



Πληροφοριακά Συστήματα

Διάλεξη 1 (13 Μαρ. 2024)

Διονύσης Μάργαρης
Επίκουρος Καθηγητής ΤΨΣ ΠΑΠΕΛ

Διδάσκων

Διονύσης Μάργαρης

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

email: margaris@uop.gr

Ώρες συνεργασίες με τους φοιτητές: Τετάρτη 12-2μμ, κατόπιν συνεννόησης

Ύλη Μαθήματος

- Εισαγωγή στα ΠΣ
- Βασικοί άξονες ΠΣ
- Πληροφοριακά Συστήματα και άνθρωποι
- Πληροφοριακά Συστήματα και μηχανές
- Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης.
- Πληροφορία, Μάνατζμεντ και Λήψη Αποφάσεων.
- Βασικοί άξονες Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης.
- Πληροφοριακά Συστήματα Συστάσεων.
- Εισαγωγή στην Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων.
- Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.
- Εισαγωγή στις Επιχειρησιακές Διαδικασίες.

Λίγο πιο αναλυτικά (1 / 3)

■ Εισαγωγή στα ΠΣ

Η έννοια του ΠΣ, Ο στρατηγικός ρόλος των ΠΣ, ΠΣ, Οργανισμοί και Λειτουργικές Διαδικασίες, Ανάπτυξη ΠΣ, Προστιθέμενη αξία από τη χρήση ΠΣ, Αξιολόγηση ΠΣ

■ Βασικοί άξονες ΠΣ

άνθρωποι (ρόλοι), διαδικασίες, πληροφορίες (ΒΔ), λογισμικό, υλικός εξοπλισμός, δίκτυο

■ ΠΣ και άνθρωποι

Η έννοια και οι αρχές της εξατομίκευσης, Κατηγορίες εξατομίκευσης (βασισμένη στο περιεχόμενο, συνεργατικό φιλτράρισμα, υβριδικά μοντέλα), Κατηγοριοποίηση και συσταδοποίηση (classification, clustering), διαφορές, ομοιότητες, χρήσεις, Συσχετιστικοί Κανόνες.

Λίγο πιο αναλυτικά (2/3)

■ ΠΣ και μηχανές

Ανθεκτικά Υπολογιστικά Συστήματα, Ταξινόμηση Σφαλμάτων, Είδη Πλεονασμού, Βασικές Μετρικές της Ανθεκτικότητας Σε Σφάλματα (MTTF, Server Availability κλπ), Πλεονασμός Πληροφορίας και Υλικού (συστήματα RAID)

■ Εισαγωγή στα ΠΣΔ

Καθορισμός των σχέσεων μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων και οργανισμών, Χαρακτηριστικά των οργανισμών, Επιχειρησιακές διαδικασίες, Η επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων στους οργανισμούς

■ Πληροφορία, Μάνατζμεντ και Λήψη Αποφάσεων

Εισαγωγή στο Μάνατζμεντ και οργανωτικά μοντέλα, Επίπεδα στην λήψη αποφάσεων, Οργανωτικά μοντέλα και λήψη αποφάσεων, Επιρροές στον σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων

Λίγο πιο αναλυτικά (3/3)

■ Βασικοί άξονες ΠΣΔ (τι διαφοροποιεί ένα ΠΣΔ από ένα ΠΣ)

Ηθική και Κοινωνικές Πτυχές των ΠΣΔ, Οργανωτικός και Στρατηγικός (ανα-)σχεδιασμός ΠΣ, Ποιότητα και ΠΣΔ, Παράγοντες Επιτυχίας των ΠΣΔ, Διαχείριση Γνώσης και ΠΣ Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων, κ.λπ.

■ Ειδικά θέματα ΠΣ

- Πληροφοριακά Συστήματα Συστάσεων.
- Εισαγωγή στην Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων.
- Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.
- Εισαγωγή στις Επιχειρησιακές Διαδικασίες.

