΠΣ

Συστατικά μέρη:

- επιχείρηση,
- διοίκηση,
- τεχνολογία



Τα συστατικά μέρη ενός ΠΣ - Επιχείρηση

Επιχείρηση:

- εργαζόμενοι (μάνατζερ, στελέχη, υπάλληλοι για διαχείριση δεδομένων, για παραγωγή ή υπηρεσίες),
- δομή (ιεραρχία λειτουργίας, ομάδες ειδικών, προϊόντα, γεωγραφία κτλ.),
- διαδικασίες λειτουργίας (Standard Operating Procedures -SOP, κανόνες δράσης),
- πολιτική (δύναμη επιβολής, μέθοδος παραγωγής),
- κουλτούρα (τρόποι και πρακτικές συμπεριφοράς)

Τα συστατικά μέρη ενός ΠΣ - Διοίκηση

Διοίκηση ενός ΠΣ:

- πωλήσεις και μάρκετινγκ,
- κατασκευές,
- οικονομικά,
- λογιστική,
- ανθρώπινοι πόροι



Τα συστατικά μέρη ενός ΠΣ - Τεχνολογία

- ✓ Εξοπλισμός ΗΥ: είναι ένα σύνολο εξαρτημάτων όπως ο επεξεργαστής, οθόνη, πληκτρολόγιο και εκτυπωτής.
- ✓ Λογισμικό: είναι ένα σύνολο από προγράμματα που δίνει τη δυνατότητα στον εξοπλισμό να πραγματοποιήσει την επεξεργασία των δεδομένων.
- ✓ Βάση δεδομένων: είναι μια συλλογή από σχετικά αρχεία, πίνακες, σχέσεις κ.λ.π στα οποία αποθηκεύονται τα δεδομένα.
- ✓ Δίκτυο: είναι ένα σύστημα σύνδεσης που επιτρέπει στους υπολογιστές να μοιράζονται τους ίδιους πόρους.
- ✓ Διαδικασίες: είναι ένα σύνολο από εντολές που αφορούν στον τρόπο που τα παραπάνω συστατικά συνδέονται.

Κατηγοριοποίηση ΠΣ – Οργανωτική δομή

- ✓ Π.Σ. Τμημάτων/ Διευθύνσεων. Ένας οργανισμός χρησιμοποιεί αριετὰ προγράμματα εφαρμογών σε μία λειτουργική περιοχή ή τμήμα (π.χ. Τμήμα Ανθρώπινων Πόρων),
- ✓ Εταιρικά Π.Σ. Χρησιμοποιούνται από τα περισσότερα μέρη του οργανισμού (ERP),
- ✓ Διεπιχειρησιακά Π.Σ. Συστήματα που συνδέουν δύο ή περισσότερους οργανισμούς.

Κατηγοριοποίηση ΠΣ – Περιοχή λειτουργίας

- ✓ Τα λογιστικά Π.Σ. (Accounting I.S.)
- ✓ Τα οικονομικά Π.Σ. (Finance I.S.)
- ✓ Τα κατασκευαστικά (λειτουργίες/παραγωγή) Π.Σ. (Manufacturing I.S.)
- ✓ Τα Π.Σ. μάρκετινγκ (Marketing I.S.)
- ✓ Τα Π.Σ. Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων (H.R.M. I.S.)

Κατηγοριοποίηση ΠΣ – Παρεχόμενη υποστήριξη

- ✓ Συστήματα Διεκπεραίωσης συναλλαγών (TPS) - επαναληπτικά, αποστολή-κρίσιμες ενέργειες και υπάλληλικό προσωπικό
- ✓ Πληροφοριακά Συστήματα Μάνατζμεντ (Management information systems (MIS)) - λειτουργικές ενέργειες και διοίκηση
- ✓ Συστήματα αυτοματοποίησης γραφείου (Office automation systems (OAS)) – υπάλληλοι γραφείου
- ✓ Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems (DSS)) – λήψη αποφάσεων από μάνατζερ και αναλυτές

