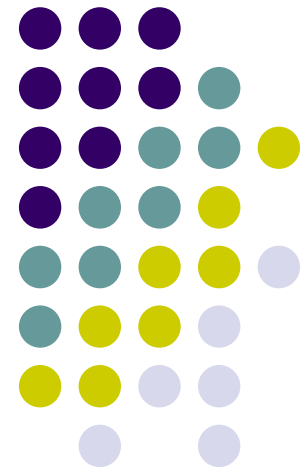


Λήψη αποφάσεων





Τι είναι η λήψη αποφάσεων;

- Λήψη Αποφάσεων : Μια διαδικασία επιλογής ανάμεσα σε εναλλακτικά σύνολα ενεργειών με σκοπό την επίτευξη ενός ή περισσότερων στόχων
- Ποιος λαμβάνει αποφάσεις;
- Λήψη διοικητικών αποφάσεων είναι συνώνυμη με την διαδικασία της διοίκησης
- Η επιτυχία του μάνατζμεντ βασίζεται στην εκτέλεση διοικητικών λειτουργιών (σχεδιασμός, οργάνωση, διεύθυνση και έλεγχος)
- Για την πραγματοποίηση αυτών των λειτουργιών, οι μάνατζερ είναι δεσμευμένοι σε μια συνεχή διαδικασία λήψης αποφάσεων
- Όλες οι διοικητικές δραστηριότητες περιστρέφονται γύρω από την λήψη αποφάσεων