Συγγράμματα

1. K. Laudon, J. Laudon, **Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης**, 11η έκδοση, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2014 (κωδικός στον Εύδοξο: 41962586)
2. R.K. Rainer, H. Watson, **Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης**, 1η έκδοση, εκδόσεις Γκιούρδα, 2012 (κωδικός στον Εύδοξο: 22768983)
3. D.E. Comer, D.L. Stevens, **Δικτυακός προγραμματισμός**, εκδόσεις Σ. Παρίκου, 2010 (κωδικός στον Εύδοξο: 14504)
4. Γ. Δουκίδης, **Διοίκηση Επιχειρήσεων και Πληροφοριακά Συστήματα**, 2η έκδοση, Εκδόσεις Σιδέρης

Τρόπος Αξιολόγησης Μαθήματος

■ Εξεταστική Ιουνίου

- a) Ο τελικός βαθμός στο μάθημα προκύπτει από το **βαθμό της προόδου**, που θα λάβει χώρα την ώρα διάλεξης του μαθήματος (συντελεστής 50%) και από το **βαθμό της εργασίας (συντελεστής 50%)**, η οποία αποτελείται από γραπτή αναφορά (doc/pdf) και παρουσίασή της στην τάξη (ppt), επίσης την ώρα διάλεξης του μαθήματος. Το θέμα της εργασίας θα δοθεί αποκλειστικά κατά τη διάρκεια διάλεξης του μαθήματος, κατόπιν διαλογικής συζήτησης. Βάσει των προαναφερθέντων, επιλέξιμοι για την ανάθεση εργασίας είναι οι φοιτητές που παρακολουθούν συστηματικά τις διαλέξεις (αφού θα απαιτείται η παρουσία τους στις διαλέξεις, κατά τη διάρκεια όλου του εξαμήνου).
- b) Για τους φοιτητές που δε θα συμμετάσχουν σε καμία από τις δύο ανωτέρω διαδικασίες (πρόοδο ή εργασία), η βαθμολογία θα προκύψει αποκλειστικά από το **βαθμό του γραπτού, τον Ιούνιο (συντελεστής 100%)**.

Δεν επιτρέπεται φοιτητής να συμμετάσχει και στους δύο τρόπους αξιολόγησης (προφανώς, λόγω ισοτιμίας μεταξύ όλων των φοιτητών).

■ Εξεταστική Σεπτεμβρίου

Βαθμός του γραπτού (συντελεστής 100%)

Προαπαιτούμενα Μαθήματος

- Προγραμματισμός (διαδικαστικός/αντικειμενοστρεφής)
- Βάσεις Δεδομένων
- Τεχνολογία Λογισμικού

Ορισμοί

Τι είναι σύστημα;

Ένα “Σύνολο αλληλοσχετιζόμενων – αλληλοεξαρτωμένων – αλληλεπιδρώντων οντοτήτων”.

Κατηγορίες ανάλογα με την οπτική με την οποία τα παρατηρούμε

- Σχεδίαση
 - ❑ Τα συστήματα της φύσης (υπάρχουν ανεξάρτητα από τη θέληση του ανθρώπου και επομένως δεν έχουν σχεδιασθεί από αυτόν)
 - ❑ Τα συστήματα τα οποία σχεδιάζει έμμεσα ή άμεσα ο άνθρωπος και θέτει σε λειτουργία.
- Σχέση με το περιβάλλον
 - ❑ Τα ανοικτά (έχουν οριακές συνθήκες που τα διαχωρίζουν από το περιβάλλον τους και τρόπους επικοινωνίας με αυτό και από αυτό το περιβάλλον παραλαμβάνουν πόρους και παραδίδουν αποτελέσματα)
 - ❑ Τα κλειστά (δεν επικοινωνούν με το περιβάλλον τους ή δεν υπάρχει περιβάλλον)

Το ενδιαφέρον μας (1/2)

Τα συστήματα εκείνα που

- μπορούν να σχεδιαστούν από τον άνθρωπο
- αποτελούνται από ανθρώπους και μηχανές
- επιτελούν συγκεκριμένους σκοπούς (δηλαδή είναι τελεολογικά)
- και ο σχεδιασμός τους είναι το πολύ μεσοπρόθεσμος.

Τα συστήματα αυτά αποτελούν την κατηγορία των κοινωνικό-τεχνικών (socio-technical) συστημάτων και αναφέρονται σε (μελετούν) οργανώσεις στις οποίες προεξάρχει η ανθρώπινη δραστηριότητα (ή δράση).