Κατηγοριοποίηση ΠΣ – Παρεχόμενη υποστήριξη

- ✓ Πληροφοριακά συστήματα ανώτατης διοίκησης (Executive information systems (EIS)) – Μάνατζερς υψηλής βαθμίδας
- ✓ Συστήματα υποστήριξης ομάδων (Group support systems (GSS)) – άτομα που δουλεύουν σε ομάδες
- ✓ Συστήματα υποστήριξης νοημοσύνης (Intelligent support systems) – υπάλληλοι που χρησιμοποιούν και διαχειρίζονται γνώση

Υποστηρικτικά ΠΣ και χρήστες

Υποστηρικτικό ΠΣ	Χρήστες
Αυτοματοποίηση Γραφείου	Εργαζόμενοι Γραφείου
CAD / CAM	Μηχανικοί, σχεδιαστές
Επικοινωνιών	Όλοι οι υπάλληλοι
Υποστήριξης Ομάδων	Εργαζόμενοι σε ομάδες
Υποστήριξης Αποφάσεων	Όσοι αποφασίζουν, Μάνατζερς
Διοίκηση Πληροφορίας	Ανώτατοι, top managers
Εμπειρα Συστήματα	Εργαζόμενοι γνώσης μη-επιδέξιοι
Νευρωνικά Δίκτυα	Εργαζόμενοι γνώσης επαγγελματίες
Γνώσης	Μάνατζερς στελέχη, Εργαζόμενοι γνώσης (Knowledge workers)

Κατηγοριοποίηση ΠΣ – Λειτουργίες

- ✓ **Διοικητικά (Managerial).** Υποστηρίζουν ενέργειες μέσω μάνατζμεντ όπως βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός, οργάνωση και έλεγχος,
- ✓ **Στρατηγικά (Strategic Information Systems - SIS).** Υποστηρίζουν:
 - ✓ αποφάσεις που αλλάζουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι δραστηριότητες,
 - ✓ Σχετίζονται με αποφάσεις που αλλάζουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί/ δραστηριοποιείται μια επιχείρηση,
- ✓ **Λειτουργικά ΠΣ (Operational).** Υποστηρίζουν τις καθημερινές λειτουργίες ενός οργανισμού.

ΠΣ – BPR

Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών

Business Process Rengineering – BPR:

καινοτομική αλλαγή στη δομή της επιχείρησης και στον τρόπο διεξαγωγής των δραστηριοτήτων της

Οφείλεται:

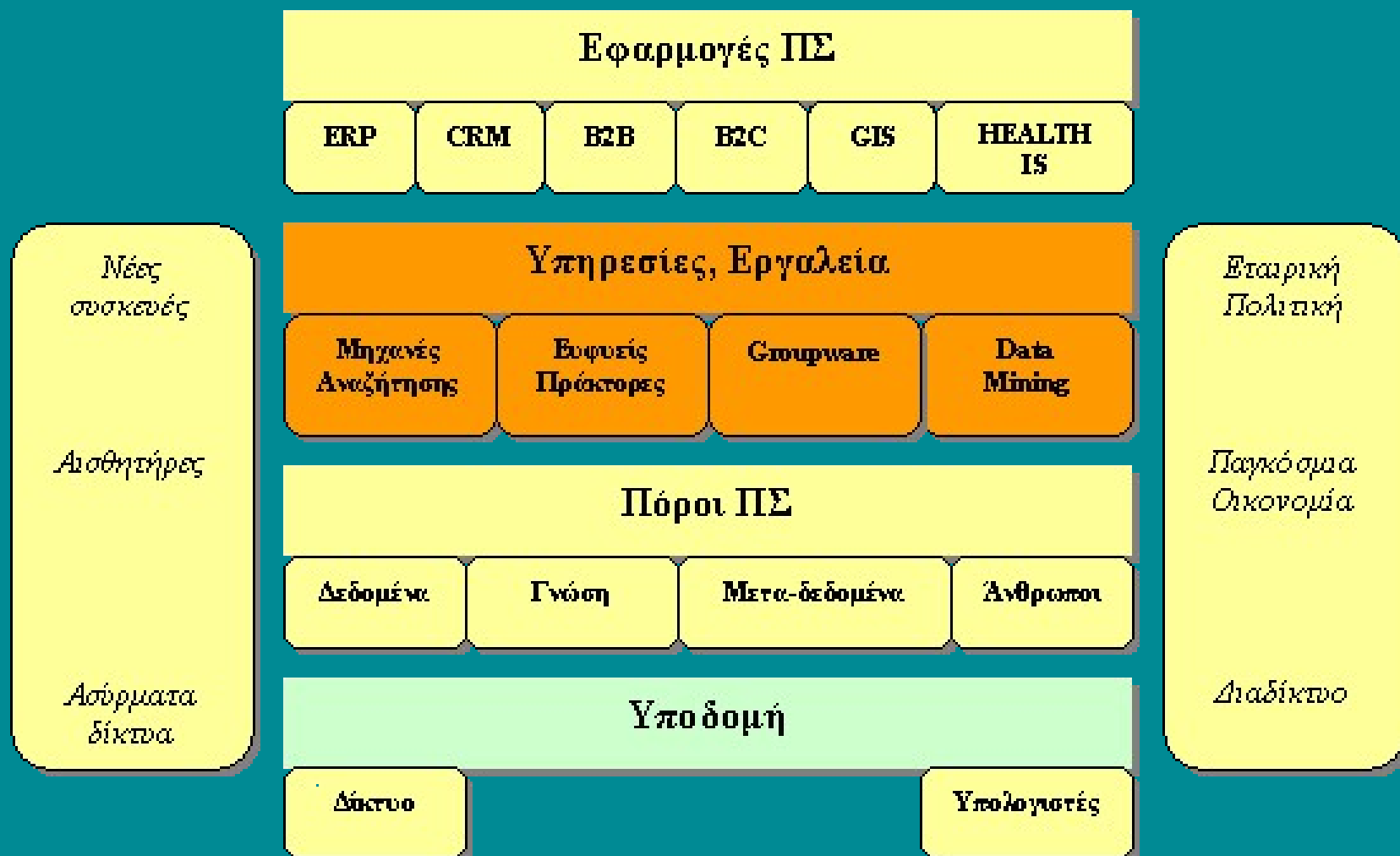
- ✓ Εισαγωγή νέων τεχνολογιών,
- ✓ Ανάγκη για μείωση κόστους, αύξηση παραγωγικότητας κτλ.

ΠΣ – BPR

Οφέλη

- ✓ μείωση του χρόνου μέχρι να βγει το προϊόν στην αγορά,
- ✓ ενίσχυση των εργαζομένων και υποστήριξη της ομαδικής εργασίας,
- ✓ εστίαση στον πελάτη και διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες (Customer Relationship Management- CRM),
- ✓ αναδιοργάνωση και δομή βασισμένη στην ύπαρξη ομάδων (δικτυωμένοι οργανισμοί – networked organisations).