Παράγοντες που επηρεάζουν την λήψη αποφάσεων



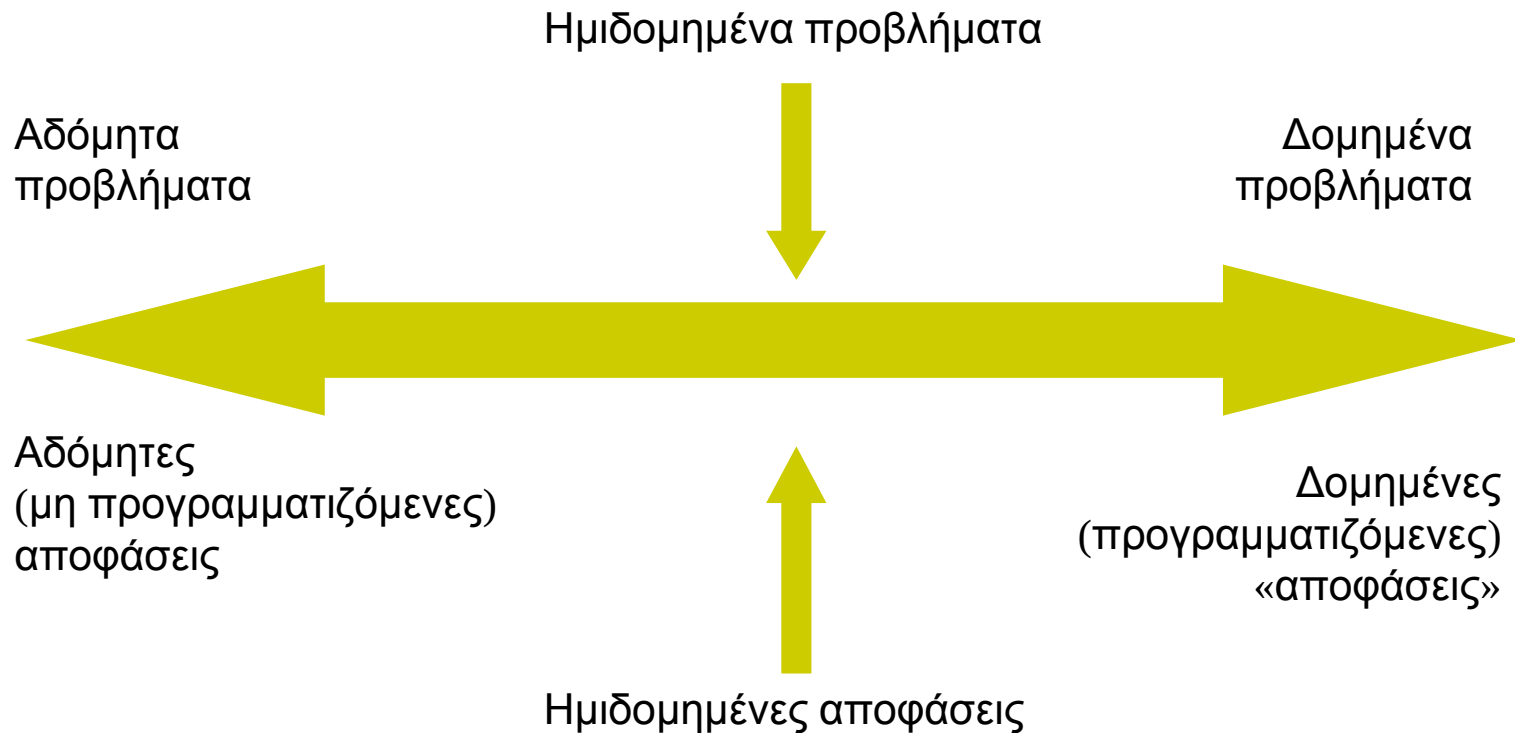
Παράγων

Τάση

Αποτελέσματα

Τεχνολογία	Αύξηση →→→	Περισσότερες εναλλακτικές λύσεις
Πληροφορία	Αύξηση →→→	
Δομική πολυπλοκότητα	Αύξηση →→→	Μεγάλο το κόστος εκδήλωσης λαθών
Ανταγωνισμός	Αύξηση →→→	
Διεθνείς αγορές	Αύξηση →→→	Μεγαλύτερη αβεβαιότητα
Πολιτική σταθερότητα	Μείωση →→→	
Καταναλωτισμός	Αύξηση →→→	

Βαθμός δόμησης αποφάσεων- προβλημάτων απόφασης



Λήψη αποφάσεων και η επίλυση προβλημάτων είναι έννοιες που εναλλάσσονται

Βαθμός δόμησης αποφάσεων- προβλημάτων απόφασης



- Δομημένες «αποφάσεις»
 - Στην ουσία δεν είναι αποφάσεις αλλά δομημένες διαδικασίες
 - Από την φύση τους έχουν επαναληπτικό χαρακτήρα
 - Τα σχετικά προβλήματα χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό δόμησης
 - Μπορούν να περιγραφούν, να αναλυθούν και να ταξινομηθούν σε πρωτότυπα
 - Λαμβάνονται-με χρήση ποσοτικών μοντέλων
 - Management Science (MS) / Επιχειρησιακή Έρευνα (OR)
- Τα μη δομημένα προβλήματα συχνά λύνονται και οι σχετικές αποφάσεις λαμβάνονται με μόνη την ανθρώπινη διαίσθηση-επινόηση
- Τα ημιδομημένα προβλήματα λύνονται και οι σχετικές αποφάσεις λαμβάνονται με συνδυασμό δομημένων διαδικασιών και ανθρώπινης κρίσης

Προβληματικές



- Επιλογή
- Κατάταξη
- Ταξινόμηση

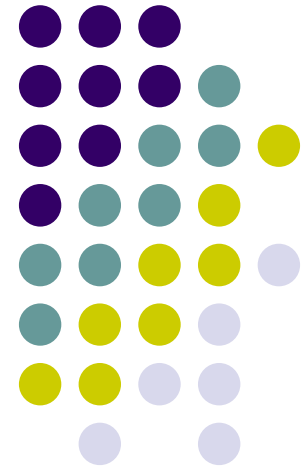
Οι 4 φάσεις της διαδικασίας λήψης αποφάσεων (Simon 1977)



