

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων

Ε' εξάμηνο

Πληροφοριακά Συστήματα

Μέρος 1<sup>ο</sup>

Οργάνωση - Διοίκηση

I. Γαβιώτης

Διαφάνειες βασισμένες στα βιβλία:


Laudon & Laudon, *Management Information Systems*, 9<sup>η</sup> έκδ., Prentice-Hall, 2004

και δευτερευόντως Effy Oz, *ομώνυμο*, 3<sup>η</sup> έκδ., Thomson Publ., 2002

1

Σημασία ΠΣ


• Οδηγούμαστε σε 'ψηφιακές επιχειρήσεις', όπου όλες οι ενδοεπιχειρησιακές διαδικασίες, και οι σχέσεις με πελάτες και προμηθευτές υποστηρίζονται από υπολογιστικά συστήματα.



Γενίκευση:  
επιχείρηση → οργανισμός, κυβέρνηση  
ενδοεπιχειρησιακές → εσωτερικές  
πελάτες, προμηθευτές → εξωτερικοί συνεργάτες

2

Στόχοι του 1<sup>ου</sup> Μέρους του Μαθήματος



• Να κατανοήσουμε τα Πληροφοριακά Συστήματα (ΠΣ), από διοικητική, οργανωτική και τεχνική διάσταση.

• Να μπορούμε να συνεργαστούμε με επαγγελματίες της Πληροφορικής που τα υλοποιούν.

• Να αναγνωρίσουμε τις επιχειρηματικές ευκαιρίες που ανοίγουν.

• Να βελτιστοποιήσουμε την απόδοση των επενδύσεων σε ΠΣ.

3

Δύο Προσεγγίσεις

• Οπτική της Διοίκησης Επιχειρήσεων -Πληρ. Συσ. Διοίκησης

▪ Τι προσφέρουν τα ΠΣ στην εταιρία

▪ Τι λειτουργίες πρέπει να γνωρίζουν οι χρήστες τους

▪ Τι επιπτώσεις έχουν στην οργάνωση των οργανισμών

τι ;

• Οπτική του μηχανικού - Ανάλυση & Σχεδίαση Συστημάτων

▪ Πώς αναλύονται οι απαιτήσεις

▪ Πώς σχεδιάζεται το ΠΣ ώστε να αντιμετωπίζει τις απαιτήσεις

▪ Πώς η σχεδίαση μετασχηματίζεται σε ΠΣ

▪ Πώς γίνεται μετάπτωση, συντήρηση, αποτίμηση

πώς ;

4

Μεθοδολογία Μαθήματος

• Πολλές μελέτες περιπτώσεων (case studies)

▪ Σε διαφάνειες που διαφοροποιούνται χρωματικά

• Βασικές αρχές και θεμελιώσεις

• Ασκήσεις 40-50%

▪ Πρώτη άσκηση 20%, Powerpoint παρουσίαση 15 λεπτών, HTML αναφορά 2.500 λέξεων σε 4 σελίδες Α4 με εικόνες, παραδοτέα 2 εβδομάδες από την ανάθεση με email και έντυπα.

• Τελική εξέταση 60-50%

• Παρακολούθηση

▪ Ιστότοπος μαθήματος [www.syros.aegean.gr/users/gaviotis/is](http://www.syros.aegean.gr/users/gaviotis/is)

▪ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο [gaviotis@aegean.gr](mailto:gaviotis@aegean.gr)

5

Μελέτη Περίπτωσης: Dirt Bikes

• Κατασκευάζει και πωλεί μηχανές εκτός δρόμου για αγώνες και διασκέδαση (ιδρ. 1991, ~150 άτομα).

• Συμμετέχει σε αγώνες και καταχωρίζει διαφημίσεις σε ειδικό τύπο.

• Ασχολείται με μηχανές enduro και μοτοκρός.

• Έμφαση στο design και την απόδοση. Όχι φθηνά.

• Συναρμολογεί εξαρτήματα από Ευρώπη και ΗΠΑ.

• 40 διανομείς και αντιπρόσωποι σε Ευρώπη και ΗΠΑ.



Ποιες ανάγκες για ΠΣ αναγνωρίζετε;

# Η Ψηφιακή Επιχείρηση

Ενότητα 1<sup>η</sup>

7

## Περιεχόμενα 1<sup>ης</sup> Ενότητας

- Ορισμός ΠΣ - Σώμα γνώσης ΠΣ
  - 'Computer literate' έναντι 'information systems literate'
- Γιατί μετασχηματίζονται οι επιχειρήσεις;
- Πώς διεξάγεται ηλεκτρονικό εμπόριο στο Διαδίκτυο;
  - Αγορά & πώληση αγαθών & υπηρεσιών (e-commerce)
  - Διεκπεραίωση ενδοεπιχειρησιακών λειτουργιών (e-business)
- Πώς ενεργεί η διοίκηση σε σχέση με την ανάπτυξη και τη χρήση εταιρικών ΠΣ;

8

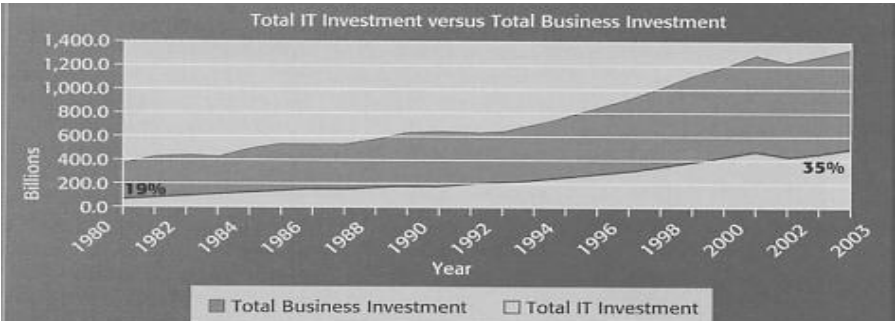
## Ρόλος ΠΣ στην Επιχείρηση & Διοίκηση

- «Η διοίκηση ενός μοντέρνου οργανισμού είναι δύσκολη -αν όχι αδύνατη- χωρίς τουλάχιστον κάποιες γνώσεις Πληροφοριακών Συστημάτων.»
- Ολοένα σημαντικότερος ρόλος ΠΣ, επειδή
  - Παγκοσμιοποίηση
  - Οικονομία της Πληροφορίας
  - Εξάπλωση του Διαδικτύου και των τηλεπικοινωνιών
- Σημασία των συστημάτων Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων, ΟΠΣ (Enterprise Resource Planning, ERP)
  - Ολοκλήρωση των ενδοεπιχειρησιακών υποσυστημάτων
  - Εκτεταμένη επιχείρηση (εφοδιαστική αλυσίδα)

9

## Άλλοι Καιροί, Άλλα Ήθη

- Η σύγχρονη τεχνολογία υπολογιστών και επικοινωνιών έχει αλλάξει τις προσδοκίες μας:
  - Ηλεκτρονικές αγορές από μακριά
  - Συνεχής λειτουργία και προσβασιμότητα (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κινητό τηλέφωνο)
- Το 2003 στις ΗΠΑ το 35% των επενδύσεων αφορά ΠΣ.



10

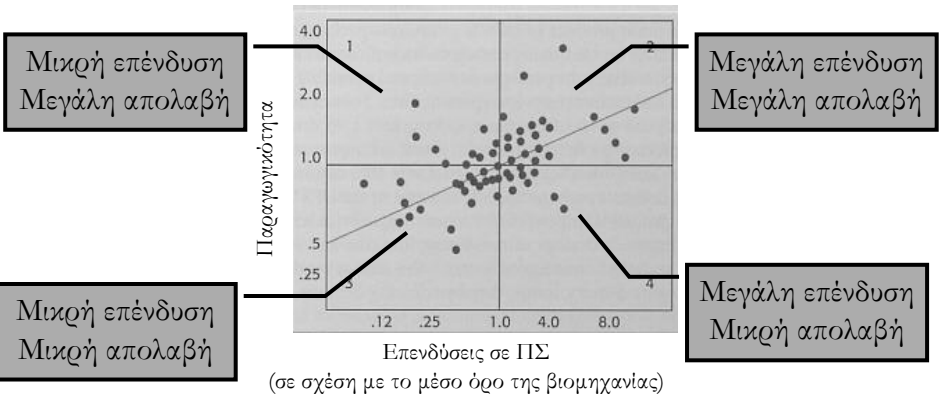
## Σουπερμάρκετ Χαμηλού Κόστους

- **Dollar General:** ιδρ. 1939, \$6,9 δις ετησίως, 1<sup>η</sup> στον τομέα της, πελάτες χαμηλών εισοδημάτων.
- Ανοίγει καταστήματα κυρίως σε κωμοπόλεις (~4.000), κέρδος 4,3% επί των πωλήσεων, 60.000 υπάλληλοι. Ημερήσιος τζίρος \$2.800 και κέρδος \$124.
- Νέο κατάστημα σε 8 ημέρες: Ειδικός αναλαμβάνει ενοικίαση χώρου, κατασκευαστική, ταμειακές μηχανές, δορυφορική σύνδεση με κεντρικά (5<sup>η</sup> ημέρα).
- Εκπαιδεύει διευθυντή καταστήματος. Αυτός προσλαμβάνει 10-20 άτομα προσωπικό.
- Αυτοί στήνουν ράφια και τοποθετούν εμπόρευμα σύμφωνα με αναλυτικό εγχειρίδιο. Καθαρίζουν και μαθαίνουν να λειτουργούν τις ταμειακές και συμπεριφορά προς τον πελάτη.
- Το βράδυ έρχονται από τα κεντρικά οι τιμές, στέλνονται οι πωλήσεις και η απασχόληση προσωπικού.
- Τα κεντρικά στέλνουν με φορτηγά είδη που παρουσιάζουν έλλειψη. Δεν γίνεται καταμέτρηση κατά την παραλαβή – ο διευθυντής ούτε καν ξέρει τι του στέλνουν.

11

## Επένδυση σε ΠΣ

- Οι επενδύσεις σε ΠΣ δεν αποδίδουν πάντα το ίδιο σε όλες τις επιχειρήσεις.



12

## Ψηφιακά Εξαρθήματα

- Οι μηχανικοί σχεδιάζουν χρησιμοποιώντας καταλόγους εταιριών με εξαρθήματα.
- **Ιδέα:** οι προδιαγραφές και τα τρισδιάστατα σχέδια των εξαρθημάτων να είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή από τον κατασκευαστή τους.
  - Οι σχεδιαστές κερδίζουν χρόνο στη αναζήτηση και επανασχεδίαση.
  - Οι κατασκευαστές προωθούν τα εξαρθήματά τους και γλιτώνουν την ενημέρωση των καταλόγων.
  - Η υπηρεσία χρεώνεται και τους δύο και εξασφαλίζεται 'ουδετερότητα'.

13

## Νέες Επιχειρηματικές Ευκαιρίες

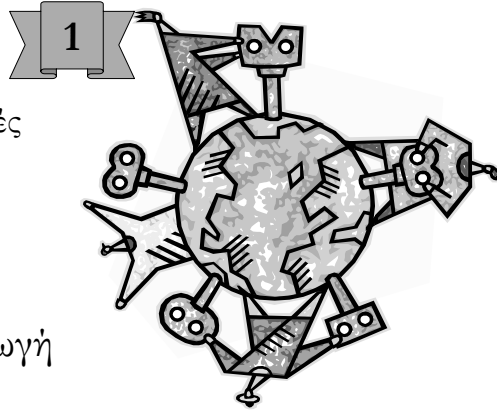
- Για ανύπαρκτες (start-ups), μικρές και μεγάλες εταιρίες
- Επέκταση σε μακρινές αγορές
- Παροχή νέων προϊόντων και υπηρεσιών
- Αναμόρφωση εργασιών και εσωτερικών διαδικασιών

Οι τρεις αλλαγές που έχουν αλλάξει το επιχειρηματικό περιβάλλον:

14

## Παγκόσμια Οικονομία

- Παγκόσμια αγορά
  - Εισαγωγές / Εξαγωγές
- Παγκόσμιος ανταγωνισμός
- Παγκόσμια κατανεμημένη παραγωγή
  - Μικρότερο κόστος παραγωγής
- Παγκόσμια κανάλια διανομής αγαθών

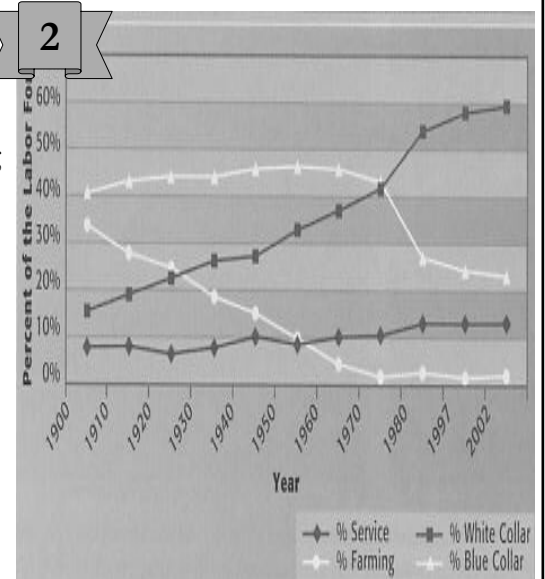


Το διεθνές εμπόριο (εισαγωγές, εξαγωγές) είναι πάνω από 25% της εθνικής παραγωγής.

15

## Μετασχηματισμός Βιομηχανικής Οικονομίας

- Οικονομία της πληροφορίας και της γνώσης
- Νέα προϊόντα / υπηρεσίες
  - Σχεδίαση αυτοκινήτων
  - Χρηματοοικονομικά
  - Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Περιορισμένος χρόνος προϊόντος
- Ταραγμένο περιβάλλον



16

## Οικονομία της Πληροφορίας

- Στις ανεπτυγμένες οικονομίες, η αξία πολλών επιχειρήσεων βασίζεται σε μη απτά περιουσιακά στοιχεία, όπως
  - Εξειδικευμένη γνώση
  - Πληροφορία
  - Επιχειρηματικές μεθόδους
  - Αναγνωρίσιμες επωνυμίες («brand»)
- και όχι σε μηχανήματα, κτίρια, αποθέματα, κλπ.

17

## Ψηφιακή Σύγκλιση

- Τέσσερις δραστηριότητες ενοποιούνται:
  - Υπολογιστικά συστήματα και λογισμικό (\$1 τρις\*)
  - Καταναλωτικά ηλεκτρονικά (\$0,25 τρις)
  - Τηλεπικοινωνίες (\$1,6 τρις)
  - Βιομηχανία περιεχομένου, δηλ. θεάματα (κινηματογράφος, τηλεόραση), μουσική, βιβλία, κλπ (\$0,9 τρις)

\* Μεγέθη της αγοράς των ΗΠΑ.

18

Ορισμός ΠΣ

- Από επιχειρηματική σκοπιά, το ΠΣ είναι μια λύση που βασίζεται στην πληροφορική τεχνολογία και λύνει ένα οργανωτικό ή διοικητικό πρόβλημα που τέθηκε από το περιβάλλον.
- Αντιδιαστολή με κλασικό τεχνοκρατικό «πεντάγωνο» ορισμό

19

Τσιμέντα Cemex

Τι σχέση έχουν ΠΣ με τσιμέντα;

- Μεξικάνικη εταιρία 98 ετών παράγει τσιμέντο και προϊόντα σκυροδέματος.
- 53 εργοστάσια σε όλο τον κόσμο. 3<sup>η</sup> εταιρία τσιμέντου παγκοσμίως. Έντασης κεφαλαίου – όχι πληροφορίας. Ισχυρός ανταγωνισμός, χαμηλά περιθώρια κέρδους.
- Πρόβλημα: απρόβλεπτη ζήτηση, αλλαγές τελευταία στιγμή στις μισές παραγγελίες, ευαίσθητο προϊόν.
- Στόλος μεταφοράς εξοπλισμένη με GPS. Αποτέλεσμα: μικρότερος χρόνος παράδοσης (3ω→40λ), 35% λιγότερα φορτηγά.
- Οι πελάτες δέχονται να πληρώσουν παραπάνω γιατί χάρη στην έγκαιρη παράδοση οι εργάτες τους δεν κάθονται.
- Πελάτες, προμηθευτές παρακολουθούν μέσω Διαδικτύου.
- Διευθυντές μέσω λογισμικού προγραμματίζουν την κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος κατά τις ώρες χαμηλού τιμολογίου.

20

Χρήσιμη Πληροφορία

Σχετική	Για να είναι χρήσιμη η πληροφορία πρέπει να σχετίζεται με το πρόβλημα που αντιμετωπίζει και να παρουσιάζεται με τρόπο κατανοητό.
Πλήρης	Μερική πληροφορία είναι συχνά χειρότερη από καθόλου πληροφορία.
Ακριβής	Λανθασμένη πληροφορία είναι καταστροφή. Πχ σε τι είναι αλλεργικός ένας ασθενής.
Επίκαιρη	Δεν μπορούμε να βασιζόμαστε σε πληροφορία από το παρελθόν. Λανθασμένες αποφάσεις θα ληφθούν αν τα χτεσινά στοιχεία δεν ισχύουν σήμερα.
Οικονομική	Το κόστος απόκτησης της πληροφορίας πρέπει να είναι συγκρίσιμο με το συγκριτικό πλεονέκτημα που αποφέρει.

21

Διαστάσεις των ΠΣ

- Ένας οργανισμός οργανώνεται με επιχειρησιακές διεργασίες: κανόνες διαμορφωμένους με το πέρασμα του χρόνου που καθοδηγούν τους υπαλλήλους στην εκτέλεση των καθηκόντων τους.
- Η διοίκηση παίρνει αποφάσεις, και χαράσσει στρατηγική.
- Το ΠΣ αναπτύσσεται πάνω στην τεχνολογική υποδομή των υπολογιστών και των επικοινωνιών.
  - Τα ΠΣ παραείναι σημαντικά για να τα αφήσουμε σε ειδικούς της πληροφορικής.