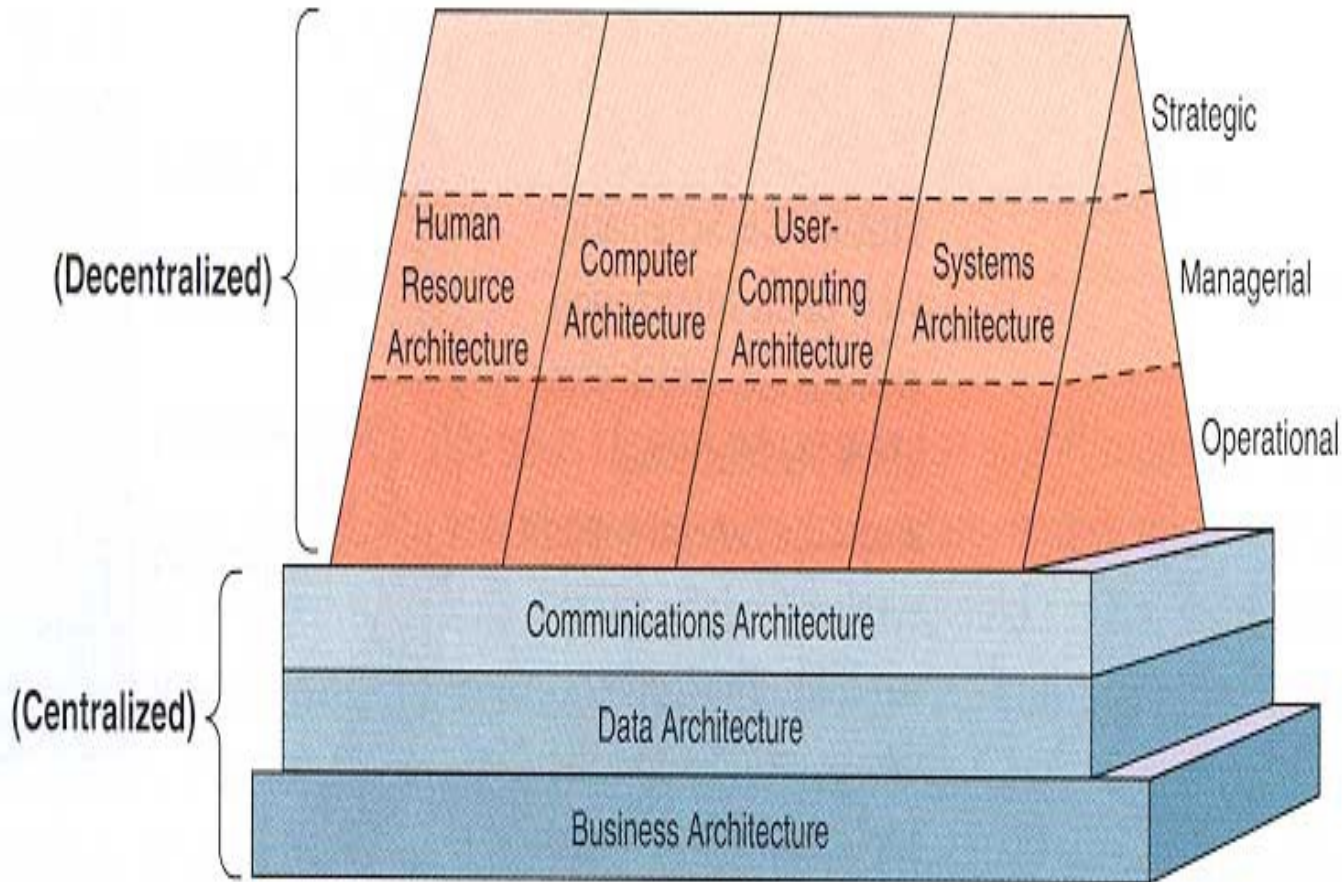
Προηγμένα ΠΣ



Δομή Προηγμένων ΠΣ

- Εφαρμογές: Ειδικές εφαρμογές διαχείρισης δεδομένων, λήψης αποφάσεων, εμπορικής συνεργασίας,
- Υπηρεσίες, εργαλεία: μηχανές αναζήτησης, υπηρεσίες εξελιγμένου περιβάλλοντος διεπαφής, υπηρεσιών συνεργασίας και υποστήριξης ομάδων εργασίας, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων σε ψηφιακές αποθήκες,
- Πόρους: δεδομένα, μετα-δεδομένα, γνώση, ανθρώπινο δυναμικό,
- Υποδομή: υπολογιστικό και αποθηκευτικό δυναμικό, το δίκτυο της επιχείρησης (δημόσιο δίκτυο, εικονικό δίκτυο κτλ.).