- Φάση πληροφορίας
 - Ανίχνευση του περιβάλλοντος για να αναγνωριστούν προβλήματα ή ευκαιρίες
 - Προσδιορισμός του προβλήματος (συχνά, αυτό που περιγράφεται ως πρόβλημα μπορεί να είναι μόνο ένα σύμπτωμα του προβλήματος)
- Φάση σχεδιασμού (μοντελοποίηση)
 - Κατασκευάζεται ένα αντιπροσωπευτικό μοντέλο
 - Το μοντέλο επαληθεύεται και τίθενται τα κριτήρια αξιολόγησης
- Φάση επιλογής (αναζήτηση της τελικής λύσης)
 - Περιλαμβάνει μια προτεινόμενη λύση του μοντέλου
 - Εάν η λύση είναι λογική, προχωράμε στην επόμενη φάση
- Φάση εφαρμογής
 - Λύση στο αρχικό πρόβλημα

Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων

Χαρακτηριστικά & δομή



Τι είναι τα ΣΥΑ



- Τα ΣΥΑ είναι αλληλεπιδραστικά συστήματα βασιζόμενα σε Η/Υ, τα οποία δίδουν τη δυνατότητα στους αποφασίζοντες να χρησιμοποιούν δεδομένα και μοντέλα προκειμένου να επιλύουν ημιδομημένα προβλήματα (Scott Morton, 1971).
- Τα ΣΥΑ συνδυάζουν τους διανοητικούς πόρους των ατόμων με τις δυνατότητες των Η/Υ προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα των λαμβανομένων αποφάσεων. Είναι συστήματα βασιζόμενα σε Η/Υ και προορίζονται για αποφασίζοντες που αντιμετωπίζουν ημιδομημένα προβλήματα (Keen and Scott Morton, 1978).
- Το ΣΥΑ μπορεί να βοηθήσει τον μάνατζερ να κατανοήσει το πρόβλημα παράλληλα με την υποστήριξή του στη διαδικασία επίλυσής του
- Στόχος ενός ΣΥΑ είναι να αυξήσει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών λήψης αποφάσεων

Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης (MSS)