Το ενδιαφέρον μας (2/2)

Ορισμός ΚΤΣ (κοινωνικό-τεχνικά συστήματα)

1. Το Σ είναι τελεολογικό, δηλαδή (δημιουργείται ώστε να) έχει σκοπό και στόχους.
2. Το Σ έχει “μονάδα” μέτρησης της απόδοσής του.
3. Υπάρχει ένας “πελάτης” του οποίου τα ενδιαφέροντα (οι αξίες) εξυπηρετούνται από το σύστημα Σ με τέτοιο τρόπο ώστε όταν η τιμή της απόδοσης αυξάνει τόσο καλύτερα εξυπηρετούνται τα ενδιαφέροντα του. Δηλαδή, ο “πελάτης” αποτελεί την αναφορά στη μέτρηση της απόδοσης.
4. Το Σ έχει τελεολογικές συνιστώσες (συστατικά), τα οποία συμμετέχουν στην παραγωγή την μονάδας μέτρησης της απόδοσης του Σ.
5. Το Σ έχει ένα περιβάλλον, το οποίο επίσης συμμετέχει στον προσδιορισμό της μονάδας μέτρησης του Σ.
6. Υπάρχει μία οντότητα, ο “ιδιοκτήτης”, η οποία, μέσω δικών της πόρων, έχει τη δύναμη να προκαλέσει αλλαγές στην απόδοση συστατικών του Σ και επομένως αλλαγές στην απόδοση του Σ.
7. Υπάρχει ένας “σχεδιαστής” (αναλυτής) ο οποίος συλλαμβάνει τη φύση του Σ με τέτοιο τρόπο ώστε οι ιδέες του να προκαλούν δράσεις του “ιδιοκτήτη” και συνεπακόλουθα αλλαγές στην απόδοση συστατικών Σ και έτσι του Σ.
8. Πρόθεση του σχεδιαστή είναι η αλλαγή του Σ ώστε να υπηρετεί όσο το δυνατόν καλύτερα τις αξίες του “πελάτη”.
9. Το Σ είναι σταθερό σε σχέση με τον σχεδιαστή όταν στο Σ ενυπάρχει η διαβεβαίωση ότι οι προθέσεις του σχεδιαστή είναι τελικά υλοποιήσιμες.

Ένα Παράδειγμα

Το Πανεπιστήμιο

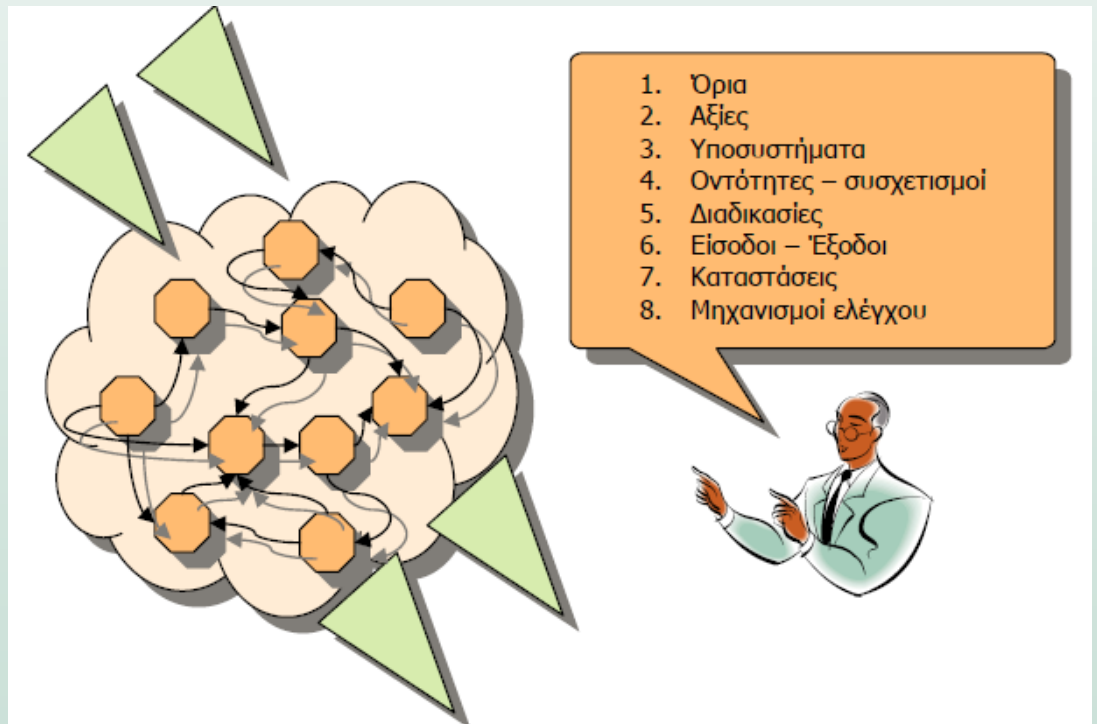
1. Το Πανεπιστήμιο (ΑΕΙ) διαθέτει σύνολο στόχων τους οποίους καλείται να υπηρετήσει και να επιτύχει, είναι επομένως τελεολογικό.
2. Η μέτρηση της απόδοσης του Πανεπιστημίου σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα των φοιτητών του και των αποφοίτων του.
3. “Πελάτης” είναι ο φοιτητής του.
4. Το Πανεπιστήμιο έχει σύνολο τελεολογικών συνιστωσών, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται ακαδημαϊκές και διοικητικές μονάδες.
5. Οι δυνάμεις του περιβάλλοντος που ενδεχόμενα να περιορίσουν ή να διασφαλίσουν τους στόχους του περιλαμβάνουν θεσμικές και χρηματοδοτικές πολιτικές.
6. Μεταξύ των “ιδιοκτητών (των λαμβανόντων αποφάσεις)” περιλαμβάνονται το ακαδημαϊκό προσωπικό και η διοίκηση.
7. Ο “σχεδιαστής” θα μπορούσε να είναι επιτροπές σχεδίασης που παράγουν δηλώσεις αποστολής ή στόχους.
8. Ο “σχεδιαστής” μπορεί να προτείνει τροποποιήσεις ή νέα προγράμματα σπουδών.
9. Η εγγύηση παρέχεται από τη δομή και τη λειτουργία του Πανεπιστημίου.