22

Βασισμένα σε Υπολογιστή ΠΣ

- Θα εξετάσουμε ΠΣ που λειτουργούν σε σταθερούς, αποδεκτούς κανόνες και δεδομένα, ... σε αντιδιαστολή με άτυπα ΠΣ, πχ κουτσομπολιά, που βασίζονται σε μη διατυπωμένους κανόνες συμπεριφοράς.
- Θα μελετήσουμε βασισμένα σε υπολογιστή ΠΣ (Computer-Based Information Systems), ... σε αντιδιαστολή με αυτά που βασίζονται σε χαρτί.

23

Μεταφορές UPS

Τι σχέση έχουν ΠΣ με μεταφορές;

- Υπηρεσίες παράδοσης δεμάτων, 1<sup>η</sup> παγκοσμίως, ιδρύθηκε 1907, 13,6εκ δέματα ημερησίως.
- Οι οδηγοί έχουν Η/Υ που χρονοσφραγίζει παραλαβές, κλπ δεμάτων και υπογράφει ο συμβαλλόμενος.
- Δεδομένα μεταφέρονται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας στο κεντρικό σύστημα.
- Με γραμμικό κώδικα τα δέματα αναγνωρίζονται στα κομβικά σημεία μεταφοράς. Ανά πάσα στιγμή, πού βρίσκεται το δέμα.
- Καθένας που θέλει να στείλει δέμα μπορεί να βρει στο Διαδίκτυο ώρες παραλαβής, κόστος, χρόνο παράδοσης.
- Άλλες εταιρίες που χρησιμοποιούν τη UPS ενσωματώνουν στις ιστοσελίδες τους στοιχεία χρόνου και κόστους παράδοσης εμπορευμάτων.

24

Αναλώσιμα Κυκλάδων

7/11/2006

Α. Ανοίγετε κατάστημα που πωλεί αναλώσιμα εκτυπωτών στη Σύρο. Στόχος σας είναι να καλύψετε τις Κυκλάδες. Επιλέξτε μέθοδο παράδοσης.

Β. Έπινοήστε στοιχεία πωλήσεων (νησί, κωδικός & περιγραφή είδους, τιμή μονάδας, ποσότητα, ημ/νία). Παρουσιάστε: νησιά με μεγαλύτερη κίνηση, δημοφιλή είδη, καλύτερη / χειρότερη εποχή πωλήσεων, σε ποια νησιά πωλούνται ποια είδη. Πώς θα προωθήσετε είδη που δεν κινούνται σε νησιά με χαμηλό τζίρο και σε εποχές μικρής κίνησης; (εκτίμηση)

25

Σταυροδρόμι Πολλών Τομέων Γνώσης

7/11/2006

26

Υπολογιστές Dell

7/11/2006

- 1<sup>η</sup> σε πωλήσεις παγκοσμίως. Άμεσες πωλήσεις υπολογιστών, δεν διατίθενται σε καταστήματα, συναρμολόγηση επί παραγγελία — όχι τυποποιημένα μοντέλα. Την μιμήθηκαν Compaq, IBM.
- Παλιότερα είχε κλασική γραμμή παραγωγής για τη συναρμολόγηση (25 άνθρωποι).
- Το 1997 έφτιαξε νέο εργοστάσιο με τη λογική του Ακριβώς-Στην-Ωρα (Just-In-Time, JIT): οι προμηθευτές φέρνουν τα υλικά όταν τα χρειάζεσαι.
- Σύστημα με καλάθια, ράφια που έχουν εξαρτήματα. Η τροφοδοσία ελέγχεται από ΠΣ.
- Λιγότεροι άνθρωποι στην γραμμή παραγωγής.

27

Δικτυωμένη Επιχείρηση

7/11/2006

28

Ο Αντίλογος

7/11/2006

- Τα ΠΣ δεν μετράνε! (N. Carr, Harvard Business Review, 2003)
  - Διότι κάθε εταιρία μπορεί να «αγοράσει» ΠΣ, όπως οποιοδήποτε άλλο εμπόρευμα ή υποδομή, πχ ηλεκτρικό, εργαλειομηχανές, κλπ.
  - Διότι μόλις κάποιος αποκτήσει ένα στρατηγικό πλεονέκτημα, οι άλλοι σπεύδουν να τον αντιγράψουν.
  - Διότι τα ΠΣ βασίζονται σε διεθνή πρότυπα, όπως το Διαδίκτυο, που μπορούν να χρησιμοποιήσουν όλοι ελεύθερα.

29

Τα ΠΣ ως Πρόκληση (1-3)

7/11/2006

- Θα αξιοποιήσει η επιχείρηση το ΠΣ;
  - Παρά το κόστος του, αρκετές επιχειρήσεις υποεκμεταλλεύονται το ΠΣ, πχ επειδή δεν αναδιοργανώνονται.
- Θα το χρησιμοποιήσει σωστά για να επιτύχει γεωγραφική ολοκλήρωση / παγκοσμιοποίηση;
  - Ή το κάθε παράρτημα θα λειτουργεί με δικά του πρότυπα;
- Πώς θα αναπτύξει η εταιρία μια πληροφοριακή υποδομή που να υποστηρίζει στους επιχειρηματικούς της στόχους;
  - Πολύπλοκο: εξοπλισμός, λογισμικό, άνθρωποι, υποδομές...

30



Τα ΠΣ ως Πρόκληση (4-5)

7/11/2006

4. Πώς θα διακρίνει η διοίκηση το ‘καλώς έχειν’ του ΠΣ;

- Το μόνο που γνωρίζει σίγουρα είναι το κόστος προμήθειας. Τι απέδωσε το ΠΣ; Τι θα δινόταν αν δεν το είχαμε;

5. Το ΠΣ έχει τις ασφαλιστικές δικλίδες ότι δεν θα χρησιμοποιηθεί εσφαλμένα;

- Οι χρήστες του κατανοούν τη λειτουργία του;
- Έχουν προβλεφθεί ‘έξοδοι κινδύνου’;
- Διασφαλίζονται ποιότητα, υπευθυνότητα, ελεγχιμότητα;

31

Υπερπληροφόρηση

7/11/2006

- Information overload - Ένα παραπροϊόν των ΠΣ
- Παράδειγμα: αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό (www)
- Τα δεδομένα συσσωρεύονται με τόσο ταχύ ρυθμό που είναι δύσκολο να τα αφομοιώσει ο καταναλωτής τους.
- Κρίσιμο: πώς τα δεδομένα που βρίσκονται σε αφθονία θα μετατραπούν σε πληροφορία;
  - Τι είναι χρήσιμη πληροφορία; Σε ποιον;
  - Εξόρυξη δεδομένων (data mining)
  - Οπτικοποίηση πληροφορίας (information visualization)

32

Συμπεράσματα 1ης Ενότητας

7/11/2006

- Στο νέο επιχειρηματικό κλίμα της παγκόσμιας αγοράς, ο διευθυντής λύνει προβλήματα με το ΠΣ αναπτύσσοντας στρατηγικές και πλάνα.
- Τα ΠΣ είναι πολύτιμα εργαλεία για μικρές & μεγάλες επιχειρήσεις στην πραγματική και στην εικονική τους διάσταση.
- Το ΠΣ πρέπει να σχεδιάζεται με βάση την οργανωτική δομή της επιχείρησης, την κουλτούρα, τις διαδικασίες, την πολιτική.
- Με την εφαρμογή του, το ΠΣ επηρεάζει την επιχείρηση, που θα πρέπει να αναδιοργανωθεί εσωτερικά, αλλά και σε σχέση με το περιβάλλον της.

33

Λέξεις – Κλειδιά 1ης Ενότητας

7/11/2006

• Business processes	• Information technology
• Built-To-Order	• Information visualization
• Computer-based information system	• Just-In-Time
• Data mining	• Knowledge-intensive
• Digital firm	• Knowledge worker
• E-business	• Management Information Systems
• E-commerce	• Networked enterprise
• Globalization	• Outsourcing
• Information economy	• Systems Analysis & Design
• Information overload	

34

Πληροφοριακά Συστήματα στην Επιχείρηση

Ενότητα 2η

7/11/2006

35

Περιεχόμενα 2ης Ενότητας

7/11/2006

- Θα γνωρίσουμε τους **τύπους** ΠΣ που καλύπτουν διαφορετικά οργανωτικά **επίπεδα**.
- Θα γνωρίσουμε τα **είδη** ΠΣ που καλύπτουν διάφορες επιχειρηματικές **λειτουργίες**.
- Θα δούμε τη σχέση των επιχειρηματικών διεργασιών και των ΠΣ που τις υποστηρίζουν.
- Θα εκτιμήσουμε τη σημασία της **ολοκλήρωσης** των ΠΣ.
- Θα παρουσιάσουμε τις προκλήσεις & προοπτικές που τίθενται στην επιχείρηση.

36



## 1ο Επίπεδο Λειτουργίας

- **Συστήματα Επεξεργασίας Δοσοληψιών** (Transaction Processing Systems, TPS) είναι τα βασικά ΠΣ που εκτελούν και καταγράφουν τις καθημερινές επαναλαμβανόμενες συναλλαγές που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία της επιχείρησης.
- **Δοσοληψία** είναι μια πράξη που περατώνεται κανονικά (commit) ή αναιρείται ολοκληρωτικά (rollback).
  - Διορθώνεται μόνο με διορθωτική κίνηση – δεν μπορεί να διαγραφεί, ούτε να διορθωθεί.

## Επεξεργασία Δοσοληψιών

- Καθημερινή χρήση, εργασία ρουτίνας
  - Είσοδος με πληκτρολόγηση, σε συνδυασμό με, πχ αναγνώστες γραμμωτού κώδικα
  - Έξοδος περιοδικές, πχ ημερήσιες, καταστάσεις ελέγχου
  - Κύρια πηγή δεδομένων για τους άλλους τύπους ΠΣ.
- Κρίσιμος πόρος: διακοπή της λειτουργίας μπορεί να διαλύσει την επιχείρηση
- Χρήστες: απλοί εργαζόμενοι
  - Κανόνες χρήσης επιβάλλονται από το σύστημα

## Καταστήματα Μόδας

- Αντί για τις κλασικές τέσσερις περιόδους του χρόνου, αρκετά καταστήματα, όπως η σουηδική H&M και οι ισπανικές Zara και Mango, αλλάζουν στίλ μια φορά το μήνα.
- Αυτή η στρατηγική απαιτεί ευελιξία και ταχύτητα από τη σχεδίαση μέχρι την παραγωγή και τη διάθεση στον αγοραστή.
- Η Mango έχει 4 κολεξιόν το χρόνο και καθεμιά αποτελείται από 5-6 μικρότερες συλλογές.
- **Συνεχής ανεφοδιασμός:** Σε καθένα από τα 731 καταστήματα στέλνεται από τα κεντρικά το εμπόρευμα ανάλογα με τον καιρό που επικρατεί, τα μεγέθη που διακινούνται περισσότερο.

## Είδη ΠΣ Επιπέδου Λειτουργίας

- Παρακολούθηση πωλήσεων / μάρκετινγκ
  - Πελατολόγιο (& πιθανοί μελλοντικοί πελάτες)
  - Προσφορές / προώθηση νέων προϊόντων
- Παραγωγή – προγραμματισμός & έλεγχος
- Οικονομικά / Λογιστική
  - Προϋπολογισμός – κοστολόγηση – διαθέσιμα
- Ανθρώπινοι πόροι
  - Προσόντα, αξιολόγηση, εκπαίδευση
  - Μισθοδοσία

## 2ο Επίπεδο Γνώσης

- **Συστήματα εργασιακής γνώσης** (Knowledge Work Systems, KWS)
  - Παράγουν γνώση από τα δεδομένα
  - Εργαζόμενοι γνώσης: μηχανικοί, εμπειρογνώμονες, επιστήμονες
- **Συστήματα αυτοματοποίησης γραφείου** (Office Automation Systems, OAS)
  - Επεξεργασία κειμένου, ηλεκτρονική αρχειοθέτηση εγγράφων / μηνυμάτων επικοινωνίας, επιτραπέζια τυπογραφία
  - Υπάλληλοι, γραμματείες, πρωτόκολλο

3<sup>ο</sup> Επίπεδο Διεύθυνσης

- Πληροφοριακά Συστήματα Διεύθυνσης (Management Information System, MIS)
- Υποβοηθούν στον προγραμματισμό και στον έλεγχο και στηρίζουν τη λήψη αποφάσεων παρέχοντας συγκεντρωτικά στοιχεία και αναφορές μη συνηθισμένων συμβάντων.
  - Σε τακτά χρονικά διαστήματα -όχι καθημερινά-, πχ μηνιαία για σύγκριση με ιστορικά στοιχεία
  - Προκύπτουν από διύλιση των δεδομένων που συσσωρεύονται από τα συστήματα δοσοληψιών (TPS)
  - Προκατασκευασμένα (ad-hoc queries)

43

Πάλι Στο Επίπεδο Διεύθυνσης

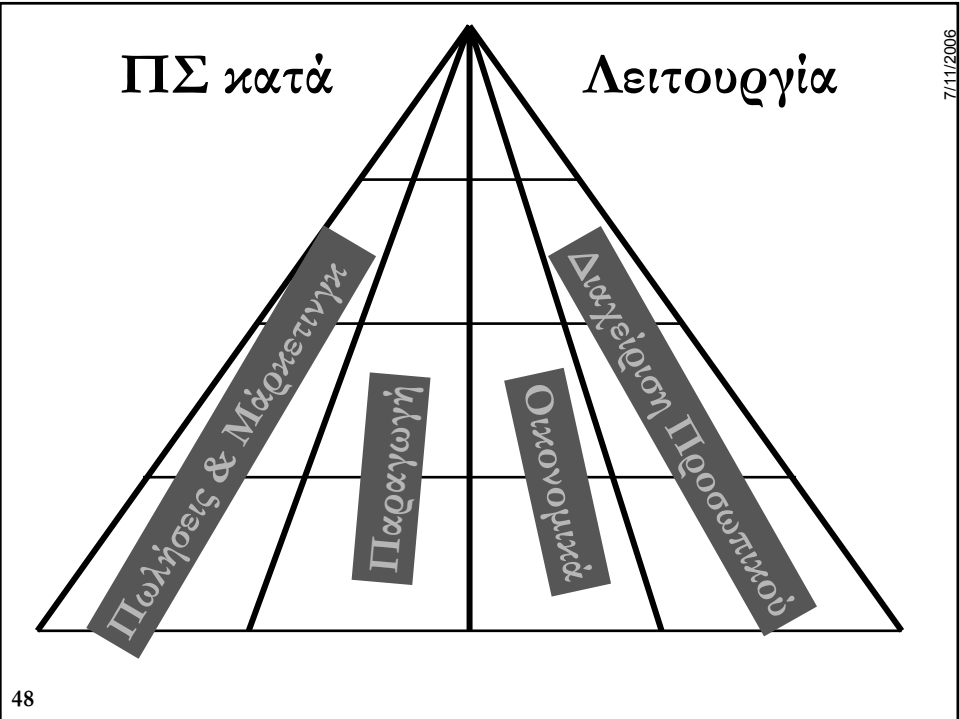
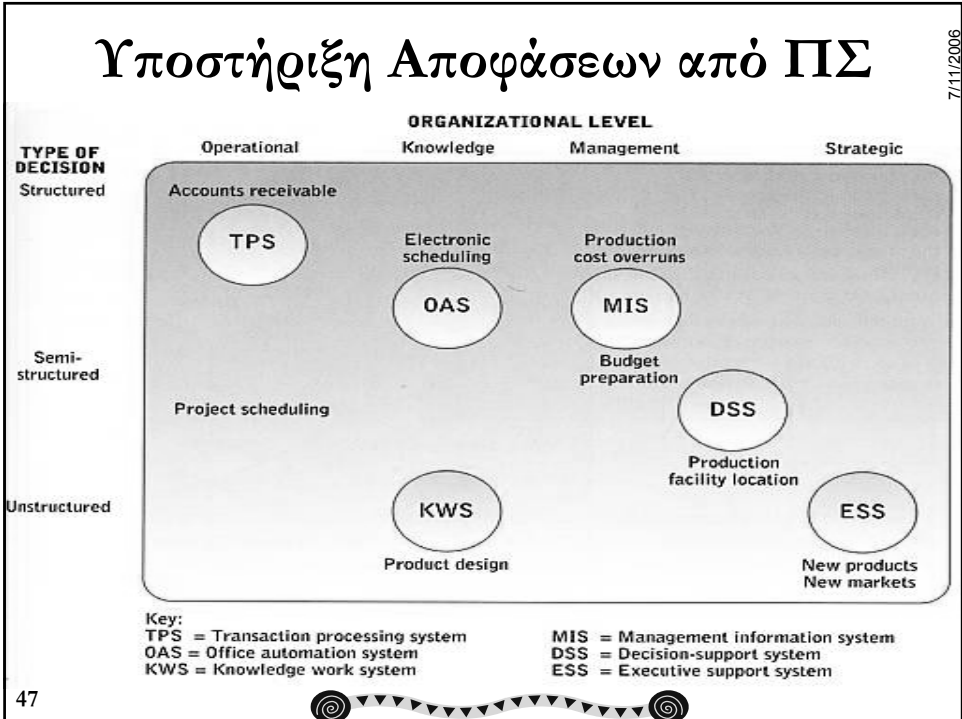
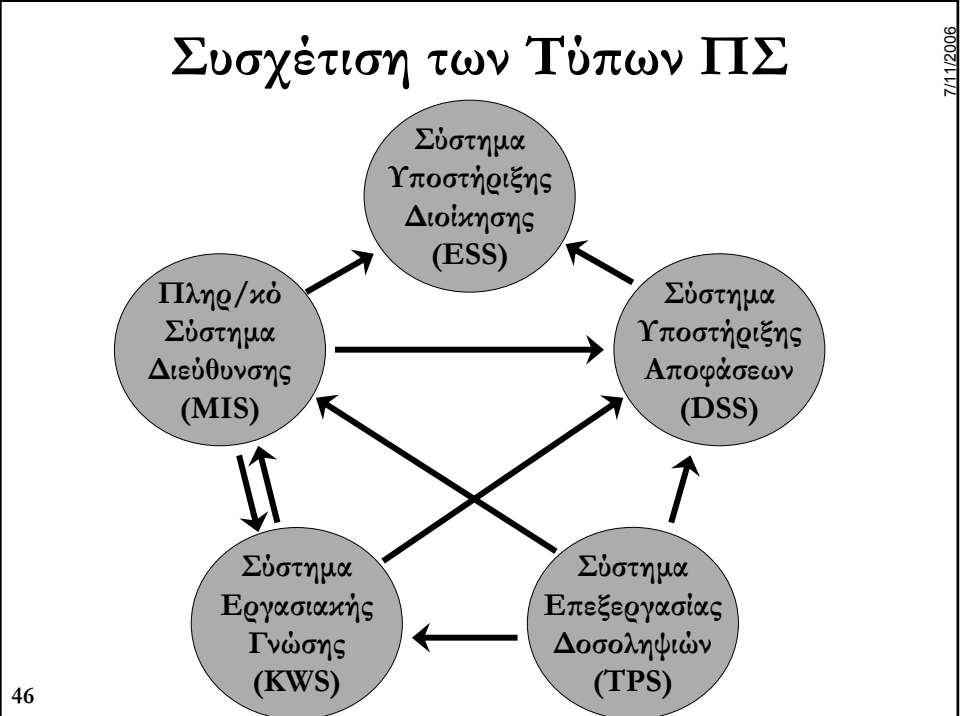
- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision-Support Systems, DSS)
- Υποστηρίζουν αποφάσεις της διεύθυνσης διερευνώντας σενάρια υπό καθεστώς αβεβαιότητας δεδομένων ή μη ποσοτικών παραμέτρων.
  - Αντλούν πληροφορία από τα ΠΣ της επιχείρησης, αλλά και από εξωτερικές πηγές, πχ στατιστική υπηρεσία, δημοσκοπήσεις.
  - Συχνά προβλέπουν ακολουθώντας υποθέσεις ή μαθηματικά μοντέλα που διερευνούν διαφορετικά σενάρια.
  - Επί παραγγελία και υπό διαμόρφωση – όχι προκάτ