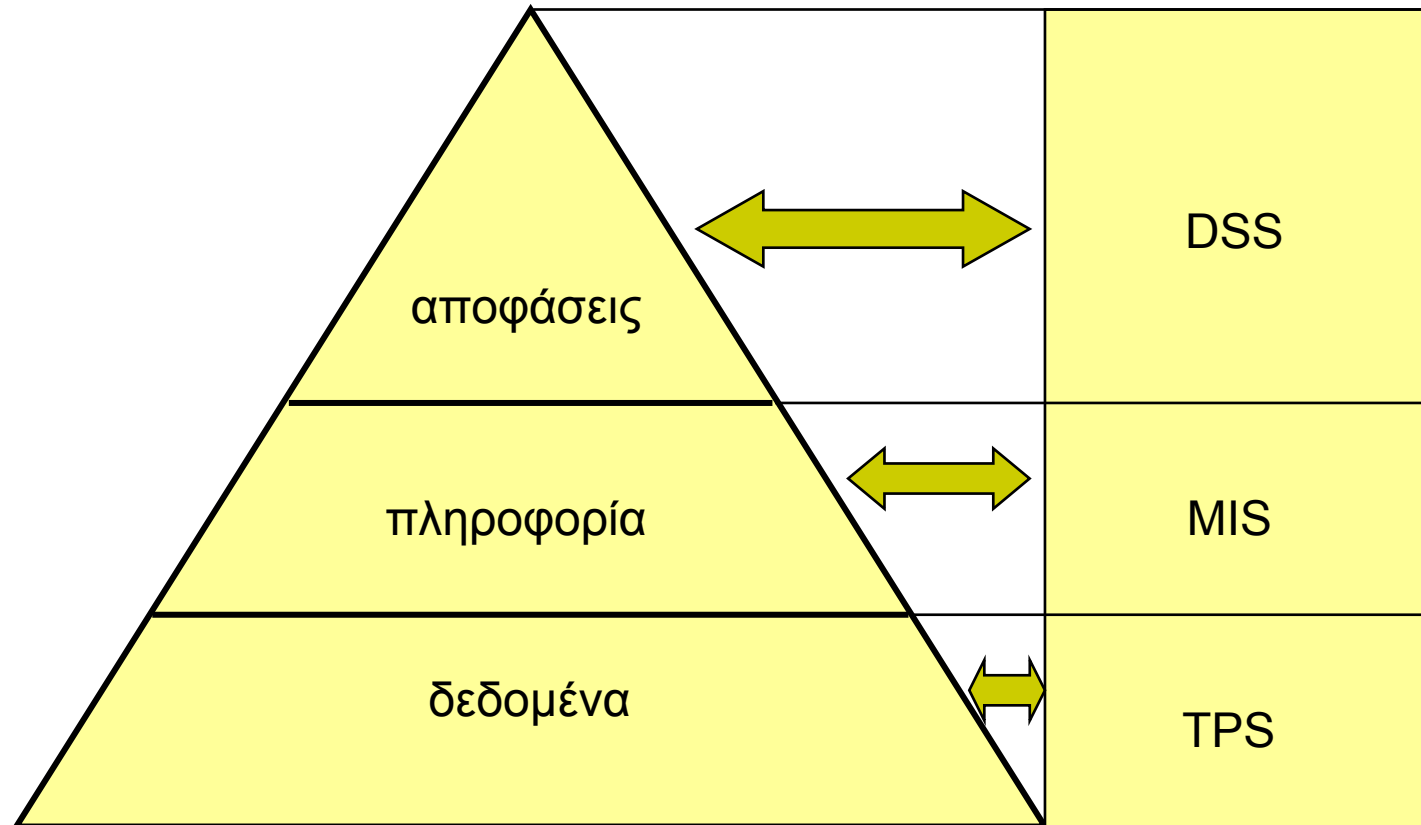


- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS)
- Συστήματα Υποστήριξης Συλλογικών Αποφάσεων (GSS)
- Στελεχιακά πληροφοριακά συστήματα (EIS)
- Προγραμματισμός επιχειρησιακών πόρων (ERP) και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM)
- Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης (KM)
- Έμπειρα Συστήματα (ES)
- Όρυξη Δεδομένων/Ανακάλυψη Γνώσης (DM/KD)

Τα ΣΥΑ στη πυραμίδα των πληροφοριακών συστημάτων



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



Αποτελεσματικότητα- αποδοτικότητα



- Τα συστήματα υποστήριξης διοίκησης συνδέονται με την αύξηση τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της αποδοτικότητας ενός συστήματος
 - Αποτελεσματικότητα (effectiveness)
 - ο βαθμός στον οποίο επιτυγχάνονται οι στόχοι του συστήματος (ελέγχεται αν η λειτουργία του συστήματος είναι στη σωστή κατεύθυνση – doing the right thing)
 - Αποδοτικότητα (efficiency)
 - μέτρο της χρήσης των πόρων (εισροών) για την παραγωγή των εκροών του συστήματος (ελέγχεται αν γίνεται σωστά οι αξιοποίηση των πόρων - doing the thing right).

Γιατί ΣΥΑ;