Εμείς τι ρόλο παίζουμε;

Σχεδίαση – Ανάλυση, ο ρόλος του “σχεδιαστή”

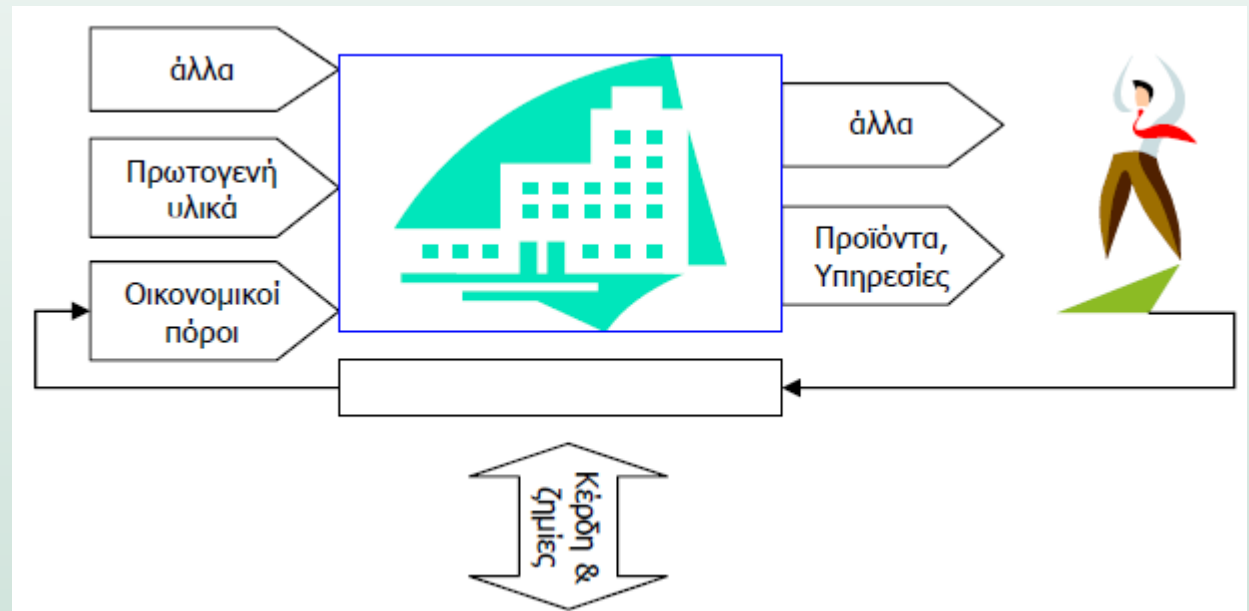
Η σχεδίαση – ανάλυση είναι (και θα είναι) υποκειμενική, διότι σχετίζεται άμεσα με τον “παρατηρητή”, έναν “αναλυτή” συστημάτων.