44

4<sup>ο</sup> Επίπεδο Διοίκησης

- Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης (Executive Support Systems, ESS)
- Απευθύνονται σε μη-δομημένες, δηλ. όχι ακριβείς, αποφάσεις στρατηγικής, βασίζονται σε εξωτερικά στοιχεία, δίνουν γραφική -όχι αναλυτική- παρουσίαση των αποτελεσμάτων.
  - Ευκολόχρηστα ακόμη και από αδαείς
  - Παραδείγματα:
    - Τι κάνει ο ανταγωνισμός;
    - Ποιες δραστηριότητες πρέπει να εγκαταλείψουμε;

45





ΠΣ στις Πωλήσεις & Μάρκετινγκ

- Πωλήσεις: ευθύνεται για την πώληση των προϊόντων
  - Καταγράφει παραγγελίες από πελάτες και παρακολουθεί την εκτέλεσή τους (TPS)
- Μάρκετινγκ: προσδιορίζει ποιοι είναι οι πελάτες, τι θέλουν ή χρειάζονται και σχεδιάζει προϊόντα που να καλύπτουν τις ανάγκες τους. Επίσης διαφημίζει και προωθεί τα προϊόντα.
  - CRM – διατηρεί στοιχεία για πελάτες και πιθανούς πελάτες
  - Καθορίζει την τιμή του προϊόντος (MIS)
  - Παρακολουθεί πορεία πωλήσεων (ESS)

49

ΠΣ στην Παραγωγή

- Παραγωγή: υπεύθυνη για την παραγωγή των προϊόντων. Σχεδιάζει, υλοποιεί και συντηρεί τις εγκαταστάσεις παραγωγής. Διαχειρίζεται τις πρώτες ύλες, χρονοπρογραμματίζει τον εξοπλισμό και τους ανθρώπους.
  - Πρόσφατες εξελίξεις αφορούν συστήματα διαχείρισης του κύκλου ζωής προϊόντος (Product Life-cycle Management, PLM): αποθήκες πληροφοριών για ο,τιδήποτε αφορά ένα προϊόν, από την αρχική σύλληψή του μέχρι μετά την πώληση και τη συντήρησή του.

50

ΠΣ στα Οικονομικά

- Διαχειρίζεται τους οικονομικούς πόρους, όπως μετρητά, μετοχές, ομόλογα, και άλλες επενδύσεις και προσπαθεί να μεγιστοποιήσει το αποτέλεσμα με αυτούς τους πόρους.
  - Η χρήση και συγκεκριμένες λειτουργίες επιβάλλονται από το κράτος (Εφορία, Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, κλπ)
  - Λογιστικές εγγραφές, ταμείο (TPS)
  - Εισπρακτέα, πληρωτέα, χρηματοροή (MIS)
  - Προϋπολογισμός (ESS)

51

ΠΣ στη Διαχείριση Προσωπικού

- Διατηρούνται στοιχεία για τους εργαζόμενους και τη μισθοδοσία.
  - Καρτέλες εργαζομένων: προσωπικά, εργασιακά, φορολογικά στοιχεία
  - Μισθοδοτικά: χρονοπαρουσία, άδειες, ασθένειες, συμβάσεις εργασίας, βασικός μισθός, επιδόματα
  - Αρκετά στοιχεία είναι υποχρεωτικά από ταμεία ασφάλισης.

52

Τύποι και Λειτουργίες ΠΣ

TYPES OF SYSTEMS	Executive Support Systems (ESS)	Strategic-Level Systems				
		5-year sales trend forecasting	5-year operating plan	5-year budget forecasting	Profit planning	Manpower planning
	Management Information Systems (MIS)	Management-Level Systems				
		Sales management	Inventory control	Annual budgeting	Capital investment analysis	Relocation analysis
	Decision-Support Systems (DSS)	Sales region analysis	Production scheduling	Cost analysis	Pricing/profitability analysis	Contract cost analysis
Knowledge Work Systems (KWS)	Knowledge-Level Systems					
	Engineering workstations	Graphics workstations		Managerial workstations		
Office Automation Systems (OAS)	Operational-Level Systems					
	Word processing	Document imaging		Electronic calendars		
Transaction Processing Systems (TPS)						
	Machine control	Securities trading	Payroll	Compensation		
	Order tracking	Plant scheduling	Accounts payable	Training & development		
	Order processing	Material movement control	Cash management	Accounts receivable	Employee record keeping	
	Sales and Marketing	Manufacturing	Finance	Accounting	Human Resources	

53

Επιχειρησιακές Διεργασίες

- Είναι ένα σύνολο λογικά συσχετιζόμενων ενεργειών που οδηγούν στην επίτευξη ενός αποτελέσματος για την εταιρία.
  - Προσδιορισμός πιθανών πελατών (μάρκετινγκ)
  - Πληρωμή τιμολογίου (οικονομικά)
  - Απόλυση εργαζομένου (προσωπικό)
  - Έλεγχος ποιότητας (παραγωγή)
- Μερικές διασχίζουν τα οργανωτικά όρια (πχ τμήματα της επιχείρησης)
- Αρκετές διεργασίες είναι τυποποιημένες.
- Μπορεί να είναι πηγή συγκριτικού πλεονεκτήματος ή όχι.

54

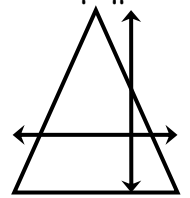
## Αναδιοργάνωση Επιχείρησης

- [www.OrchidsPaper.com](http://www.OrchidsPaper.com): Εταιρεία χαρτιών χαμηλού κόστους
- 50 χρόνια στην Καλιφόρνια → Μετακίνηση
- Άνοδος κόστους από είσοδο σε νέες αγορές → Downsizing και εστίαση σε φθηνά προϊόντα
- Οικολογία → έμφαση σε ανακύκλωση
- Χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης → σύστημα ελέγχου παραγωγικών πόρων
- Η διοίκηση έχει άμεση και ακριβή πληροφόρηση.
- 'Ελαφριά' οργανωτική δομή & μειωμένο προσωπικό

55

## Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα

- ERP: υποστηρίζει την διεξαγωγή επιχειρηματικών διεργασιών εκτεινόμενο σε ολόκληρη την εταιρεία.
  - Αντίθεση με απομονωμένες εφαρμογές για κάθε τμήμα.
  - Ενιαία βάση δεδομένων
- Τα ERP καλύπτουν όλες τις λειτουργίες και όλα τα επίπεδα οργάνωσης.
- Παράδειγμα: αίτηση παραγγελίας υλικού (παραγωγή), διερεύνηση αγοράς (οικονομικά) και εξόφληση (λογιστική, ταμείο)
- Τίνος αρμοδιότητα είναι η επιλογή ERP;



56

## Μοντέλο Εφοδιαστικής Αλυσίδας

- Σε κάθε οργανισμό λειτουργεί αλυσίδα πρωτευόντων ή υποστηρικτικών δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία στις εξόδους του.
- Αποκτάς πλεονέκτημα όταν παρέχεις περισσότερη αξία στους πελάτες ή όταν παρέχεις την ίδια αξία σε χαμηλότερη τιμή.
- **Διερεύνηση:** σε ποιες επιχειρηματικές δραστηριότητες μπορούν να εφαρμοστούν στρατηγικές ανταγωνισμού;
  - Μείωση κόστους αποθήκευσης με JIT delivery
  - Αυτοματοποίηση γραφείου σε δικηγορικό γραφείο

57

## Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

- Τα συστήματα Supply Chain Management (SCM) είναι εξωστρεφή, βοηθώντας την επιχείρηση να διαχειριστεί τη σχέση της με τους εξωτερικούς συνεργάτες της (προμηθευτές & πελάτες).
- Αυτοματοποιούν τη ροή της πληροφορίας μεταξύ των συνεργατών.

58

## Στόχοι Συστημάτων SCM

- Ελαχιστοποίηση αποθέματος (νεκρό κεφάλαιο)
- Ελαχιστοποίηση καθυστερήσεων παράδοσης
- Συνεχής αναπλήρωση (continuous replenishment)
  - Με την αγορά του είδους ενημερώνεται το διαθέσιμο απόθεμα. Στο όριο ασφαλείας, ειδοποιείται ο προμηθευτής.
  - Μια μορφή outsourcing: η ευθύνη της παρακολούθησης και της αναπλήρωσης βαρύνει τον προμηθευτή, ο οποίος πληρώνεται με βάση τα πωληθέντα.
- Παγίωση του δεσμού των εταιρών λόγω του κόστους μεταστροφής

59

## Υποστήριξη SCM από ΟΠΣ

- Αίτηση προμήθειας υλικών - materials requisition
- Επεξεργασία παραγγελιών - order processing
- Πρόγνωση - forecasting
- Προγραμματισμός ζήτησης - demand planning
- Κατανομή αποθέματος - inventory allocation
- Εκπλήρωση παραγγελιών - order fulfillment
- Μεταφορικά
- Τιμολόγηση - invoicing
- Αποπληρωμή

60

Προκλήσεις

- Ολοκλήρωση ΠΣ και όψη ενιαίου οργανισμού
  - Συνήθως επιμέρους εφαρμογές εισάγονται σταδιακά για να εξυπηρετούν ένα τμήμα ή να μηχανοργανώνουν μια διεργασία.
- Εκπαίδευση και ενθάρρυνση εργαζομένων
  - Να γνωρίζουν να το λειτουργούν και να έχουν ανοικτό μυαλό για τις δυνατότητες που προσφέρει.
- Κόστος εισαγωγής και λειτουργίας ΠΣ
  - Παρότι εξοπλισμός και λογισμικό γίνονται φθηνότερα, το ΠΣ δεν έχει μηδενικό κόστος.

61

7/11/2006

Λέξεις – Κλειδιά 2ης Ενότητας

- Business process
- Continuous replenishment
- Customer Relationship Management
- Decision Support System
- Enterprise Resource Planning
- Executive Support System
- Just-In-Time
- Knowledge Work Systems
- Management Information Systems
- Office Automation System
- Payroll
- Product Lifecycle Management
- Supply chain management
- Transaction
- Transaction Processing Systems

62

7/11/2006

Οργανισμοί & Πληροφοριακά Συστήματα

Ενότητα 3η

63

7/11/2006

Περιεχόμενα 3ης Ενότητας

- Θα προσδιορίσουμε τα χαρακτηριστικά των οργανισμών.
- Θα μελετήσουμε τις επιδράσεις των ΠΣ στους οργανισμούς και στις οργανωτικές δομές τους.
- Θα δούμε πώς τα ΠΣ υποστηρίζουν στρατηγικές που δημιουργούν συγκριτικό πλεονέκτημα.

64

7/11/2006

Τι Είναι Οργανισμός

- Οργανισμός είναι μια σταθερή, τυπική κοινωνική δομή που λαμβάνει πόρους από το περιβάλλον και τους επεξεργάζεται για να παράγει εξόδους.
  - Πόροι: κεφάλαιο και εργατική δύναμη
  - Έξοδοι: προϊόντα και υπηρεσίες
  - Νομική υπόσταση και εσωτερικοί κανόνες
- Οργανισμός είναι μια συλλογή δικαιωμάτων, προνομίων, υποχρεώσεων και υπευθυνοτήτων που ισορροπούν στο χρόνο με επίλυση συγκρούσεων.

65

7/11/2006

Κοινά Χαρακτηριστικά Οργανισμών

- Κατανομή εργασιών
- Οργάνωση / Ιεραρχία
- Ρητοί κανόνες και διαδικασίες (Standard Operating Procedures, SOP)
- Αμερόληπτες (;) κρίσεις
- Επαγγελματικά προσόντα για την πρόσληψη και προαγωγή σε θέσεις
- Στόχος: μέγιστη απόδοση

Bureaucracies κατά Max Weber, 1911

66

7/11/2006

Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας

- Η απόδοση του οργανισμού αυξάνει με το πέρασμα του χρόνου, καθώς οι εργαζόμενοι αναπτύσσουν και αφομοιώνουν ‘ρουτίνες’ για την παραγωγή.
- Σταδιακά παγιώνονται διαδικασίες για καθετί πιθανή κατάσταση.
  - Οι εργαζόμενοι δεν χρειάζεται να αυτοσχεδιάζουν.
- Οι διαδικασίες καθιερώνονται τυπικά (γραφτά) στον κανονισμό λειτουργίας ή καθηκοντολόγιο.

Πολιτική & Κουλτούρα

- Οι άνθρωποι σε οργανισμούς έχουν διαφορετικές ειδικότητες, ενδιαφέροντα και προοπτικές. Έτσι αναπτύσσουν διαφορετικές απόψεις (πολιτικές) για το μείρασμα εξουσίας, αμοιβών και ποινών.
- Η κουλτούρα είναι οι βασικές παραδοχές για τα προϊόντα που παράγει ο οργανισμός, πώς, πού και για ποιον.
- Η κουλτούρα είναι ο ενοποιητικός παράγων που περιορίζει τις συγκρούσεις πολιτικής και προάγει την κατανόηση, συνεργασία, κλπ.

Διοίκηση

- Διακρίνει επιχειρηματικές ευκαιρίες στο περιβάλλον
- Θέτει οργανωτικές στρατηγικές
- Παρέχει όραμα: Ηγεσία
- Χρονικός ορίζοντας
  - Μακροπρόθεσμα (στρατηγική διοίκηση)
  - Μεσοπρόθεσμα (τακτική διοίκηση)
  - Άμεσα (διαχειριστική διοίκηση)

Πού Διαφέρουν οι Οργανισμοί

- Παρότι οι οργανισμοί μοιράζονται αρκετά κοινά στοιχεία, διαφοροποιούνται ως προς τη δομή, τους στόχους, στιλ ηγεσίας (συμμετοχικό ως απολυταρχικό), καθήκοντα και περιβάλλον.
- Το περιβάλλον αλλάζει ταχύτερα από τους οργανισμούς. Όσοι οργανισμοί δεν προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα, κλείνουν.
  - Μόνον 10% των 500 μεγαλύτερων εταιριών του 1919 υπάρχουν σήμερα.



Τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων

- Οργανωτική μονάδα για πληροφορική στην εταιρία είναι το ‘Τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων» ή «Μηχανογράφηση».
  - Παραδοσιακά, συντηρεί τον εξοπλισμό, λογισμικό, μονάδες αποθήκευσης και δίκτυα, δηλ. όλη την υποδομή για τα ΠΣ.
  - Προσωπικό κυρίως τεχνικό: ηλεκτρονικοί, προγραμματιστές
- Σήμερα, ασκεί και οργανωτικό ρόλο υποκινώντας αλλαγές στις επιχειρησιακές διεργασίες και εισάγοντας υπηρεσίες.
  - Προσωπικό: αναλυτές, διευθυντής μηχανοργάνωσης (CIO)

Το ΠΣ Επηρεάζει την Εταιρία Οικονομικά

- **Μικροοικονομικό μοντέλο:** το ΠΣ υποκαθιστά κάποια ποσότητα κεφαλαίου ή εργατικής δύναμης.
  - Συγκεκριμένα, των μεσαίων στελεχών και των υπαλλήλων
- **Θεωρία πρακτόρων** (1976): η εταιρία είναι ένα σύμπλεγμα συμβολαίων μεταξύ ‘εγωιστικών’ ατόμων. Ο ιδιοκτήτης απασχολεί πράκτορες που εκτελούν τη δουλειά αντ’ αυτού. Οι πράκτορες απαιτούν παρακολούθηση. Όσο μεγαλώνει η εταιρία, τόσο αυξάνεται το ποσοστό των ατόμων που επιβλέπουν. Το ΠΣ επιτρέπει επίβλεψη / διοίκηση περισσότερων.

73

7/11/2006

Θεωρία Κόστους Δοσοληψιών

- Παλιότερα, οι εταιρίες μείωναν το κόστος δοσοληψιών με καθετοποιημένη παραγωγή, αγοράζοντας προμηθευτές και διανομείς. Έτσι μεγάλωναν.
- Το ΠΣ μειώνει το κόστος δοσοληψιών μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων.
- Η μοντέρνα τάση είναι κάθε επιχείρηση να εστιάζει σε μια παραγωγική δραστηριότητα (core competence) και να συνεργάζεται με εξωτερικούς εταίρους για δευτερεύουσες εργασίες. Έτσι η εταιρία μικραίνει.