Προηγμένα ΠΣ – Αρχιτεκτονική της πληροφορίας



Λειτουργίες Προηγμένων ΠΣ

Νέες (επιπρόσθετες) κύριες λειτουργίες ΠΣ

- ▲ Έναρξη και σχεδιασμός συγκεκριμένων στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων
- ▲ Προγραμματισμός Υποδομής, ανάπτυξη και έλεγχος
- ▲ Ενσωμάτωση Internet και ηλεκτρονικού Εμπορίου στην επιχείρηση
- ▲ Ολοκλήρωση του συστήματος διοίκησης συμπεριλαμβανομένων Internet, intranets, extranets
- ▲ Εκπαίδευση προσωπικού ΠΣ για την επιχείρηση
- ▲ Υποστήριξη πληροφορικής τελικού-χρήστη
- ▲ Συνεργασία με το ανώτατο επίπεδο διοίκησης που λειτουργεί την επιχείρηση
- ▲ Ενεργή συμμετοχή στον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών
- ▲ Προ-δραστική χρήση επιχειρηματικής και τεχνικής γνώσης για «σπορά» της γραμμής με καινοτομικές ιδέες για τα ΠΣ
- ▲ Δημιουργία επιχειρηματικών συνεργασιών με υπέρβαση των ΤΠΣ άλλων οργανισμών

Παραδοσιακά κύριες λειτουργίες

- ▲ Διοίκηση ανάπτυξης συστημάτων και διοίκηση έργων συστημάτων (systems project management)
- ▲ Διοίκηση λειτουργιών υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου του κέντρου υπολογιστών
- ▲ Στελέχωση, εκπαίδευση και ανάπτυξη ικανοτήτων ΠΣ
- ▲ Παροχή τεχνικών υπηρεσιών

Τεχνολογίες Προηγμένων ΠΣ

- Κατανεμημένες ΒΔ
- Διαχείρισης Ροής Εργασιών (workflow management)
- Συνεργατικά εργαλεία (workgroup management)
- Διαχείριση κινδύνου (risk management)
- Δικτυωμένη επιχείρηση (Intranet, Extranet)
- Τεχνητή νοημοσύνη (AI)
- Ευφυείς Πράκτορες (Intelligent Agents)

Το μέλλον των Προηγμένων ΠΣ

- Εξελιγμένες μηχανές αναζήτησης
- Διαχείριση γνώσης
- Εξόρυξη δεδομένων – αποθήκες δεδομένων
- Σημασιολογικός ιστός (Semantic web)
- Οντολογίες (ontologies)
- Παράλληλα / κατανεμημένα ΠΣ – το Grid