Τι προσδιορίζει;



Τι εννοούμε περιβάλλον;

Πολιτικό και Οικονομικό



- Νομοθετικό Πλαίσιο
- Οικονομικό Πλαίσιο
- “Ελεύθερη” Επιλογή από τον “καταναλωτή”

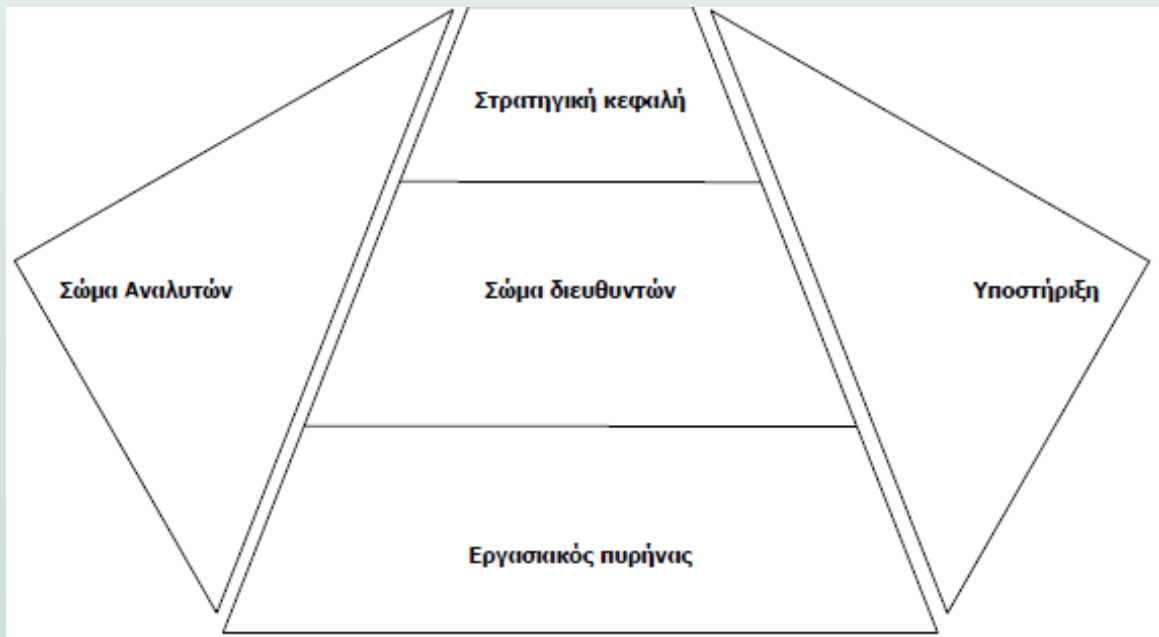
Ορισμοί (λίγοι αιόμα)

Τι ονομάζουμε δομή;

Δομή (ενός οργανισμού) το σύνολο των τρόπων με τους οποίους ο οργανισμός:

- διαιρεί την εργασία σε συγκεκριμένα διακριτά τμήματα
- καταμερίζει τα τμήματα αυτά σε οντότητες, και ασκεί τον συντονισμό τους

Κατάτμηση του οργανισμού σε πέντε βασικά αλληλοεξαρτώμενα μέρη:



Ποιες οι υποχρεώσεις μας;

- Μελέτη και ανάλυση της εργασίας με στόχο την τυποποίηση των εργασιακών τμημάτων και των διαδικασιών
- Σχεδιασμό και έλεγχο με στόχο την τυποποίηση “εισόδων” και “εξόδων”
- Τυποποίηση των προσόντων σε σχέση με τα είδη εργασιών.