74

7/11/2006

Οργανωτικές & Διοικητικές Αλλαγές

Κλασική οργάνωση	Μοντέρνα τάση
Αυστηρή ιεραρχία	Ιεραρχία με λιγότερα επίπεδα
Εξειδίκευση εργαζομένων	Generalists
Καταμερισμός καθηκόντων – Εργαζόμενοι με ορισμένα καθήκοντα	Οριζόντια οργάνωση με μειωμένο αριθμό εμπλεκόμενων
Σταθερές εταιρικές διαδικασίες	Ευέλικτες εταιρικές διαδικασίες
Μακροχρόνια απασχόληση (αφοσίωση εργαζομένων)	Οι διαδικασίες επιβάλλονται από το σύστημα – δεν απαιτείται χρόνος για να τις αφομοιώσουν οι εργαζόμενοι

75

7/11/2006

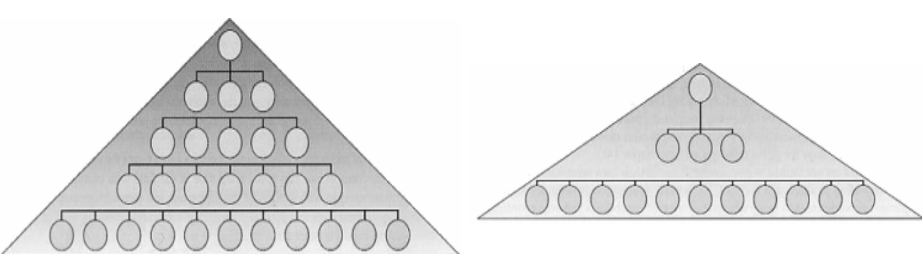
Χρηματιστηριακή Αγορά

- Παραδοσιακά χώρος = τράπεζα, επικοινωνία = τηλ/φαξ, προφορική ενημέρωση, ...
- Ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο αξιόγραφων
  - Άμεση ενημέρωση για την τρέχουσα αποτίμηση
  - Πληρέστερη πληροφόρηση
- Ηλεκτρονικές δοσοληψίες προσφέρουν:
  - Μικρότερο κόστος διενπείρωσης
  - Ευκολότερη παρακολούθηση
  - Αυξημένος όγκος δοσοληψιών αποζημιώνει για το (1)

76

7/11/2006

Νέες Επιλογές Οργανωσιακού Σχεδιασμού


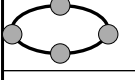
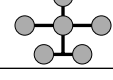
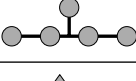





- Πυραμίδες με λιγότερα επίπεδα ιεραρχίας
- Παρεμβάλλονται λιγότεροι ανάμεσα στην ανώτερη διοίκηση και στην παραγωγή και παίρνουν πιο σημαντικές αποφάσεις.
- Μειώνεται ο αριθμός μεσαίων στελεχών.

77

7/11/2006

Ποιο ΠΣ Υποστηρίζει Κάθε Δραστηριότητα

Οργανωτικό Επίπεδο	Δραστηριότητα	Υποστηρικτικό Πληροφοριακό Σύστημα
 Άτομο	Εργασία, καθήκον	Εφαρμογή, προσωπική βάση δεδομένων, αρχείο προσωπικών εγγράφων
 Ομάδα	Έργο	Προγραμματισμός έργου, προσπέλαση εξωτερικών δεδομένων, υποστήριξη έργο-ομάδας
 Τμήμα	Λειτουργία	Διαχείριση αποθήκης, μισθοδοσία, πληρωμές, παραγγελίες
 Διεύθυνση	Προϊόν, υπηρεσία	Υποστήριξη παραγωγής, προσπέλαση σε οργανωτικά δεδομένα
 Οργανισμός	Παραγωγή	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πόρων (ERP)
 Ομοσπονδία	Συναγωνισμός	Σύστημα επικοινωνίας, σύστημα ελέγχου και παρατήρησης
 Δίκτυο	Οικονομικός τομέας	Σύστημα ανταλλαγής πληροφοριών

78

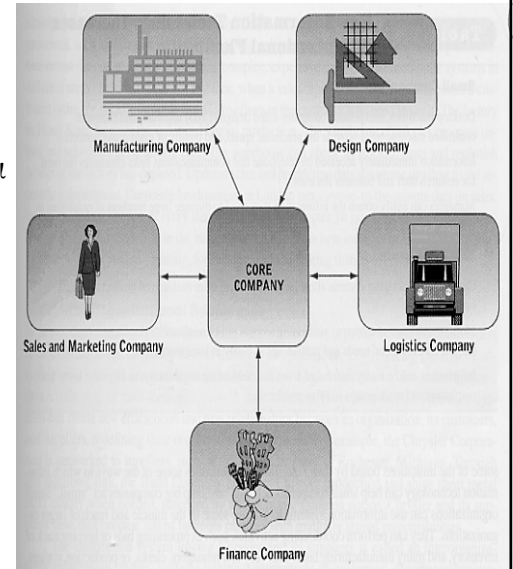
7/11/2006

Οργανωτική Ευελιξία

- Δυναμική αγορά - Γρήγορη ανταπόκριση
- Εφαρμογή σε
  - Μικρές εταιρίες: δίνει δυνατότητα μεγέθυνσης
    - Διευκολύνεται η συνεργασία με εφοδιαστική αλυσίδα
    - Όταν καλυφθεί η ζήτηση, η επαναφορά είναι αυτόματη – δεν υπάρχουν πάγια κόστη.
  - Μεγάλες εταιρίες: δίνει ευκινησία και ανοίγει νέες αγορές με προσαρμοσμένα προϊόντα
    - Πχ Levi Strauss με Personal Pair παντελόνια
    - Outsourcing: λειτουργίες που ανήκαν στην εταιρία καταργούνται και 'αγοράζονται' από εξωτερικούς συνεργάτες.

79

80




81


- Χωρίς αναμονή στην ουρά: **σας ρωτάς αναγνωρίζει** προϊόντα όταν μπαίνουν στο καλάθι του πελάτη.
- Ηλεκτρονική πληρωμή
- Ο πελάτης **φτιάχνει λίστα** των αγορών μέσω Διαδικτύου. Πηγαίνει στο κατάστημα όπου μια ειδική συσκευή φορτώνει τη λίστα και τον καθοδηγεί στους διαδρόμους.

82



83

Address  http://www.plaisio.gr/bpc1.process



22 Νοεμβρίου 2002

HARDWARE	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	SOFTWARE	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
MULTIMEDIA	ΕΙΔΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	ΜΗΧ. ΓΡΑΦΕΙΟΥ	ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ
ΔΩΡΑ	HOME THEATER	ΣΧΟΛΙΚΑ	INTERNET

ΘΗΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

MIDDLE ATX PSU 300W - € 41.50

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ

P4 2,80 GHz BOX 533/512K S478 NORTHWOOD 0,13 - € 484.00

€ 41.5

14141 δpx

€ 484

164923 δον



### ‘Πιστοί’ Πελάτες

- Συχνοί πελάτες σε ξενοδοχεία ‘αμοιβονται’ με προσφορές (καλό δωμάτιο, king-size κρεβάτι, δωρεάν Internet).
- Το Hilton διατηρεί 7,5 εκατ. προφίλ ενεργών πελατών με τις προτιμήσεις τους (σε ποια ξενοδοχεία της αλυσίδας έχουν μείνει, κλπ) για να αναπτύξει πολιτική στοχευόμενου μάρκετινγκ.
- Ανάλογα ισχύουν με τα προγράμματα ‘frequent flyer’ των αεροπορικών εταιριών: για κάποια μίλια πτήσεων, προσφέρουν ξεχωριστά σαλόνια αναμονής, σαμπάνια, και δωρεάν εισιτήρια.
- Σε αντάλλαγμα παρακολουθούν τις ταξιδιωτικές συνήθειες (πότε, πόσο συχνά, για ποιο λόγο, κλπ) πετάει κάποιος.

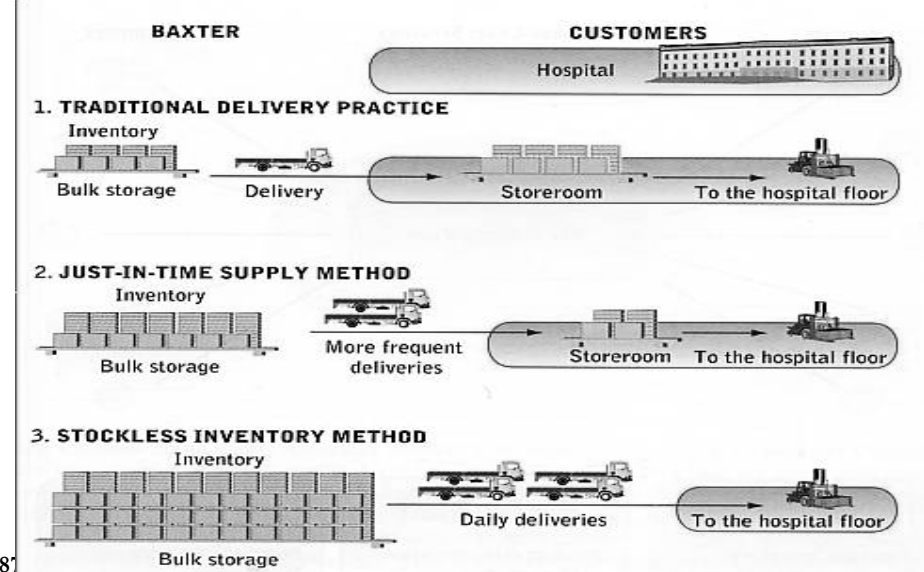
85

### Κόστος Μεταγωγής Πελατών

- Ο πελάτης απολαμβάνει ιδιαίτερη εξυπηρέτηση, χάρη στο προφίλ των ιδιαίτερων απαιτήσεών του, ιδιαίτερα αν είναι μακροχρόνιος πελάτης.
- Ο πελάτης διστάζει να αλλάξει εταιρο γιατί έχει συνηθίσει σε ανώτερο επίπεδο εξυπηρέτησης.
- Το κόστος μεταγωγής (αναζήτηση εταιρου, προσαρμογή, πιθανότητα κακής συνεργασίας) ευνοεί την σύμπληξη μακροχρόνιων και σταθερών δεσμών.

86

### Προμηθευτική Νοσοκομείων Baxter Healthcare



87

### Στρατηγικά ΠΣ

- Αλλάζουν τους στόχους, τις διεργασίες, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις σχέσεις του οργανισμού με το περιβάλλον του προκειμένου να αποκτηθεί πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού.
- Από επιχειρηματικής πλευράς, πλεονέκτημα είναι
  - παραγωγή χαμηλού κόστους, πχ Orchid Paper
  - διαφοροποίηση προϊόντος / υπηρεσίας, πχ UPS
  - διαμόρφωση νέων δεδομένων στην αγορά
    - Διεύρυνση μεριδίου αγοράς
    - Εξειδίκευση (niche market)

88

### Οινοπαραγωγός Gallo

- E&J Gallo Winery: 1<sup>ος</sup> οινοπαραγωγός παγκοσμίως, 65 εκατ. κάσες ετησίως (2003)
- Σύστημα διαχείρισης αποθηκών συντονίζει παραγωγή, συνεχή αναπλήρωση, μεταφορά: παραγγελία ως πόρτα 10 ημέρες
- Ηλεκτρονικές παραγγελίες & πληρωμές
- Υποστήριξη διανομών, πχ αλυσίδες σουπερμάρκετ: σύστημα που βοηθά στην τοποθέτηση των κρασιών στα ράφια και αναλύει την κερδοφορία ανά τύπο κρασιού.
- Τα στοιχεία είναι του σουπερμάρκετ – δεν τα βλέπει η Gallo.
- Ανταγωνισμός → ΠΣ + οργανωτική αλλαγή → συγκριτικό πλεονέκτημα

89

### Συνεργασία Αντί Συναγωνισμού

- Τυπικά μια εταιρία έχει αντικρουόμενα συμφέροντα με τους πελάτες / προμηθευτές της, όσο και με τους ανταγωνιστές της.
- Η συνεργασία μπορεί να είναι επωφελέστερη, πχ με την ανάπτυξη βιομηχανικών προτύπων, ή τη δημιουργία ομάδων κοινών συμφερόντων & άσκησης πίεσης (lobby) .
- Παραδείγματα
  - Η αεροπορική εταιρία American Airlines δωρίζει 1 μίλι στο πρόγραμμα ‘frequent flyer’ για κάθε δολάριο που πληρώνεται μέσω πιστωτικής κάρτας της Citibank.
  - Η προμηθευτική Baxter Healthcare προσφέρει στα νοσοκομεία που είναι πελάτες της, προϊόντα ανταγωνιστών της, καθώς και γραφική ύλη.

90

### Συμπεράσματα 3ης Ενότητας

- Οι οργανισμοί επηρεάζονται από τα ΠΣ τόσο σε οικονομικό, όσο και σε οργανωτικό επίπεδο.
- Οργανωτικές αλλαγές είναι απαραίτητες για την επιβίωση της επιχείρησης. Άλλες αλλαγές γίνονται εφικτές χάρη στα ΠΣ, άλλες επιβάλλονται από τα ΠΣ προκειμένου να λειτουργήσουν αποδοτικά.
- Ο ανταγωνισμός μεταξύ εταιριών της ίδιας βιομηχανίας μπορεί να αντικατασταθεί με συνεργασία δημιουργώντας στρατηγικό πλεονέκτημα.

91

### Λέξεις – Κλειδιά 3ης Ενότητας

- Agency theory
  - Bureaucracies (Weber)
  - Chief Information Officer
  - Competitive advantage
  - Core competence
  - Customer switching cost
  - Focused differentiation
  - Information Systems department
  - Loyalty program
- Mass customization
  - Niche market
  - Product differentiation
  - Standard Operating Procedures
  - System analyst
  - Transaction cost theory
  - Virtual enterprise

92

## Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Ενότητα 4η

93

### Περιεχόμενα 4ης Ενότητας

- Θα περιγράψουμε τρόπους που διεξάγεται ηλεκτρονικό εμπόριο στο Διαδίκτυο.
- Θα δούμε πώς μειώνεται το κόστος δοσοληψιών αφαιρώντας μεσάζοντες ανάμεσα στον παραγωγό και στον καταναλωτή.
- Θα μελετήσουμε πώς διεξάγεται ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων.
- Θα δούμε μηχανισμούς ηλεκτρονικών πληρωμών.

94

### Κόστος Δοσοληψίας

Δοσοληψία	Παραδοσιακά	Διαδίκτυο
Έλεγχος τραπεζικού υπολοίπου	\$1	\$0.13
Απάντηση ερώτησης πελάτη	\$10-45	με email \$1-5
Διόρθωση καρτέλας εργαζόμενου	\$128	\$2.32
Αποστολή διαφημιστικού φυλλαδίου	\$0.75-10	\$0-0.25
Πληρωμή λογαριασμού	\$2-3	\$0.65-1

95

- Από παλιά οι εταιρίες χρησιμοποιούσαν ιδιωτικά συστήματα για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους.
  - Ακριβά στην υλοποίηση
  - Αποκλειστικά στη χρήση: συμφωνία των δύο μερών
- Τώρα επιλέγεται ως υποδομή το Διαδίκτυο.
  - Κοινά αποδεκτό πρωτόκολλο, φθηνό και τυποποιημένο

### Κόστος Αναζήτησης

- Τυπικά, οι πληροφορίες για τα εμπορεύματα διατίθενται στο χώρο που αυτά πωλούνται. Ο αγοραστής πρέπει να επισκεφθεί τα καταστήματα για να επιλέξει.
- Με το ηλεκτρονικό εμπόριο, οι πληροφορίες διατίθενται μέσω Διαδικτύου, η παραγγελία υποβάλλεται ηλεκτρονικά και το εμπόρευμα αποστέλλεται στον προορισμό του.
  - Μειώνεται το κόστος αναζήτησης.
  - Ο καταναλωτής ενημερώνεται πληρέστερα για τις αγορές.
  - Οι εταιρίες μαθαίνουν περισσότερα για τους αγοραστές.

96

Δυναμική Τιμολόγηση

- Η τιμή πώλησης ενός προϊόντος μεταβάλλεται δυναμικά με βάση την προσφορά / ζήτηση, ή άλλους παράγοντες.
- Πχ εισιτήριο με την EasyJet Αθήνα-Λονδίνο. Οι τιμές ζητήθηκαν την 19 Οκτωβρίου.

Athens to London (All Airports): Cheapest fare available each day						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		19 Oct Fares from €290.99	20 Oct Fares from €240.99	21 Oct Fares from €240.99	22 Oct Fares from €240.99	23 Oct Fares from €240.99
24 Oct Fares from €240.99	25 Oct Fares from €240.99	26 Oct Fares from €290.99				
Athens to London (All Airports): Cheapest fare available each day						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
					29 Oct Fares from €290.99	30 Oct Fares from €260.99
31 Oct Fares from €170.99	01 Nov Fares from €170.99	02 Nov Fares from €170.99	03 Nov Fares from €170.99	04 Nov Fares from €170.99	05 Nov Fares from €135.99	06 Nov Fares from €135.99
07 Nov Fares from €135.99	08 Nov Fares from €135.99	09 Nov Fares from €135.99	10 Nov Fares from €135.99	11 Nov Fares from €135.99	12 Nov Fares from €135.99	

97

iTunes Μουσική Βιομηχανία

- Napster 1 δις τραγούδια, 80 εκατ. χρήστες. Έκλεισε το 2001, γιατί διατηρούσε τον κατάλογο σε δικό του υπολογιστή.
- Kazaa, Morpheus, Grokster οι διάδοχοι: απλώς φέρνουν σε επαφή υπολογιστές σε δίκτυο peer-to-peer. Δεν υπάρχουν στοιχεία διανομής, αλλά το πρόγραμμα Kazaa έγινε download 270 εκατ. φορές.
- Το 2002 οι δισκογραφικές εταιρίες άλλαξαν τακτική, αγκαλιάζοντας τις ηλεκτρονικές πωλήσεις.
- Το 2003 η Apple ξεκίνησε το ηλ. κατάστημα iTunes που προσφέρει όλα τα τραγούδια των εταιριών ~0,99€.
- Ο χρήστης μπορεί νόμιμα να αντιγράψει σε 3 υπολογιστές ή να κάψει σε 10 CD.