Το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων του Porter

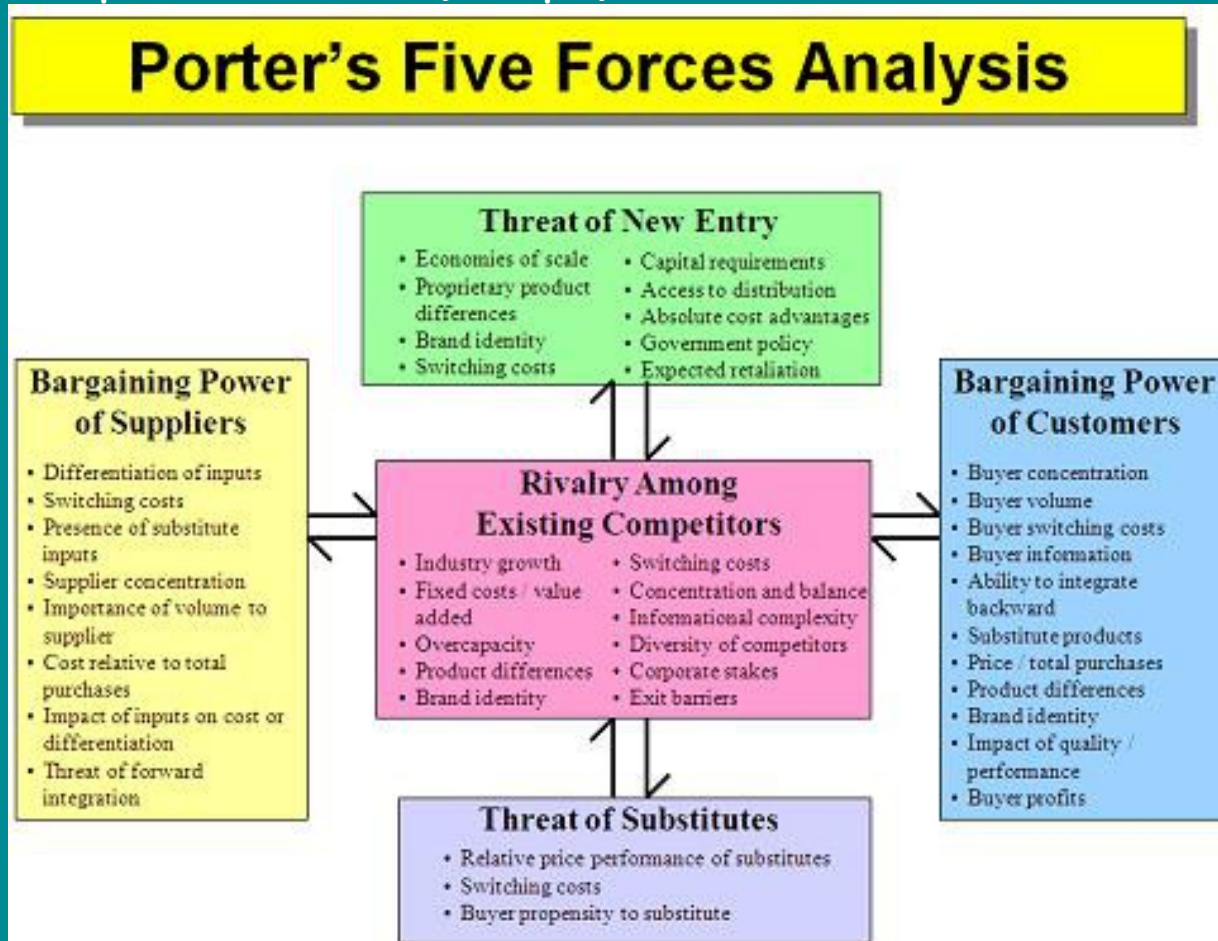
Εάν υπάρχει ένα μοντέλο που κάθε φοιτητής της διοίκησης επιχειρήσεων -είτε είναι σε επίπεδο bachelor είτε σε MBA- έχει διδαχθεί αυτό είναι σίγουρα το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων (ή οι Πέντε Δυνάμεις ή το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων του Ανταγωνισμού) του διάσημου αμερικανού καθηγητή στο Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ και συμβούλου επιχειρήσεων Michael E. Porter.

Ο Porter έγινε ευρέως γνωστός με το βιβλίο του “Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors” το οποίο εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1980. Εξίσου σημαντικό θεωρείται και το δεύτερο βιβλίο του, το “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance“, το οποίο εκδόθηκε το 1985.

Όποτε γίνεται λόγος σχετικά με θέματα που έχουν να κάνουν με την “ανταγωνιστική στρατηγική” (competitive strategy) ή το “ανταγωνιστικό πλεονέκτημα” (competitive advantage) είναι σίγουρο ότι το όνομα του Porter και το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων θα αναφερθούν στην συζήτηση.

Κάποιοι λένε ότι οι ιδέες του Porter βασίζονται σε παλαιές οικονομικές θεωρίες, αλλά κι ο ίδιος δεν έχει αρνηθεί ότι ισχύει κάτι τέτοιο και μάλιστα έχει πει ότι χρωστάει πολλά για τις ιδέες του στον διάσημο οικονομολόγο Joseph A. Schumpeter.

Η έρευνα του σχετικά με τις δυνάμεις που καθορίζουν την σχετική ελκυστικότητα / κερδοφορία μιας βιομηχανίας (industry) είχε ως αποτέλεσμα να προκύψει το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων. Οι πέντε αυτές δυνάμεις είναι:



Ο υφιστάμενος ανταγωνισμός (existing rivalry)

Η απειλή νέων ανταγωνιστών (threat of new entrants)

Η απειλή των υποκατάστατων προϊόντων (threat of substitutes)

Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών (bargaining power of suppliers)

Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών (bargaining power of buyers)

Porter's Five Forces Analysis