Το **σώμα των** αναλυτών υπηρετεί τον οργανισμό **επηρεάζοντας** την εργασία των άλλων. Έχει τη δυνατότητα να **σχεδιάζει** την εργασία (τυποποίηση του τρόπου διεξαγωγής της, της διαίρεσης και της ανάθεσης, και των αποτελεσμάτων κάθε μέρους) και να **εκπαιδεύει** τους εργαζόμενους. Σε καμιά όμως περίπτωση **δεν την πραγματοποιεί**. Είναι επομένως αποτελεσματικό μόνο εφόσον μπορεί να εφαρμόζει τις αναλυτικές τεχνικές του με στόχο την **αποτελεσματικότητα της εργασίας των άλλων**.

Θεσμοθετημένες ροές οργανισμού

Εργασιακές ροές μεταξύ των μερών από τα οποία αποτελείται καθώς και μεταξύ οντοτήτων που βρίσκονται στο ίδιο μέρος:

- **Λειτουργικές εργασιακές ροές**

Είναι οριζόντιες εργασιακές ροές που συναντώνται κυρίως στον εργασιακό πυρήνα και διαιρούνται σε ροές εισόδου, επεξεργασίας και εξόδου. Αφορούν στη ροή υλικών και πληροφορίας μεταξύ των θέσεων εργασίας.

- **Ροές ελέγχου**

Είναι κάθετες ροές πληροφοριών και λήψης αποφάσεων από τον εργασιακό πυρήνα μέχρι τη διοίκηση. Οριζόντιες ροές ελέγχου αφορούν σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων από τα ενδιάμεσα στελέχη.

- **Ροές πληροφόρησης**

Είναι οριζόντιες ροές πληροφοριών μεταξύ τεχνοκρατών, διευθυντικού προσωπικού και υποστήριξης με σκοπό την υποστήριξη καθημερινών αποφάσεων (ρουτίνας ως ένα βαθμό) που αφορούν στη βελτίωση των εργασιακών διαδικασιών

Απόφαση

Ορισμός: “**Δέσμευση για Δράση**” (πολύ συχνά συνοδεύεται και από δέσμευση πόρων)

Κάθε διαδικασία λήψης απόφασης περιλαμβάνει 7 δραστηριότητες(κάθε μία από τις οποίες ενδέχεται να εκτελείται πολλές φορές):

1. Δραστηριότητα αντίληψης ότι υφίσταται πρόβλημα
2. Δραστηριότητα διάγνωσης και τοποθέτησης του προβλήματος (φάση αναγνώρισης).
3. Δραστηριότητα διερεύνησης προκειμένου να βρεθεί έτοιμη λύση και (ή)
4. Δραστηριότητα σχεδιασμού ειδικής λύσης (φάση ανάπτυξης λύσης).
5. Δραστηριότητα απόρριψης λύσεων
6. Αξιολόγησης και επιλογής λύσης
7. Δραστηριότητα έγκρισής της, από εργαζόμενους που συνήθως δεν εμπλέκονται στις άλλες δραστηριότητες για την λήψη της απόφασης (φάση προσδιορισμού λύσης).

Είδη Αποφάσεων

- **Λειτουργικές**

Λαμβάνονται καθημερινά, σχεδόν αυτόματα, στον εργασιακό πυρήνα ή/και από εμπλεκόμενο διευθυντικό προσωπικό.

- **Διοικητικές που σχετίζονται με:**

Τη διαχείριση των λειτουργικών αποφάσεων

(προγραμματισμένες αποφάσεις που πολλές φορές αφορούν σε συγκεκριμένους τομείς δραστηριότητας του οργανισμού και στη διαδικασία λήψης συμμετέχουν διευθυντές και/ή τεχνοκράτες)

Τη διαχείριση εξαιρέσεων.

(μη προγραμματισμένες και λαμβάνονται συνήθως AD HOC χωρίς να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στον οργανισμό)

- **Διαχείριση διαταραχών**

Οι οργανισμοί χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι διαθέτουν σκοπούς και στόχους, άρα πρέπει να αντιστέκονται σε κάθε διακύμανση των συνθηκών του περιβάλλοντος που θα τείνει να προκαλέσει αποκλίσεις από την κατάσταση στην οποία επιθυμούν να βρίσκονται.