98

Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο

- Εικονικό σημείο πώλησης** (virtual storefront): πουλάει φυσικά προϊόντα κατευθείαν σε καταναλωτές ή επιχειρήσεις. Βιβλιοπωλείο (& λοιπά) [Amazon](#)
- Μεσίτης πληροφοριών** (information broker): παρέχει πληροφορίες για προϊόντα, τιμές, διαθεσιμότητα. Παραπέμπει στον επιλεγόμενο προμηθευτή για να διεκπεραιωθεί η δοσοληψία. Κερδίζει από διαφημίσεις ή ποσοστό επί των πωλήσεων.

Promotions									
	<table><tr><td>1. <a href="#">Misco</a></td><td>£ 1174.99</td></tr><tr><td>2. <a href="#">savastore.com</a></td><td>£ 1172.51</td></tr><tr><td>3. <a href="#">dabs.com</a></td><td>£ 1326.57</td></tr><tr><td>4. <a href="#">svcdirect.co.uk</a></td><td>£ 1179.50</td></tr></table>	1. <a href="#">Misco</a>	£ 1174.99	2. <a href="#">savastore.com</a>	£ 1172.51	3. <a href="#">dabs.com</a>	£ 1326.57	4. <a href="#">svcdirect.co.uk</a>	£ 1179.50
1. <a href="#">Misco</a>	£ 1174.99								
2. <a href="#">savastore.com</a>	£ 1172.51								
3. <a href="#">dabs.com</a>	£ 1326.57								
4. <a href="#">svcdirect.co.uk</a>	£ 1179.50								

- Μεσάζων δοσοληψιών** (transaction broker): Εξοικονομεί χρόνο και χρήμα στους πελάτες εκτελώντας τη δοσοληψία με τον προμηθευτή.

99

Ηλεκτρονική Αγορά

- Περιβάλλον όπου αγοραστές και πωλητές συνδιαλλάσσονται και διαπραγματεύονται προσπαθώντας να κλείσουν επωφελείς συμφωνίες. Πχ [eBay](#)
  - Δημοπρασία**: πουλάω αυτό – Ποιος δίνει περισσότερα;
  - Αντίστροφη δημοπρασία**: Θέλω να αγοράσω αυτό – ποιος θα μου το πουλήσει φθηνότερα;
  - Παζάρι**: Δώρο τα μεταφορικά; Αν πάρω μεγαλύτερη ποσότητα, θα ρίξεις την τιμή;

User ID	Bid Amount	Date of bid
pottseZ (1) ♂	US \$91.00	Oct-18-05 14:09:31 PDT
pottseZ (1) ♂	US \$91.00	Oct-18-05 14:09:08 PDT
pottseZ (1) ♂	US \$90.00	Oct-18-05 14:08:44 PDT
hlira68 (18) ☆	US \$90.00	Oct-18-05 16:27:09 PDT
rhgenerals (17) ☆	US \$85.00	Oct-18-05 11:49:08 PDT
lane2674 (4) ♂	US \$80.00	Oct-18-05 08:40:10 PDT
rhgenerals (17) ☆	US \$75.00	Oct-18-05 11:48:53 PDT
lane2674 (4) ♂	US \$70.00	Oct-18-05 08:39:52 PDT
rhgenerals (17) ☆	US \$65.00	Oct-18-05 11:48:41 PDT
lane2674 (4) ♂	US \$60.00	Oct-18-05 08:39:30 PDT
lane2674 (4) ♂	US \$50.00	Oct-18-05 08:38:47 PDT

100

Παροχή Υπηρεσιών

- Παροχή περιεχομένου** (content provider): διακινεί νέα, μουσική, φωτογραφίες, βίντεο. Δικό του περιεχόμενο ή άλλων. Λειτουργεί ως μεσάζων. Κέρδη από διαφημίσεις, συνδρομές ή πώληση πληροφοριών μάρκετινγκ. Πχ [CNN](#), [GettyImages](#)
- Πύλη** (Portal): Παρέχει ένα σημείο εκκίνησης προς εξειδικευμένες κατηγορίες περιεχομένων. Πχ [Yahoo](#), [in.gr](#), [MSN](#)

Κατάλογος Ελληνικού Internet →	
<ul style="list-style-type: none"><li>Αθλητισμός</li><li>Απόδημος Ελληνισμός</li><li>Αυτοκίνητο, Μotosκλέτα</li><li>Βιομηχανία, Εμπόριο, Υπηρεσίες</li><li>Ειδήσεις, ΜΜΕ</li><li>Εκπαίδευση, Εργασία</li><li>Επιστήμη, Έρευνα</li><li>Θάλασσα, Σκύφος</li><li>Κατασκευές, Δόμηση, Μεστικά</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Καταστήματα On-line</li><li>Κοινωνία, Εθελοντισμός</li><li>Κράτος, Πολιτική</li><li>Ταξίδια, Τουρισμός</li><li>Τέχνες, Πολιτισμός</li><li>Τεχνολογία, Διαδίκτυο</li><li>Υγεία, Ιατρική</li><li>Χρήμα, Ασφάλειες, Νομικά</li><li>Ψυχαγωγία, Χόμπι</li></ul>

101

Ηλεκτρονικό Εμπόριο

- Business to Consumer
  - [Βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου](#) – βιβλία & λογισμικό
  - [Εταιρία Πλαίσιο](#) – υπολογιστές & αναλώσιμα
- Business to Business
  - Βιομηχανία προμηθεύεται εξαρτήματα & πρώτες ύλες
  - Ναυτιλιακή εταιρία αναζητά ναυπηγεία για το στόλο της
- Consumer to Consumer
  - Ιδιώτης πουλά μεταχειρισμένη κάμερα μέσω πλατφόρμας ηλεκτρονικής δημοπρασίας.

102

Εμπόριο Χωρίς Μεσάζοντες

Disintermediation

Τιμή πώλησης

Παραγωγός

Διανομέας

Διανοπωλητής

Πελάτης

€50

Αντίδραση!

Παραγωγός

Διανοπωλητής

Πελάτης

€40

Παραγωγός

Πελάτης

€20

Τυποποιημένα προϊόντα: εισιτήρια, ξενοδοχεία, ηλεκτρονικές συσκευές

103

Τεχνικές Διαδικτυακού Μάρκετινγκ

- Καταγραφή επίσκεψης (clickstream tracking): καταγράφει τη συμπεριφορά του πελάτη μέσα στον ιστότοπο: από πού ήλθε, ποιες σελίδες επισκέφθηκε, πόση ώρα, κλπ.
- Εξατομίκευση ιστού (web personalization): προσαρμόζει το περιεχόμενο των ιστοσελίδων ανάλογα με τον πελάτη.
  - Διαφημίζει προϊόντα που μπορεί να τον ενδιαφέρουν περισσότερο.
  - Προσπαθεί να ταιριάσει το προφίλ του με άλλων πελατών και του συστήνει αυτά που αγόρασαν κι εκείνοι (collaborative filtering).

What similar items do customers ultimately buy after viewing this item?

- 30% buy iAudio X5 20 GB Portable Multimedia Player with FM Tuner & Voice Recorder (B
- 19% buy iRiver H10 20 GB MP3 Player/Recorder (Silver) by iRiver (Rate it) \$265.99
- 18% buy iRiver H10 5 GB Digital MP3 Player Triple Platinum by iRiver (Rate it) \$208.99
- 13% buy iRiver H10 20 GB MP3 Player/Recorder (Blue) by iRiver (Rate it) \$265.99

104

Welcome!

Volkswagen

The Volkswagen Group's supplier platform.

- Μεγαλύτερος ευρωπαϊός κατασκευαστής αυτοκινήτων, 300.000 εργαζόμενοι, 12% παγκόσμιας αγοράς.
- Αγοράζει 60 δις € πρώτες ύλες, ανταλλακτικά, κλπ.
- Ανέπτυξε ιδιωτική πλατφόρμα ηλεκτρονικής επικοινωνίας με προμηθευτές, ένα B2B extranet VWGroupSupply.com που καλύπτει το 90% των προμηθειών.
  - Καλύπτει κλήση για προσφορά (request for quotation), διαπραγματεύσεις συμβάσεων, αγορές από καταλόγους, διαχείριση παραγγελιών, πληρωμές, κλπ.
  - Πάνω από 13.200 άνθρωποι χρησιμοποίησαν τον κατάλογο με 1,37 εκατ. είδη από 750 προμηθευτές.
  - Σε τρία χρόνια εξοικονόμησε 100 εκατ. € διαπραγματώντας 500.000 δοσοληψίες με 5.500 προμηθευτές αξίας 42 εκατ. €.

105

B2B και Extranets

- Electronic Data Exchange (EDI) είναι μια τεχνολογία για ανταλλαγή δεδομένων σε συμφωνημένο φορμά μεταξύ ΠΣ εταιριών.
  - Σήμερα 80% του ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ εταιριών γίνεται με EDI.
- Η τάση είναι να αντικατασταθεί με ιδιωτικά δίκτυα που λειτουργούν στην πλατφόρμα του Διαδικτύου και αποτελούν επέκταση των εταιρικών ΠΣ (extranets).
  - XML είναι μια γλώσσα-πρότυπο που επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ εταιριών.

106

Ηλεκτρονικές Πληρωμές

- Πιστωτική κάρτα (credit card): 50-80% της αγοράς
- Ψηφιακό πορτοφόλι (digital wallet): ενσωματώνει πληροφορίες όπως το όνομα του αγοραστή, τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας (τράπεζα, αριθμός, ισχύει έως) και τη διεύθυνση αποστολής. Κάνει ευκολότερη την πληρωμή.
- Ψηφιακή επιταγή: περιλαμβάνει ασφαλή ψηφιακή υπογραφή.
- Κάρτα προπληρωμής: αγοράζεις ένα πιστωτικό υπόλοιπο και κάνεις μικροπληρωμές αφαιρώντας από αυτό το ποσό.

107

Συμπεράσματα 4ης Ενότητας

- Το Διαδίκτυο ανοίγει ευκαιρίες για νέα προϊόντα & υπηρεσίες, νέα κανάλια πωλήσεων & μάρκετινγκ.
- Εναλλακτικά, βοηθάει παραδοσιακές εταιρίες να μειώσουν κόστος δοσοληψιών και να ισχυροποιήσουν τη σχέση τους με τους πελάτες.
- Τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα δεν είναι πάντοτε πιο αποδοτικά. Κίνδυνοι:
  - Δεν παράγουν κέρδος ή δεν μειώνουν το κόστος.
  - Ανατρέπουν συνεργασίες με μεσάζοντες (διανομείς, λιανική)
  - Αποτυγχάνουν να δημιουργήσουν αίσθημα ασφάλειας και ευκολίας.

108

## Λέξεις – Κλειδιά 4<sup>ης</sup> Ενότητας

- Business to business (B2B)
- Business to consumer (B2C)
- Clickstream tracking
- Collaborative filtering
- Credit card
- Digital wallet
- Disintermediation
- Dynamic pricing
- Extranet
- Information broker
- Portal
- Request for quotation
- Search cost
- Transaction broker
- Transaction cost
- Virtual storefront
- Web personalization

109

## Κοινωνικά Ζητήματα

## Ενότητα 5<sup>η</sup>

110

## Περιεχόμενα 5<sup>ης</sup> Ενότητας

- Θα θιγούν τα ηθικά, κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα που εγείρει η χρήση ΠΣ.
- Θα προσδιορίσουμε αρχές καλής συμπεριφοράς που αρμόζουν στην κοινωνία της πληροφορικής.
- Θα ερευνήσουμε ζητήματα ιδιωτικότητας και πνευματικής ιδιοκτησίας.

111


## Έλεγχος Διαπιστευτηρίων

- Πολλές εταιρίες απαιτούν έλεγχο ποινικού μητρώου, κλπ για να προσλάβουν.

- ChoicePoint:  
αυτοματοποιεί την  
παροχή των πληρο-  
φοριών.

- Οι πληροφορίες που συλλέγει είναι δημόσιες (πχ από ληξιαρχεία).

- Ειδοποιεί τους στόχους και ζητά συγκατάθεση. Αποτελέσματα σε 3-6 ημέρες. Θα γίνει καλή ή κακή χρήση;

				Background Check Products									
 <p><b>Find out more about our background check packages and products. This information will help you determine which services are the right ones for you.</b></p>	NATIONAL CRIMINAL FILE	COUNTY CRIMINAL SEARCH	SEXUAL OFFENDER	SSN VERIFICATION	MOTOR VEHICLE RECORD	REFERENCE CHECK	IDENTITY VERIFICATION	EDUCATION VERIFICATION	CREDENTIAL VERIFICATION	EMPLOYMENT VERIFICATION			
	\$25	\$16	\$9	\$3	\$5	\$11	\$10	\$12	\$16	\$13			
	Packages	Package Total	Package Savings	List Price									
	Basic Check	\$25.95	\$2.05	\$64.00	x		x						
	House Cleaner	\$54.00	\$10.00	\$64.00	x	x	x	x					
	Pet Sitter	\$54.00	\$10.00	\$64.00	x	x	x	x					
Tutor	\$64.95	\$11.05	\$76.00	x	x	x	x	x					
Contractor	\$64.95	\$15.05	\$80.00	x	x	x			x				
Lanny	\$99.00	\$21.00	\$120.00	x	x	x	x	x	x	x			
Home Inuse	\$99.00	\$21.00	\$120.00	x	x	x	x	x	x	x			

112

## Προσωπική Ευθύνη

- Σε αριετές περιπτώσεις στελέχη απέκρυψαν την οικονομική πραγματικότητα (Enron, WorldCom).
  - Χρησιμοποίησαν ΠΣ για οικονομικά αποτελέσματα ως εργαλείο για την απάτη.
- Η ευθύνη αποδίδεται ατομικά και δίνεται κίνητρο στις εταιρίες να συνεργαστούν με τη Δικαιοσύνη για μικρότερα πρόστιμα.
- **Συμπέρασμα:** στελέχη και υπάλληλοι πρέπει να γνωρίζουν τι είναι παράνομο και να μην βασίζονται σε εταιρικές πρακτικές ή προτροπές συναδέλφων.

113

## Σχέση ΠΣ και Κοινωνίας

- Τα ΠΣ δημιουργούν ευκαιρίες για κοινωνικές αλλαγές και απειλούν την ισχύουσα κατανομή εξουσίας, πλούτου, δικαιωμάτων και υποχρεώσεων.
- Δύο όψεις του νομίσματος
  - Θετική: εργαλείο προόδου
  - Αρνητική: πρόξενος απειλών και εγκλημάτων
- Τα ΠΣ δημιουργούν πρωτόγνωρες καταστάσεις που δεν καλύπτονται από τους παλιούς κανόνες και νόμους.
  - Γιρι ζώνες: στα όρια του νόμιμου και μη αποδεκτού.

114

### Η Τεχνολογία Εγείρει Ηθικά Ζητήματα

Τεχνολογική τάση	Επίπτωση
Διπλασιασμός υπολογιστικής ισχύος κάθε 2 χρόνια	Αυξημένη εξάρτηση κρίσιμων συστημάτων από υπολογιστές
Μειούμενο κόστος αποθηκευτικών μέσων	Διατήρηση εκτεταμένων και ιστορικών πληροφοριών
Εξελίξεις στην ανάλυση δεδομένων	Συνδυασμός στοιχείων από διαφορετικές πηγές
Εξελίξεις στις τηλεπικοινωνίες και το Διαδίκτυο	Κατάρριψη συνόρων μεταξύ εθνών / κρατών

115

### Βασικές Έννοιες Ηθικής

- **Ηθική:** αρχές του ορθού και λανθασμένου που χρησιμοποιούνται από ελεύθερα άτομα για τον προσδιορισμό των επιλογών που καθοδηγούν τη συμπεριφορά τους
- **Υπευθυνότητα:** αποδοχή του πιθανού κόστους, καθήκοντος ή υποχρέωσης που απορρέει από αποφάσεις / ενέργειες
- **Λογοδοσία:** μηχανισμός απόδοσης ευθυνών
- **Υπαιτιότητα:** το νομικό πλαίσιο που ρυθμίζει την αποκατάσταση ζημιών

116

### Κανόνες Ηθικής

- Μην κάνεις ό,τι δεν θέλεις να σου κάνουν. **ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ**
- Αν κάτι δεν είναι σωστό για όλους, δεν είναι σωστό για κανέναν (Καντ). **ΙΣΟΤΗΤΑ**
- Αν κάτι δεν μπορεί να επαναλαμβάνεται, δεν πρέπει να γίνεται ούτε μια φορά (Ντεκάρτ). **ΩΦΕΛΙΜΙΣΜΟΣ**
- Να επιλέγεις την ενέργεια που μεγιστοποιεί το όφελος.
- Να επιλέγεις την ενέργεια που (ενδέχεται να) προκαλεί το ελάχιστο κακό. **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

117

### Κώδικες Δεοντολογίας

- Από επαγγελματικές οργανώσεις
  - Ιατρικοί Σύλλογοι
  - Association for Computing Machinery [www.acm.org](http://www.acm.org)
- Από ανεξάρτητες αρχές
  - Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα [www.dpa.gr](http://www.dpa.gr)

Ακολουθούν πέντε ηθικές διαστάσεις των Πληροφοριακών Συστημάτων

118

### Ιδιωτικότητα (1/5)

- Το δικαίωμα του ατόμου να είναι μόνος, χωρίς επιτήρηση ή παρακολούθηση από άλλα άτομα ή οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου του κράτους.
- Ευρωπαϊκή Ντιρεκτίβα για την Προστασία Δεδομένων (1998) – αυστηρότερη της αμερικανικής νομοθεσίας
  - Προβλέπει θεμιτή χρήση (fair use) επ' αμοιβαία ωφέλεια
  - Επιβάλλει ότι αυτοί που συλλέγουν την πληροφορία θα ενημερώνουν τι αποθηκεύουν και για ποιο σκοπό.
- Spamming – σκουπιδο-ταχυδρομείο
- Cookies – παρακολούθηση στο Διαδίκτυο

119

### Σκουπιδο-ταχυδρομείο

- Spam: αυτόκλητα (χωρίς να έχουν ζητηθεί από τον παραλήπτη) μηνύματα, συνήθως αποστέλλόμενα μαζί με διαφημιστικό περιεχόμενο και παραπλανητικό τίτλο.
- 65% των email είναι spam. Καταναλώνουν δικτυακούς πόρους, αλλά και χρόνο: κάθε εργαζόμενος λαμβάνει κατά μέσο όρο 13 μηνύματα spam τη μέρα και τους διαθέτει 6,5 λεπτά.
- Αντιμετώπιση: αυτόματο φιλτράρισμα μηνυμάτων, νομοθεσία (ποιος μπορεί να τιμωρήσει τον αποστολέα;)

120



Πνευματική Ιδιοκτησία (2/5)

- Μη απτό, μη υλικό αντικείμενο ιδιοκτησίας που υπάγεται σε νόμους κατοχύρωσης πνευματικής ιδιοκτησίας, εμπορικού μυστικού, πατέντας.
  - 70 έτη μετά το έτος θανάτου του δημιουργού, ή 95 μετά την ανακάλυψη από εταιρία
- Δεν καλύπτει μόνο αυτούσιο το περιεχόμενο, αλλά και το look-and-feel.
  - Η Apple μήνυσε την Microsoft όταν κυκλοφόρησαν τα πρώτα Windows επειδή ως προϊόν χρησιμοποιούσαν την ιδέα των επικαλυπτόμενων παραθύρων.

121

7/11/2006

Λογοδοσία και Έλεγχος (3/5)

- Ποιος είναι υπόλογος,
  - αν ένα άτομο τραυματιστεί από μια μηχανή που λειτουργεί υπό την καθοδήγηση λογισμικού
  - αν κάποιος μεταδίδει πορνογραφικό ή άλλο προσβλητικό υλικό από κάποιο δημόσιο δίκτυο
- Το ΠΣ δίνει την αίσθηση του αλάθητου και είναι δυσκολότερα ελέγξιμο από το παραδοσιακό σύστημα εγγραφών σε βιβλία με υπογραφές, σφραγίδες και άλλα μέσα ταυτοποίησης.

122

7/11/2006

Ποιότητα Συστήματος (4/5)

- Τα ΠΣ βασίζονται σε λογισμικό που αποδεδειγμένα έχει σφάλματα (bugs).
- Οι εταιρίες κατασκευής λογισμικού σπεύδουν να το κυκλοφορήσουν για οικονομικούς λόγους.
  - Ποιος βαρύνεται με το κόστος των επανορθώσεων που απαιτούνται;
- Εάν το λογισμικό δεν χρησιμοποιηθεί,
  - μπορεί να μην βρεθούν (και διορθωθούν) τα σφάλματα,
  - το κόστος για την κοινωνία μπορεί να είναι ακόμη μεγαλύτερο.

123

7/11/2006

Ποιότητα Ζωής (5/5)

- Συγκέντρωση εξουσίας στο κέντρο
- Διατήρηση προσωπικής ζωής: διατηρείται χρόνος για διασκέδαση, οικογένεια, ξεκούραση, κλπ
  - Πανταχού παρών υπολογιστής (ubiquitous computing)
- Εγγληματικότητα και κατάχρηση
  - Το ΠΣ μπορεί να είναι ο στόχος ή το μέσον.
- Μείωση της απασχόλησης και απαίτηση για ταχεία απόκριση του ανθρώπου στις τεχνολογικές εξελίξεις
- Έχουν όλοι ίσες ευκαιρίες στην Πληρ/κή κοινωνία;

124

Επιπτώσεις στην υγεία: σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα

Λέξεις – Κλειδιά 5ης Ενότητας

- Accountability
- Cookies
- Computer abuse
- Computer crime
- Copyright
- Intellectual property
- Liability

- Privacy
- Professional code of conduct
- Profiling
- Spam
- Spyware
- Trade secret

125

7/11/2006

Τεχνολογική Υποδομή

Πληροφοριακών Συστημάτων

Ενότητα 6η

126

Ιωάννης Γαβιώτης

gaviotis@aegean.gr

http://www.syros.aegean.gr/users/gaviotis/is

21

Περιεχόμενα 6<sup>ης</sup> Ενότητας

- Θα δούμε τι συνιστά υποδομή για πληροφοριακά συστήματα, διάφορους τύπους και μοντέλα υποδομών.
- Θα παρουσιάσουμε την εξάρτηση των ΠΣ από βάσεις δεδομένων όπου οργανώνονται και αποθηκεύονται τεράστιες ποσότητες δεδομένων.
- Θα δούμε τα χαρακτηριστικά δικτυακών υποδομών και πώς χρησιμοποιούνται για την ενοποίηση των διαφόρων τύπων επικοινωνιών.

127

7/11/2006

Ορισμός Υποδομής

- Τεχνολογική υποδομή είναι οι πόροι που συνιστούν την πλατφόρμα επί της οποίας λειτουργεί το Πληροφοριακό Σύστημα ενός οργανισμού.
  - Περιλαμβάνει εξοπλισμό, λογισμικό, και υπηρεσίες (συμβουλευτικές, εκπαιδευτικές).
- Αναγνωρίζουμε υποδομή σε επίπεδο οργανισμού, αλλά και σε επίπεδο επιχειρησιακής μονάδας.

128

7/11/2006

Τύποι Υποδομών

- Το συγκεντρωτικό μοντέλο: **mainframes** και χαζά τερματικά (από 1960 με Univac, DEC, IBM έως σήμερα που κυριαρχεί η IBM)
- Η εποχή των **προσωπικών υπολογιστών** (1981-)
- Το μοντέλο **πελάτη/εξυπηρέτη** (client/server) (1983-)
  - Πολυεπίπεδο: storage server, database server, application server, web server
- Το μοντέλο του **Διαδικτύου** στον οργανισμό (1992-)
  - Σύνδεση mainframes, LANs, Διαδικτύου, φορητών συσκευών

129

7/11/2006

Χαρακτηριστικά Υποδομών

	Mainframes	Προσωπικός υπολογιστής	Πελάτη / εξυπηρέτη	Μοντέλο Διαδικτύου
Χαρακτηριστικές εταιρίες	IBM	Dell HP	Novell Microsoft	SAP Oracle
Εξοπλισμός	Mainframe	H/Y Wintel	H/Y Wintel	Πολλαπλός
Λειτουργικό σύστημα	IBM 360 Unix	Windows Linux	Windows Server Linux	Πολλαπλός
Δικτύωση	Εργοστασιακή SNA DECNET	Περιορισμένα	Novell IPX Windows TCP/IP	TCP/IP

130

7/11/2006

Τα Συστατικά της Υποδομής

131

7/11/2006

Ενδιαφέρουσες Εξελίξεις

- Εξυπηρέτες λεπίδων (blade servers): λεπτοί υπολογιστές τοποθετούμενοι σε ικριώματα.
- Ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source)
- Ολοκλήρωση δικτύωσης και επικοινωνιών
  - Τηλεφωνία IP
  - Διαδικτυακά ικανές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα, προσωπικοί βοηθοί


132

7/11/2006

### Εξωτερική Ανάθεση (outsourcing) Πληροφοριακής Υποδομής

- Qantas Airways: αυστραλιανές αερογραμμές. Υπολογιστικό κέντρο 30 ετών.
- Αντί να το αντικαταστήσει, έκλεισε 10ετή συμφωνία με IBM για παροχή πληροφοριακής υποδομής.
- Πληρώνει όσο χρησιμοποιεί.

- Παρομοίως συμβόλαιο για υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας.
- Μείωσε πάγια κόστη υποδομής στο μισό και προσωπικό για τη διαχείρισή τους από 900 σε 700 άτομα.
- Επικεντρώνει στον βασικό τομέα εργασιών της.



133

7/11/2006

### Υπολογιστικές Υπηρεσίες

- Πλέγμα υπολογιστών (grid computing):** γεωγραφικά απομακρυσμένοι υπολογιστές που δικτυώνονται ώστε η συνδυασμένη τους ισχύς να διατίθεται στη ζήτηση.
- Utility computing ή on-demand computing:** το μοντέλο διάθεσης υπολογιστικής ισχύος όταν οι απαιτήσεις του οργανισμού δεν καλύπτονται από τους ίδιους υπολογιστικούς πόρους.
  - Οι IBM, HP έχουν δημιουργήσει ισχυρά υπολογιστικά κέντρα που προσφέρουν υπολογιστικές υπηρεσίες όταν ζητούνται.

134

7/11/2006

### Η Περίπτωση του Linux

- Λειτουργικό σύστημα βασισμένο στο Unix, δωρεάν χρήση, ανοικτός κώδικας
- Βιομηχανία υπηρεσιών για διανομή λογισμικού, διαχείριση συστήματος, ανάπτυξη εφαρμογών, κά.
- IBM, HP, Dell προσφέρουν υπολογιστές τους με προεγκατεστημένο Linux σε δοκιμασμένες διανομές.

Εμπορικό λογισμικό	Δωρεάν λογισμικό
MS Windows XP \$300	Linux
MS Office \$400	Open Office
MS Outlook \$100	Mozilla Firefox etc

135

7/11/2006

### Συνολικό Κόστος Κατοχής

- Στο συνολικό κόστος κατοχής (total cost of ownership) δεν περιλαμβάνεται μόνο το κόστος αγοράς εξοπλισμού & λογισμικού.
  - Κόστος εγκατάστασης
  - Εκπαίδευση προσωπικού
  - Υποστήριξη: βοήθεια, αντιμετώπιση προβλημάτων & δυσκολιών χρήσης
  - Συντήρηση: αναβαθμίσεις, τήρηση επιπέδου υπηρεσιών
  - Χρόνος μη διαθεσιμότητας εξαιτίας βλαβών
  - Χώρος & ενέργεια

"Ως το 2008, η διαχείριση της υποδομής ΠΣ θα κοστίζει σχεδόν 150% περισσότερο από την αγορά νέων συστημάτων",  
IDC #31513, Ιούλιος 2004

136

7/11/2006

### Διαχείριση Δεδομένων

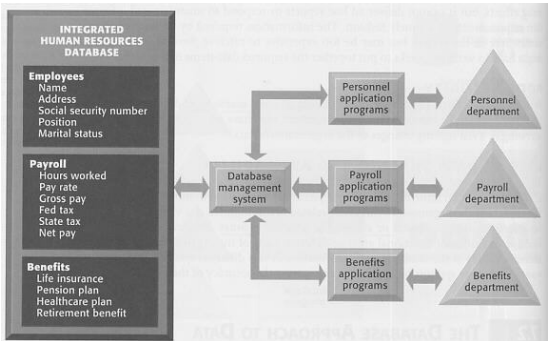
- Πληροφορίες για προϊόντα της Procter & Gamble (80 χώρες, 300 μάρκες: Tide, Clairol, Pampers, Crest, ...)
- Για 600.000 προϊόντα τηρούνται τεχνικές προδιαγραφές (product lifecycle management): συστατικά, οδηγίες παρασκευής, έλεγχοι, συσκευασία, καλλιτεχνικό, κά.
- wintercorp.com οι μεγαλύτερες βάσεις & αποθήκες πληροφοριών.
- Για το 2005:
  - 23TByte: Εθνικό Κτηματολόγιο για Αγγλία και Ουαλία (OLTP)
  - 100TByte: Εταιρεία τηλεπικοινωνιών AT&T τηρεί αρχεία για τηλεφωνικές κλήσεις (αποθήκη).

137

7/11/2006

### Οργάνωση Δεδομένων

- Για να παράγει χρήσιμη πληροφορία το ΠΣ πρέπει να βασίζεται σε αξιόπιστα δεδομένα.
- Γι' αυτό, απαραίτητο συστατικό κάθε ΠΣ είναι η **βάση δεδομένων (database)**.

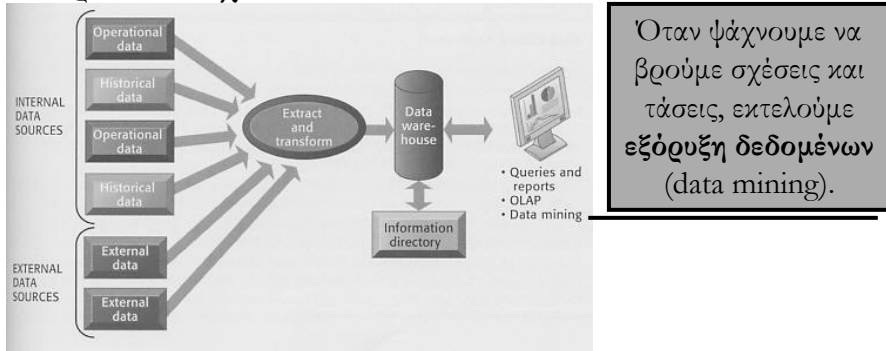


138

7/11/2006

## Αποθήκη Δεδομένων

- Εκτός από τα ΠΣ δοσοληψιών, οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αποθηκών δεδομένων (data warehouses), όπου συσσωρεύονται ιστορικά στοιχεία.



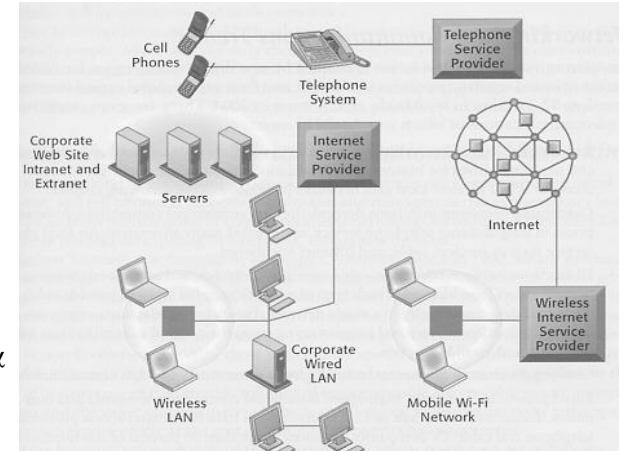
139

## Επικοινωνίες

- Μέχρι το 1990 όλες οι εταιρικές επικοινωνίες διεκπεραιώνονταν με ταχυδρομείο ή τηλέφωνο (φωνή ή φαξ). **Απορρύθμιση.**

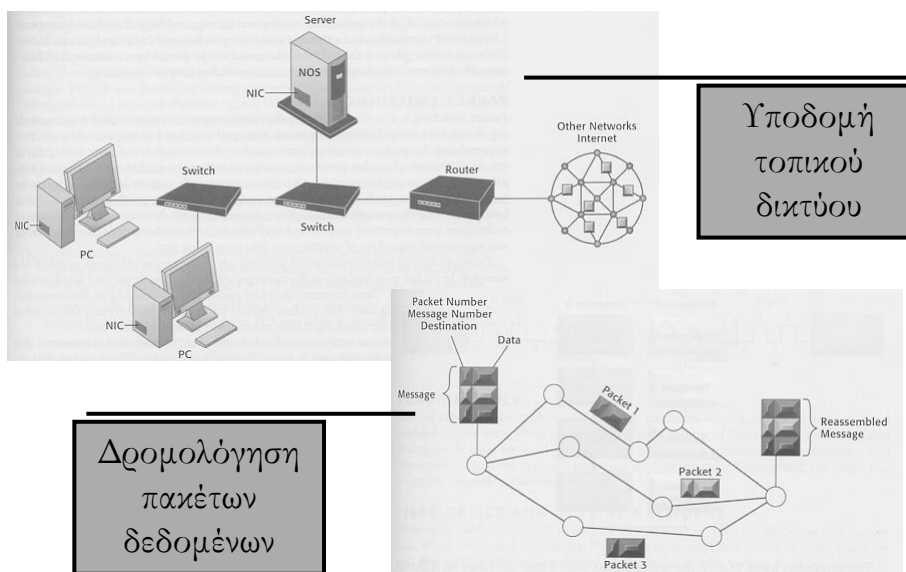
- Σήμερα:

- ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- Διαδίκτυο
- κινητά τηλέφωνα
- ασύρματα δίκτυα υπολογιστών.



140

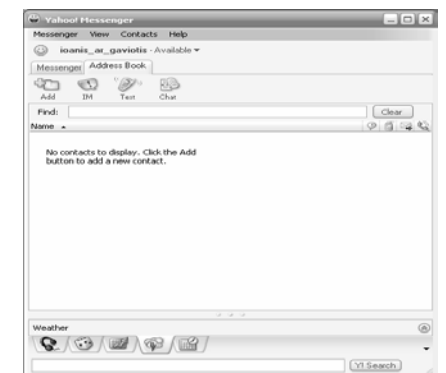
## Τοπικό Δίκτυο Δεδομένων



141

## Εργαλεία Ηλεκτρονικής Επικοινωνίας

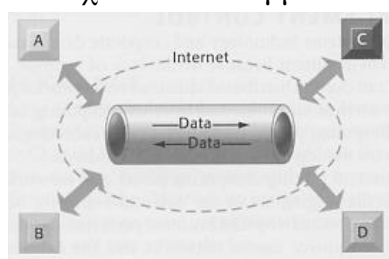
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
  - Ασύγχρονη επικοινωνία
- Συνομιλία (chat)
  - Σύγχρονη επικοινωνία 1-1
- Άμεσα μηνύματα (instant messaging)
  - Πολλοί συμμετέχοντες
  - Ζωντανή αποστολή ήχου & βίντεο, αποστολή αρχείων, κοινή χρήση αρχείων
- Ομάδες συζητήσεων (discussion groups)
  - Μόνο κείμενο
  - Καθορισμένο εξαρχής θέμα



142

## Εικονικό Ιδιωτικό Δίκτυο

- Virtual private network: Χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο ως τηλεπικοινωνιακό κανάλι για να περάσει ιδιωτικά δεδομένα.
  - Μικρότερο κόστος: αντί για μισθωμένη γραμμή ή δορυφορική ζεύξη.
  - Σύνδεση με πολλά σημεία - αρκεί να έχουν σύνδεση με το Διαδίκτυο.
  - Επειδή ιδιωτικά δεδομένα διακινούνται σε δημόσιο δίκτυο απαιτείται κρυπτογράφηση και έλεγχος ακεραιότητας.