Τι στην ουσία κάνουν οι οργανισμοί;

Με απλά λόγια, κάνουν τρία πράγματα:

- ❑ Βρίσκουν
- ❑ Μετασχηματίζουν
- ❑ Διανέμουν

Αξιολόγηση ενός ΠΣ

Αποτελεσματικότητα (τρεις διαστάσεις):

- **Ικανότητα**

Η δυνατότητα του ΠΣ να αντιμετωπίσει με επάρκεια τις πληροφοριακές ανάγκες των επιχειρηματικών διαδικασιών και των λειτουργιών λήψης αποφάσεων του οργανισμού στον οποίο λειτουργεί

- **Σταθερότητα**

Η δυνατότητα του πληροφοριακού συστήματος να παραμένει ικανό καθώς ο οργανισμός και η τεχνολογία εξελίσσεται.

- **Προσαρμοστικότητα**

Αφορά τον βαθμό στον οποίο το πληροφοριακό σύστημα έχει τη δυνατότητα να υποδεχθεί αλλαγές (ρυθμίσεις) ως αποτέλεσμα αλλαγών στις ανάγκες πληροφόρησης των χρηστών

Τι ρόλο παίζει το διαδίκτυο

Ο ψηφιακός κόσμος αποτελείται από τέσσερις εικονικά πραγματικούς (ψηφιακούς) χώρους:

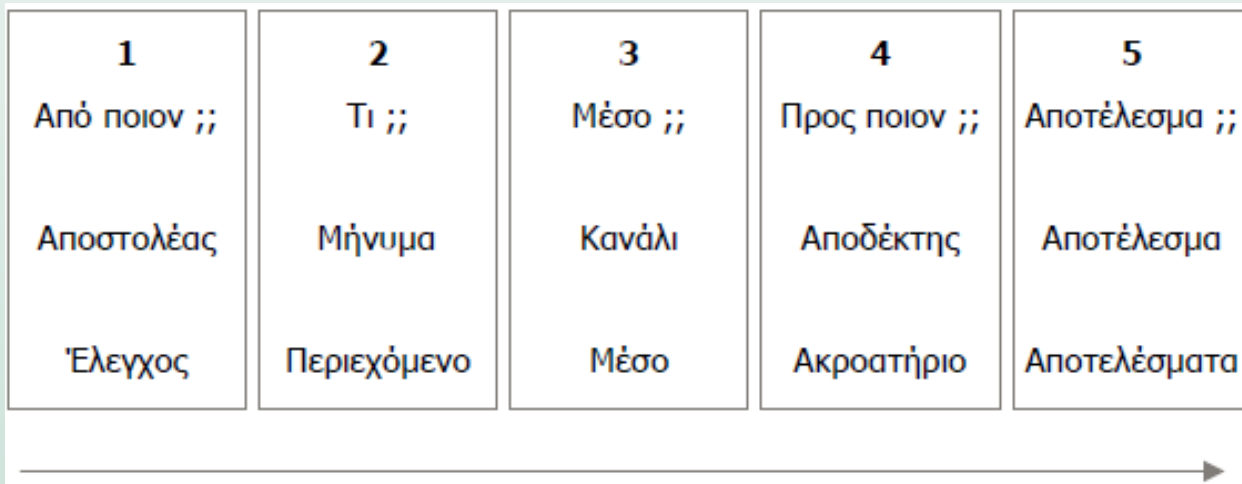


Εφαρμογές διαδικτύου των 4 χώρων

Εικονικά Πραγματικός χώρος	Εφαρμογές
Χώρος ενημέρωσης	Web Browsers
	News Services
	Usenet applications
	Streaming applications
Χώρος επικοινωνίας	E-mail clients
	Chat Rooms
	Instant messengers
Χώρος διανομής	Download managers
	File sharing software
Χώρος συναλλαγών	Order processing tools
	Shopper tools
	Payment environments

Επικοινωνία

Ο Lasswell, στην επιδίωξή του να εξετάσει τη δομή και τη λειτουργία της επικοινωνίας στην κοινωνία, προτείνει το ακόλουθο σχήμα:



Η προσέγγισή του, αν και είναι έντονα κοινωνιολογική, παραμένει στη λογική της μετάδοσης του μηνύματος, προσθέτει, όμως, σαν ουσιώδη παράμετρο τα αποτελέσματα που προκαλούνται στο ακροατήριο.

Αναφορά - Υλικό

Δρακούλης Ι. Μαρτάκος

Σημειώσεις στα Πληροφοριακά Συστήματα

Αθήνα 2004