143

## Ασύρματες Υπολογιστικές Υπηρεσίες

- Μέχρι πρόσφατα χρησιμοποιώ έναν υπολογιστή σήμαινε πηγαίνω στο χώρο που είναι και συνδέομαι.
- Όλο και περισσότερες συσκευές είναι ασύρματες: τηλέφωνα, φορητοί υπολογιστές, εκτυπωτές.
- Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας διακινούν φωνή και δεδομένα:
  - Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
  - Σύνδεση στο Διαδίκτυο (φωτο, τραγούδια, παιχνίδια)
  - Ηλεκτρονική πληρωμή αγαθών

144

### Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα

- Wireless Fidelity (Wi-Fi) είναι ένα σύνολο προτύπων της IEEE για ασύρματα τοπικά δίκτυα υπολογιστών.
- Αεροδρόμια, ξενοδοχεία, βιβλιοθήκες, εστιατόρια, κλπ
- Bluetooth

Ταχύτητα: 11-54Mbps  
Εμβέλεια: 10-50 μέτρα

Κάρτα ασύρματου δικτύου

Hotspot

145

7/11/2006

### RFID

- Radio Frequency Identification: ηλεκτρονική ετικέτα της οποίας τα δεδομένα διαβάζονται από συσκευή ανάγνωσης.
- Παθητικές RFID ετικέτες: μόνον ανάγνωση, χωρίς πηγή ενέργειας, φθηνότερες: αντί γραμμωτού κώδικα – δεν χρειάζεται οπτική επαφή.
- Ενεργές RFID ετικέτες: εσωτερική μπαταρία, επαναπρογραμματιζόμενα περιεχόμενα.
  - Σε ένα προϊόν από την κατασκευή του μέχρι την κατάργησή του προστίθενται πληροφορίες (ιστορικό διακίνησης, χρήσης, συντήρησης, κλπ)

146

7/11/2006

### Καταστήματα Metro AG

- Γερμανική εταιρία λιανικών πωλήσεων (πχ Praktiker)
- Απαιτεί οι προμηθευτές της να επισυνάπτουν ετικέτες RFID στις παλέτες των εμπορευμάτων για να παρακολουθεί τη διακίνηση (στοι) στα καταστήματα.
  - Μείωσε κλοπές, καταστροφές και απώλειες προϊόντων με καλύτερο έλεγχο διακίνησης.
- Πρόσθετα, στη διακίνηση προς τον πελάτη:
  - Ετικέτες RFID στα CD & DVD για προστασία κλοπής.
  - Έλεγχος ηλικίας στην προεπισκόπηση DVD.
  - Αγορές με κάρτες μέλους
- Αντίδραση από ομάδες καταναλωτών
  - Οι ετικέτες ενσωματωμένες (ραμμένες) στα ρούχα.
  - Στο Marks & Spencer αφαιρούνται.

147

7/11/2006

### Λέξεις – Κλειδιά 6ης Ενότητας

- Blade server
- Chat
- Client / server
- Data mining
- Data warehouse
- Database
- Discussion groups
- Grid computing
- Instant messaging
- IP telephony
- IT infrastructure
- Mainframes
- Open-source software
- Outsourcing
- RFID label
- Total cost of ownership
- Virtual private network
- Wi-Fi

148

7/11/2006

### Ασφάλεια και Έλεγχος

Ενότητα 7η

149

7/11/2006

### Περιεχόμενα 7ης Ενότητας

- Θα εξηγήσουμε γιατί τα ΠΣ χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας.
- Θα εκτιμήσουμε την αξία της ασφάλειας και του ελέγχου.
- Θα περιγράψουμε τεχνολογίες και εργαλεία που διασφαλίζουν τα ΠΣ.

150

7/11/2006

Ευπάθεια ΠΣ

- Το ενδεχόμενο μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, κατάρχεισης ή απάτης δεν περιορίζεται σε ένα σημείο.
- Παράγοντες:
  - Τεχνικοί
  - Οργανωτικοί
  - Περιβαλλοντικοί
  - Διοίκηση

The diagram illustrates the flow of information in a corporate system. It starts with a Client (User) connected to Communications Lines, which lead to Corporate Servers. These servers are connected to Corporate Systems, which include Databases and Hardware/Operating Systems/Software. Various attack vectors are labeled: Unauthorized access, Errors, Tapping, Sniffing, Message alteration, Theft and fraud, Radiation, Hacking, Viruses and worms, Theft and fraud, Denial of service attacks, Theft of data, Copying data, Alteration of data, Hardware failure, and Software failure.

151

Τρωτά Σημεία

- Εξωτερική ανάθεση σε άλλη εταιρία / χώρα μπορεί να 'φυτέψει' κρυφό κώδικα που ανοίγει 'κερκόπορτα'.
- Μόνιμη σύνδεση με Διαδίκτυο με στατική διεύθυνση
  - Ανά πάσα στιγμή, προσδιορισμός στόχου
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και άμεσα μηνύματα
  - Επισυναπτόμενα με ιούς, εύκολη μετάδοση μυστικών
- Ασύρματα δίκτυα: δεν χρειάζεται σύνδεση με καλώδιο
  - Ένας φορητός μπαίνει μέσα στο hotspot – μηχανισμός συνθηματικών. Ανίχνευση συχνότητας (υποκλοπή), παρεμβολές, ψεύτικο hotspot.

152

Κακόβουλο Λογισμικό

- Ιός (virus)
  - Επισυνάπτεται σε αρχείο.
- Σκουλήκι (worm)
  - Ανεξάρτητο πρόγραμμα
- Δούρειος Ίππος (trojan horse)
  - Εμφανίζεται 'αθώο'
- Κατάσκοπος (spyware)
  - Παρακολουθεί χρήση και σεβρίζει διαφημίσεις.

The diagram shows a world map with a table of the top 10 worldwide infections. The table lists the malware name, the number of infected files, and the number of infected systems. The malware names are: 1. PE\_FUNLOVE\_4099, 2. PE\_PARITE\_A, 3. HTML\_NETSKY\_P, 4. PE\_TROJAN\_A, 5. JAVA\_BYTVER\_A, 6. VBS\_REDLOF\_A2, 7. VBS\_REDLOF\_A1, 8. PE\_JEEFO\_A1, 9. PE\_PARITE\_A1, 10. TSPT\_SMALL\_SN.

153

Κυβερνοέγκλημα

- Παραπλάνηση (spoofing)
  - Ανακατευθύνει μια δικτυακή διεύθυνση προς άλλο εξυπηρετή
- Sniffing
  - Υποκλέπτει δικτυακή κίνηση και αν δεν είναι κρυπτογραφημένη βλέπει το περιεχόμενό της.
- Άρνηση υπηρεσίας (denial of service)
  - Κατακλύζει με αιτήματα τον εξυπηρετή ώστε να αδυνατεί να εξυπηρετήσει λόγω φόρτου.

The screenshot shows a security alert from Alpha Bank. The alert is titled 'AlphaBank Security Issue' and contains information about a security issue with the bank's online services. It mentions that the issue is related to the bank's online services and that the bank is working to resolve it as quickly as possible.

154

Μπαλώματα Λογισμικού

- Patch: μηχανισμός για αντιμετώπιση σφαλμάτων (bugs) του λογισμικού ή αδυναμιών ασφάλειας.
- Υπάρχουν εργαλεία που διαχειρίζονται την ενημέρωση, διανομή και εγκατάσταση των μπαλωμάτων λογισμικού.
- Σημαντικό: τα μπαλώματα να εφαρμόζονται άμεσα (;)

The flowchart shows the process of software patching. It starts with 'Ανακοίνωση ευπάθειας' (Vulnerability announcement), which leads to 'Διάθεση μπαλώματος' (Patch release). This then leads to 'Παραλαβή & έγκριση εγκατάστασης μπαλώματος' (Patch reception & approval for installation), which finally leads to 'Εγκατάσταση μπαλώματος' (Patch installation).

155

Royal Bank of Canada

- 60.000 υπάλληλοι, 12 εκατ. πελάτες, ενεργητικό 413 δις \$
- Στις 13/5/2004 το προσωπικό της εγκατέστησε αναβάθμιση λογισμικού. Κάποιοι εργαζόμενοι εισήγαγε κώδικα με σφάλματα. Αμέσως, το πρόβλημα εξαπλώθηκε σε όλα τα συστήματα της τράπεζας.
- Σε μία ημέρα, το πρόβλημα εντοπίστηκε.
- Το σφάλμα διορθώθηκε στις 31/5/2004. Αρκετό καιρό αργότερα, πελάτες δεν μπορούσαν να ελέγξουν υπόλοιπο λογαριασμού, να πληρωθούν τους μισθούς τους και να μεταφέρουν χρήματα. Γιατί;
- Υπήρχαν εφεδρικά συστήματα, αλλά η 'αναβάθμιση' τα επηρέασε κι αυτά. Την 1/6 που το πρόβλημα αποκαταστάθηκε έπρεπε να εισαχθούν και ελεγχθούν δοσοληψίες με καθυστέρηση.
- Η διοίκηση υποσχέθηκε ομαλοποίηση μέχρι τις 3/6, αλλά απέτυχε.
- Ο διοικητής νομίζοντας ότι το πρόβλημα λύθηκε, έφυγε για ταξίδι στην Ευρώπη.
- 72.000 δημόσιοι υπάλληλοι που δεν ήταν πελάτες της συγκεκριμένης τράπεζας δεν μπόρεσαν να πληρωθούν γιατί τα χρήματα διανέονταν στις τράπεζές τους από την RBoC.
- Απατεώνες έστειλαν παραπλανητικά μηνύματα ζητώντας επικύρωση των στοιχείων των λογαριασμών των πελατών.

The logo for RBC Financial Group, featuring the letters 'RBC' in a stylized font.

156



Διαθεσιμότητα

- Χρόνος βλάβης (downtime)
  - Διαθεσιμότητα μετριέται σε 99,999% πλήθος 9 μετά την υποδιαστολή
- Ανοχή σε σφάλματα(fault tolerance): ανιχνεύουν ύπαρξη προβλήματος και 'αυτοεπουλώνονται'.
- Εξισορρόπηση φόρτου (load balancing)
- Καθρέφτισμα (mirroring)
- Σύμπλεγμα υπολογιστών (cluster)

157

7/11/2006

Επιθεωρήσεις Ασφάλειας

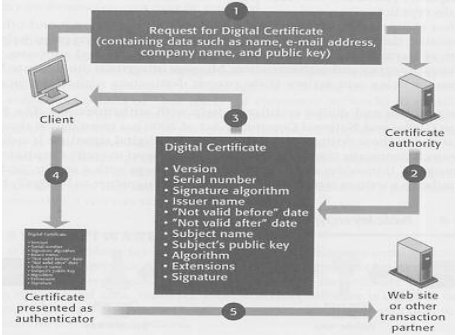
- Υπεύθυνος ασφάλειας (Chief Security Officer, CSO)
  - Εξωτερικός έλεγχος επιβεβαιώνει τα μέτρα.
- Εκτίμηση κινδύνου (risk assesement): ποσοτική αποτίμηση του επιπέδου ασφάλειας
  - Πλάνο αποκατάστασης καταστροφών (disaster recovery planning) για σεισμούς, πλημμύρες, τρομοκρατικές ενέργειες

158

7/11/2006

Εργαλεία Ασφάλειας

- Έλεγχος πρόσβασης (access control)
- Επαλήθευση ταυτότητας (authentication)
  - Βιομετρική
- Τοίχος προστασίας (firewall)
- Network address translation
- Εξυπηρέτης μεσολάβησης (proxy server)
- Intrusion detection system
- Αντιβιοτικό (antivirus)
- Κρυπτογράφηση (encryption)
- Ακεραιότητα μηνύματος (message integrity)
  - Ψηφιακό πιστοποιητικό



159

7/11/2006

Προκλήσεις

- Η ασφάλεια του ΠΣ πρέπει να μην είναι ούτε ελλιπής, ούτε υπερβολική (δύσχρηστο, κοστοβόρο).
- Πρέπει να υπάρχει πολιτική ασφάλειας:
  - Προδιαγραφμένοι στόχοι με έγκριση από τη διοίκηση
  - Οργανωτικό πλαίσιο (άνθρωποι & κανόνες)
  - Έλεγχος επάρκειας και επικαιροποίηση σχεδίου

160

7/11/2006

Λέξεις – Κλειδιά 7ης Ενότητας

• Antivirus	• Mirroring
• Cluster	• Software patch
• Denial of service	• Phishing
• Digital certificate	• Sniffing
• Downtime	• Spoofing
• Fault tolerance	• Spyware
• Firewall	• Static IP
• Hotspot	• Trojan horse
• Identity theft	• Virus
• Load balancing	• Worm

161

7/11/2006

Ολοκλήρωση  
Επιχειρησιακών Διεργασιών

Ενότητα 8η

162

7/11/2006

Περιεχόμενα 8<sup>ης</sup> Ενότητας

- Θα εκτιμήσουμε την αξία και θα περιγράψουμε τη λειτουργία των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων (ΟΠΣ ή ERP).
- Θα μελετήσουμε την αξία των συστημάτων διαχείρισης εφοδιαστικών αλυσίδων.
- Θα εκτιμήσουμε την αξία των συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων.

163

7/11/2006

Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα

- Τα **ΟΠΣ** (αγγλικά, ERP) είναι εφαρμογές που μηχανοργανώνουν τις επιχειρησιακές διεργασίες σε όλο το φάσμα της λειτουργικότητας και της ιεραρχίας.
- Χαρακτηριστικό των ΟΠΣ είναι η ύπαρξη μιας βάσης δεδομένων που τη μοιράζονται όλες οι εφαρμογές.

164

7/11/2006

Το Κλειδί Είναι Στην Ολοκλήρωση

- Η αξία και η πρόκληση στα ΟΠΣ είναι:
  - η ολοκλήρωση της πληροφορίας από τα διάφορα υποσυστήματα, και
  - η υιοθέτηση αποδοτικών επιχειρησιακών διεργασιών.
- Καλές πρακτικές** (best practices) είναι οι πιο επιτυχημένες λύσεις ή μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων για την επίτευξη των επιχειρηματικών επιδιώξεων.
- Το ΟΠΣ SAP προσδιορίζει με 3.000 πίνακες διάφορες επιχειρηματικές διεργασίες και τις αντιστοιχίζει σε διεργασίες που υποστηρίζει το λογισμικό.

165

7/11/2006

Προσαρμογή ΟΠΣ

- Αν το λογισμικό δεν υποστηρίζει την επιχειρηματική διεργασία, πρέπει να προσαρμοστεί (customization):
  - Με μόνιμη τροποποίηση της συμπεριφοράς του
    - Δεν θα ταιριάζει σε άλλες εταιρίες που το έχουν εγκαταστήσει ή θα το εγκαταστήσουν.
  - Με επαύξηση της παραμετρικότητας
    - Αυξάνει την πολυπλοκότητα και δυσχεραίνει την αρχική εγκατάσταση.
- Εκδόσεις ΟΠΣ για μεγάλες, μεσαίες ή μικρές επιχειρήσεις.

166

7/11/2006

Αξία ΟΠΣ

- Τυποποίηση και συντονισμός επιχειρησιακών διεργασιών ειδικά σε μεγάλες εταιρίες
  - Nestle εγκατέστησε SAP R/3 σε 500 σημεία σε 80 χώρες.
- Πιο αποδοτική οργάνωση και λειτουργία
  - Ταχεία ανταπόκριση σε απαιτήσεις πελατών για προϊόντα και πληροφορία, επειδή οι πληροφορίες 'ταξιδεύουν' άμεσα.
- Τεκμηριωμένες αποφάσεις από συνολική και όχι κατ'εξοχή πληροφορία
  - Υποστήριξη

167

7/11/2006

Εφοδιαστική Αλυσίδα

- Supply chain: το δίκτυο των οργανισμών και επιχειρηματικών διεργασιών που προμηθεύουν πρώτες ύλες, τις μετασχηματίζουν σε ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα, τα οποία διανέμουν στους πελάτες.

168

7/11/2006

# Μοντέλο Αναφοράς Εφοδιαστικής Αλυσίδας

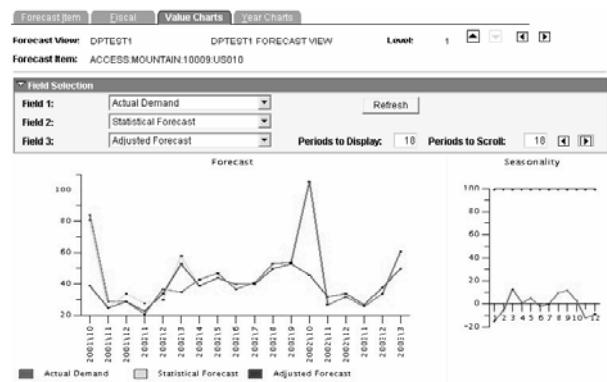
Πηγή: Supply Chain Council



169

# Πρόβλεψη Ζήτησης

- Πρόβλημα: Έλλειψη ή πλεόνασμα πρώτων υλών και τελικών προϊόντων
- Demand planning: τι ποσότητα πρώτων υλών απαιτείται για να καλυφθεί η ζήτηση των πελατών;
- Μέθοδοι: πρόβλεψη, JIT
- Λανθασμένες εκτιμήσεις μεγεθύνονται εξαιτίας πολλών εταιριών στην εφοδιαστική αλυσίδα.



170

# Ώθηση ή Έλξη

- Μοντέλο βασισμένο στην ώθηση (push-based model): ο προγραμματισμός παραγωγής βασίζεται σε προβλέψεις ή υποθέσεις ζήτησης των προϊόντων.
  - Build-to-stock: η εταιρία παράγει απόθεμα για την αποθήκη και το 'σπρώχνει' στους πελάτες.
- Μοντέλο βασισμένο στην έλξη (pull-based model): η παραγωγή οδηγείται από τις πραγματικές παραγγελίες πελατών.
  - Build-to-order: παράγεται ότι έχει παραγγελθεί
  - Παραδείγματα: συνεχής εφοδιασμός Wal-Mart και συναρμολόγηση Dell Computers



171

# Πελατειακές Σχέσεις

- Ανταγωνισμός βάσει 'ποιος έχει τον πελάτη' και όχι ποιος έχει τα περισσότερα προϊόντα.
- Οι πελάτες είναι πολύτιμη περιουσία για την εταιρία.
- Όλοι οι πελάτες δεν είναι ίδιοι: οι 'καλοί' πελάτες συνεισφέρουν το 80% των κερδών και αποτελούν το 20% του πελατολογίου.
- Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management, CRM): οργανωτικό και τεχνολογικό σχήμα που καταγράφει όλους τους τρόπους που αλληλεπιδρούν οι πελάτες με την εταιρία, προσπαθώντας να μεγιστοποιήσει κέρδη, ικανοποίηση πελάτη, διακράτηση πελάτη.

172

# Εταίροι και Υπάλληλοι

- Αν μια εταιρία δεν πουλάει κατευθείαν σε πελάτες, αλλά μέσω τρίτων, τότε έχουμε σύστημα διαχείρισης σχέσεων με εταίρους (partner relationship management, PRM).
- Διαχείριση σχέσεων με υπαλλήλους (employee relationship management, ERM) καλύπτει στόχους και απόδοση υπαλλήλων, αμοιβές βάσει απόδοσης, εκπαίδευση.
- Εταιρίες που παρέχουν πακέτα CRM: Siebel (τώρα Oracle), Salesforce.com, SAP, Oracle, Peoplesoft (τώρα Oracle).

173

# Λειτουργίες CRM

- Υποστήριξη πωλήσεων
  - Επικέντρωση στους προσδοκώμενους πελάτες, ιστορικό πελάτη, επιλογή πιο πιθανών να (ξανα) γίνουν πελάτες (lead)
- Εξυπηρέτηση πελατών
  - Τηλεφωνική υποστήριξη (call center), επιστροφές προϊόντων από μη ικανοποιημένους πελάτες
- Προώθηση προϊόντων (μάρκετινγκ)
  - Ειδικές προσφορές, πακέτα προϊόντων (bundling), στόχευση προωθητικών ενεργειών

174

CRM στη Mercedes & Saab

- Ακριβά αυτοκίνητα με πιστούς πελάτες. Ανταγωνιστική αγορά. Αντί για μη στοχευόμενη διαφήμιση, διάλεξαν CRM.
- Παλιότερα: ελλιπή δεδομένα πελατών, κατακερματισμένα σε διαφορετικά συστήματα (πωλήσεις, πληροφορίες, σέρβις αυτοκινήτων).
- Επέλεξαν CRM ειδικά για αυτοκινητοβιομηχανία.
- Προσωποποιημένη εξυπηρέτηση: πρόταση αγοράς με βάση τι έχεις αγοράσει στο παρελθόν
- Κάλυψη όλων των επικοινωνιών μεταξύ πελάτη και εταιρίας (και ιστορικό).
- Αύξηση ποσοστού επιτυχίας προωθήσεων, μεγαλύτερη ικανοποίηση πελατών.

175

Συστήματα Αποτυγχάνουν ...

Διοίκηση	... εξαιτίας κακής διαχειριστικής υποστήριξης ιδίως όταν υποεκτιμάται η πολυπλοκότητά τους και δεν διατίθενται οι απαραίτητοι πόροι.
Οργάνωση	... εξαιτίας της αντίδρασης του οργανισμού στην αλλαγή. Γι αυτό πρέπει να επιδιώκεται συμμετοχή των χρηστών στο έργο.
Τεχνολογία	... εξαιτίας τεχνικών δυσκολιών ή έλλειψης τεχνογνωσίας.

176


Άλλες Δυσκολίες

- Το κόστος αγοράς είναι τμήμα του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας (προσαρμογή, συντήρηση, αναδιοργάνωση)
- Χρειάζεται αρκετός καιρός για να εγκατασταθεί (παραμετροποίηση) και να τεθεί σε λειτουργία (αναδιοργάνωση τμημάτων).
- Για εφοδιαστική αλυσίδα οι δυσκολίες αυξάνονται καθώς απαιτείται συνεννόηση μεταξύ διαφορετικών οργανισμών (όχι ένα κέντρο εξουσίας).

177

Αποτυχία ERP στη Novartis

- Φαρμακευτική εταιρία, 77.000 εργαζόμενοι, σε 140 χώρες
- Αντικατέστησε παλαιότερα ΠΣ με SAP για διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και πελατειακές σχέσεις (ήδη χρησιμοποιούσε SAP/R3 ως ΟΠΣ).
- Το τμήμα εξόφλησης λογαριασμών είχε δυσκολίες με το αντίστοιχο πακέτο του SAP.
- Ομάδα από το τμήμα πληροφοριακών συστημάτων συνεργάστηκε, αλλά εξαιτίας πίεσης χρόνου και σφιχτού προϋπολογισμού, απέτυχε.
- Μετά από διαπραγματεύσεις, αναβαθμίστηκε το παλιό ΠΣ.



178

Τρόποι Αντιμετώπισης

- Επικέντρωσε σε επιχειρηματικούς στόχους
  - Όχι σε τεχνολογικές προτάσεις
- Εστίασε στα δεδομένα και τη διαχείρισή τους
  - Όχι στην εμφάνιση των οθόνων και στον τρόπο χρήσης τους
- Εξασφάλισε υποστήριξη διοίκησης και υπαλλήλων
  - Η τουλάχιστον συναίνεση
- Εκπαίδευση

179

Συμπεράσματα 8ης Ενότητας

- Τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα (ERP) αποσκοπούν να καλύψουν με ενιαίο τρόπο όλες τις εσωτερικές διεργασίες του οργανισμού
- Τα συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας καλύπτουν τον περίγυρο του οργανισμού, δηλαδή τις αλληλεπιδράσεις του με τους εταίρους του.
- Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων 'κυνηγούν' τους καλούς πελάτες.

180

Λέξεις – Κλειδιά 8ης Ενότητας

- Best practices
- Build-to-order
- Build-to-stock
- Call center
- Customer relationship management
- Customization
- Demand planning
- Downstream
- Employee relationship management
- ERP
- Market lead
- Partner relationship management
- Pull-based model
- Push-based model
- Supply chain
- Upstream

181

Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με Πληροφοριακά Συστήματα

Ενότητα 9η

182

Περιεχόμενα 9ης Ενότητας

- Θα δούμε τις αλλαγές στην οργάνωση που επιφέρει η ανάπτυξη του ΠΣ.
- Θα εξηγήσουμε πώς το επιχειρηματικό πλάνο καθοδηγεί την υλοποίηση του ΠΣ.
- Θα εκτιμήσουμε την αξία του ανασχεδιασμού επιχειρησιακών διεργασιών.

183

Οργανωσιακός Ανασχεδιασμός

- Όταν εισάγουμε ένα ΠΣ, ανασχεδιάζουμε τον οργανισμό.
  - Παράδειγμα προσχεδιασμένης αλλαγής
- Το ΠΣ είναι μια κοινωνικο-τεχνική οντότητα.
  - Μπορεί να καλύπτει τις τεχνικές προδιαγραφές και να αποτύχει ως οργάνωση.
  - Λαμβάνονται υπόψη (προφανώς) οι επιχειρησιακοί στόχοι και **(όλοι)** οι εμπλεκόμενοι άνθρωποι.
    - Επιβάλλεται να συμμετέχουν σε όλες τις **φάσεις ανάπτυξης**: ανάλυση απαιτήσεων, σχεδίαση, εισαγωγή, συντήρηση.

184

Πώς το ΠΣ Προκαλεί Αναδιοργάνωση

Τεχνολογία	Οργανωτική αλλαγή
Παγκόσμια δίκτυα	Παγκόσμια κατανομή εργασίας: η λειτουργία της εταιρίας δεν καθορίζεται σε μια γεωγραφική θέση
Εταιρικά δίκτυα	Εργο-ομάδες: όταν είναι σκόπιμο, η εργασία εκτελείται διατμηματικά.
Κατανομή Η/Υ	Αποκέντρωση: τα άτομα αποκτούν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία που χρειάζονται
Φορητοί Η/Υ	Η εργασία δεν περιορίζεται στο 'χώρο εργασίας'.
Γραφικά παρουσιαστικά	Ευκολία χρήσης: όλοι –ακόμη και η διοίκηση- μπορούν να χρησιμοποιήσουν υπολογιστή.

185

Παράδειγμα: Μεταφορική Εταιρεία

- Απορύθμιση (deregulation): ανταγωνισμός, κατάργηση κανόνων, κινητικότητα πελατών, άμεση παράδοση
- Αντίδραση της Schneider National
  - Γρήγορα αντανακλαστικά, επέλεγον, κατάργηση προνομίων, πριμ με απόδοση, ιδέες εργαζομένων
  - Φορητά με υπολογιστή και κεραία: ακρίβεια χρονοδιαγράμματος, οδηγίες παραλαβής / παράδοσης
  - Νέα υπηρεσία: προμήθεια για άλλες εταιρίες (& μεταφορά)
- «Ένα ΠΣ μασιαρεμένο σε εταιρία μεταφορών».
  - Οι ανταγωνιστές που απλώς έριξαν τις τιμές, πτώχευσαν.

186

### Πλάνο για Εισαγωγή ΠΣ

Information Systems Plan

- Σκοπός του πλάνου
- Στρατηγικό πλάνο
  - Τρέχουσα κατάσταση, οργάνωση, μεταβαλλόμενο περιβάλλον
- Υφιστάμενα ΠΣ
  - Δυνατότητες: h/w, s/w, db, ...
  - Δυσκολίες / Αστοχίες / Έλλειψη υποστήριξης
  - Αναμενόμενες μελλοντικές απαιτήσεις

- Νέες εξελίξεις
  - Νέες ανάγκες: περιγραφή, σκεπτικό
  - Δυνατότητες που χρειάζονται: h/w, s/w, db, επικοινωνίες
- Οργάνωση του έργου
  - Χρονοδιάγραμμα, οργανωτικές αλλαγές, έλεγχος έργου, εκπαίδευση προσωπικού, αναγκαίο προσωπικό
- Πλάνο υλοποίησης
- Προϋπολογισμός

187

7/11/2006

### Μέθοδοι Συλλογής Πληροφοριακών Απαιτήσεων

#### Επιχειρησιακή Ανάλυση

(Enterprise analysis ή business systems planning)

- Απαιτεί γνώση όλης της εταιρίας.
- Συνεντεύξεις με στελέχη από όλα τα τμήματα
- + Συνολική άποψη της εταιρίας
- Ετοιμασία της κοστίζει σε χρόνο και χρήμα και εκμετάλλευση είναι δύσκολη (μεγάλος όγκος)
- Αυτοματοποιεί τα πάντα.

#### Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας

(Strategic analysis ή critical success factors)

- Επικεντρώνεται σε ένα μικρό σύνολο σημαντικών στόχων.
- Συνεντεύξεις με λίγους (3-4) ανθρώπους από τη διοίκηση
- + Ευνοεί την εισαγωγή συνολικών προσεγγίσεων ως προς τον τρόπο που λειτουργεί το σύστημα.
- Η επιλογή των κρίσιμων παραγόντων μπορεί να μην είναι αντικειμενική.

188

7/11/2006

### Μήτρα διεργασιών / δεδομένων

	LOGICAL APPLICATION GROUPS	DATA CLASSES														
		Actuarial estimates	Agency plans	Budget	Program regis./policy	Admin. regis./policy	Labor agreements	Data standards	Procedures	Automated systems documentat	Educational media	Public agreements	Intergovernmental agreements	Grants	External	Exchange control
PLANNING	Develop agency plans	C	C	C	U	U										
	Administer agency budget	C	C	C	U	U										
	Formulate program policies	U	U		C											
	Formulate admin. policies				U	C	C	C	U							
	Formulate data policies				U	U		C	U							
MANAGEMENT	Design work processes				U	U	U		C	C						
	Manage public affairs				U	U	U		U	C	C	C				
	Manage intrgovt. affairs				U	U	U		U	U	C	C	C			
	Exchange data				U				U	U	U	U	C	U		
	Maintain admin. accounts				U	U			U	U				C	U	
	Maintain prog. accounts				U	U			U	U				C	U	
	Conduct audits				U	U			U	U				U	C	U
	Establish organizations				U	U			U	U				C	U	
	Manage human resources				U	U	U		U	U				C	C	C

189 C = Creator, δημιουργός πληροφορίας U = User, χρήτης

190

7/11/2006

### Το Φάσμα των Οργανωτικών Αλλαγών

- Αυτοματοποίηση: χρήση Η/Υ για επιτάχυνση υπάρχουσας διεργασίας
- Εκλογίκευση διεργασιών: διαμόρφωση και απλοποίηση των διεργασιών, ώστε να αποδώσει η αυτοματοποίηση
- Επιχειρησιακός ανασχεδιασμός: αλλαγή των αυτοματοποιούμενων διεργασιών για να ικανοποιούνται οι επιχειρηματικοί στόχοι
- Μετάπτωση προτύπου: επαναπροσδιορισμός του αντικειμένου της εταιρίας και ριζική αλλαγή της οργάνωσής της.

Y-axis: Υψηλός, Κίνδυνος, Μικρός, Απλοποίηση

X-axis: Μικρή, Απόδοση, Υψηλή

Curves: Μετάπτωση προτύπου, Ανασχεδιασμός, Εκλογίκευση διεργασιών, Αυτοματοποίηση

190

7/11/2006

### Εκπτώσεις σε Εποχικά Είδη

- Όταν εμπόρευμα παραμένει απούλητο στο τέλος μιας εποχής (4 φορές το χρόνο), βγαίνει σε προσφορά (πχ μαγιό, γούνες), για να αδειάσουν τα ράφια.
- Μια πολιτική είναι η τιμή να είναι ενιαία για όλα τα υποκαταστήματα και σταθερή σε όλη την εκπτωτική περίοδο. Στόχος: να μεγιστοποιηθεί το κέρδος.
- Η κατάσταση χειροτερεύει όταν οι κολεξιόν αλλάζουν πχ κάθε 2 μήνες.

Αλλαγή μεθόδου: οι τιμές διαφέρουν ανάμεσα στα υποκαταστήματα και διαφορώνονται δυναμικά στο χρόνο. Πχ αν ένα κομμάτι πουλήσε καλά στην κανονική περίοδο σε ένα υποκατάστημα, δίνεται μικρότερη έκπτωση στην αρχή της περιόδου των προσφορών.

Καταγράφονται στοιχεία πωλήσεων: ημερομηνία, ποσότητα, υποκατάστημα, τιμή και σύστημα προτείνει τη βέλτιστη τιμή.

191

7/11/2006

### Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διεργασιών

Business process reengineering

- Αναδομεί τον τρόπο που διεξάγεται η δουλειά, συνδυάζοντας βήματα, καταργώντας επαναλήψεις, ή σειριακές εξαρτήσεις.
- Στόχο έχει να απλοποιήσει και να συντομεύσει τις διαδικασίες.
- Είναι ακριβή, επιφέρει ρήξεις, γίνεται μια φορά, αφορά 1-2 κρίσιμες διεργασίες, τα αποτελέσματα είναι μόνιμα.

- Παράδειγμα: κατάργηση τιμολογίων (Ford Motor Co)
  - Ο προμηθευτής συμφωνεί με το τμήμα αγορών και εκδίδεται παραγγελία.
  - Τα υλικά παραλαμβάνονται με βάση την παραγγελία (χωρίς να εκδοθεί τιμολόγιο).
  - Με την παραλαβή εκδίδεται επιταγή με βάση τους όρους πληρωμής.
- Μείωση του προσωπικού των πληρωμών κατά 75%.

192

7/11/2006



Διαχείριση Ροής Εργασίας

Workflow Management

- Προαπαιτούμενα – εκτέλεση – εγυρίσεις – αποτελέσματα
- Μερικές φορές η εκτέλεση της εργασίας διαρκεί λίγο, και οι επόμενες εργασίες καθυστερούν εξαιτίας διεκπεραιωτικών λεπτομερειών.
  - Αντίτυπα, υπογραφές, σφραγίδες, χρονοσήμανση, κλητήρας
- Η μηχανοργάνωση απλοποιεί και συντομεύει τη διεκπεραίωση, αφήνοντας στον εργαζόμενο την ουσιαστική εργασία.

193

7/11/2006

Ολική Ποιότητα

Total quality

- Όλοι μοιράζονται την ευθύνη για τον έλεγχο ποιότητας – ο καθένας για στον τομέα αρμοδιότητάς του.
  - Δεν υπάρχει ξεχωριστό τμήμα ελέγχου ποιότητας.
  - Όσο ενωρίτερα εντοπιστεί το πρόβλημα, τόσο χαμηλότερο το κόστος αντιμετώπισής του.
- Πρωτοπόροι: Ιάπωνες

Συνεισφορά ΠΣ

1. Απλοποίηση των διεργασιών μέσω ανασχεδιασμού τους
2. Τήρηση προτύπων ποιότητας
3. Ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών
4. Βελτίωση σχεδιασμού του προϊόντος
5. Αύξηση της ακρίβειας στην παραγωγή

194

7/11/2006

Στόχος Ανασχεδιασμού

- Ο ανασχεδιασμός είναι μια στρατηγική επιλογή που δεν πρέπει να αποσκοπεί στο πώς η εισαγωγή υπολογιστών βελτιώνει τις επιχειρησιακές διεργασίες, αλλά στο ποιες διεργασίες χρήζουν βελτίωσης.
- Όταν ΠΣ μηχανοργανώνουν μη αποδοτικές διεργασίες, η εταιρία γίνεται πιο αποδοτική στο να κάνει πράγματα που δεν έπρεπε να κάνει...

195

7/11/2006

Ανακεφαλαίωση 9ης Ενότητας

- Η εισαγωγή του ΠΣ είναι μια προσχεδιασμένη οργανωτική αλλαγή.
  - Το εύρος της αλλαγής μπορεί να είναι από μια απλή μηχανοργάνωση έως ριζική αλλαγή της φιλοσοφίας λειτουργίας του οργανισμού.
- Είναι απαραίτητο ένα πλάνο για την αλλαγή αυτή.
- Η εγκατάσταση του ΠΣ αναλύεται σε φάσεις:
  - Ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, μετάπτωση, συντήρηση
- Το ΠΣ αξιολογείται ως προς το ρίσκο και την απόδοση.

196

7/11/2006

Λέξεις – Κλειδιά 9ης Ενότητας

- Business process reengineering
- Business systems planning
- Conversion plan
- Critical success factors
- Enterprise analysis

- Information systems plan
- Paradigm shift
- Total quality
- Work flow management

197

7/11/2006