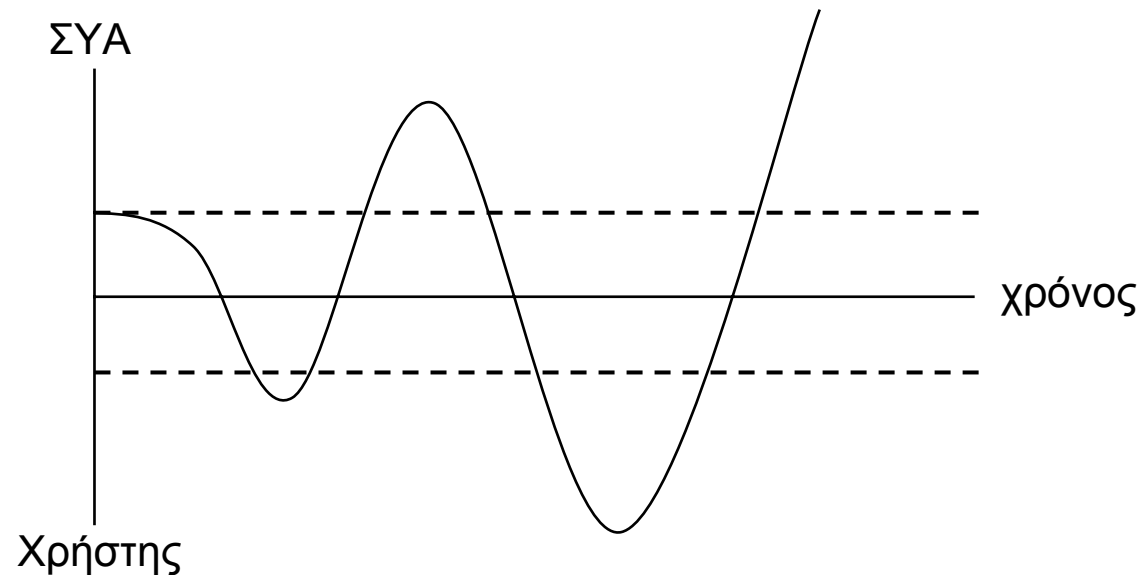


- Το μάνατζμεντ είναι ταυτόσημο με την λήψη αποφάσεων
- Καλές αποφάσεις = αποτελεσματικό μάνατζμεντ
- Οι αποφάσεις λαμβάνονται σε πολύπλοκα επιχειρησιακά περιβάλλοντα που μεταβάλλονται πολύ γρήγορα
- Η λήψη αποφάσεων σήμερα είναι πολύ πιο πολύπλοκη από ότι στο παρελθόν. Μερικές αιτίες:
 - Μεγάλος αριθμός εναλλακτικών λύσεων εξαιτίας των νέων τεχνολογιών και των συστημάτων επικοινωνίας
 - Το κόστος των λαθών είναι μεγάλο εξαιτίας της αλυσιδωτής αντίδρασης σε πολλά μέρη ενός οργανισμού
 - Πρόσβαση σε απαραίτητη πληροφορία εντός αλλά και εκτός οργανισμού
 - Μεγάλος όγκος πληροφορίας
 - Ανάγκη για πληροφορία τόσο ενδο-επιχειρησιακή όσο και εκτός οργανισμού
 - Ανταγωνισμός



Εξελικτικός χαρακτήρας ΣΥΑ

- Κεντρικό ζήτημα των ΣΥΑ είναι η υποστήριξη και η βελτίωση της διαδικασίας λήψης των αποφάσεων
- Τα ΣΥΑ αναφέρονται σε καταστάσεις όπου το 'τελικό' σύστημα προσεγγίζεται μόνο μέσα από μια προσαρμοστική διαδικασία μάθησης και εξέλιξης
- Με τη χρήση ενός ΣΥΑ αναδεικνύονται πτυχές του προβλήματος απόφασης προηγουμένως άγνωστες



Ιδανικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες των ΣΥΑ



Διάκριση των ΣΥΑ από τα MIS

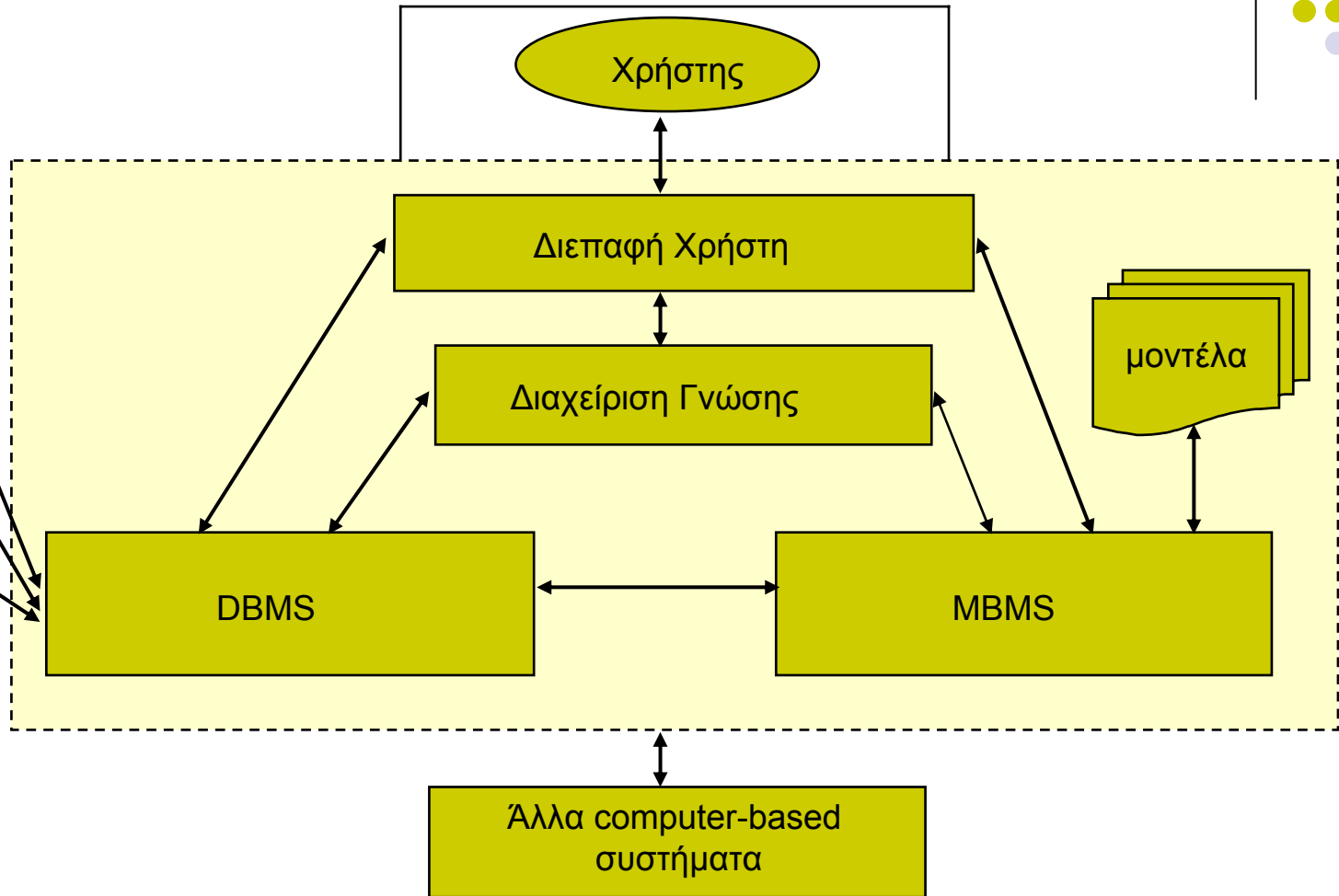
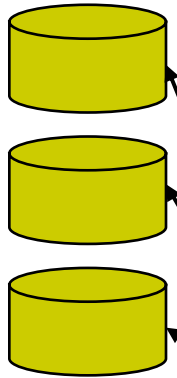


- Τα ΣΥΑ είναι εργαλεία επίλυσης προβλημάτων και χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένο σκοπό, ad hoc προβλήματα που συχνά είναι απρόβλεπτα. Τα ΣΥΑ αναπτύσσονται συνήθως επί ενός πρωτοτύπου (prototype approach)
- Το MIS συνιστά υποδομή εκμετάλλευσης των τακτικών πληροφοριακών πηγών (IS) του συστήματος και παράγει αναφορές και περιλήψεις, προσφέρει απαντήσεις σε ερωτήματα (queries) και συμβάλει στην παρακολούθηση και το έλεγχο του συστήματος. Το MIS συνήθως αναπτύσσεται με δομημένη μεθοδολογία (π.χ. System Development Life Cycle)

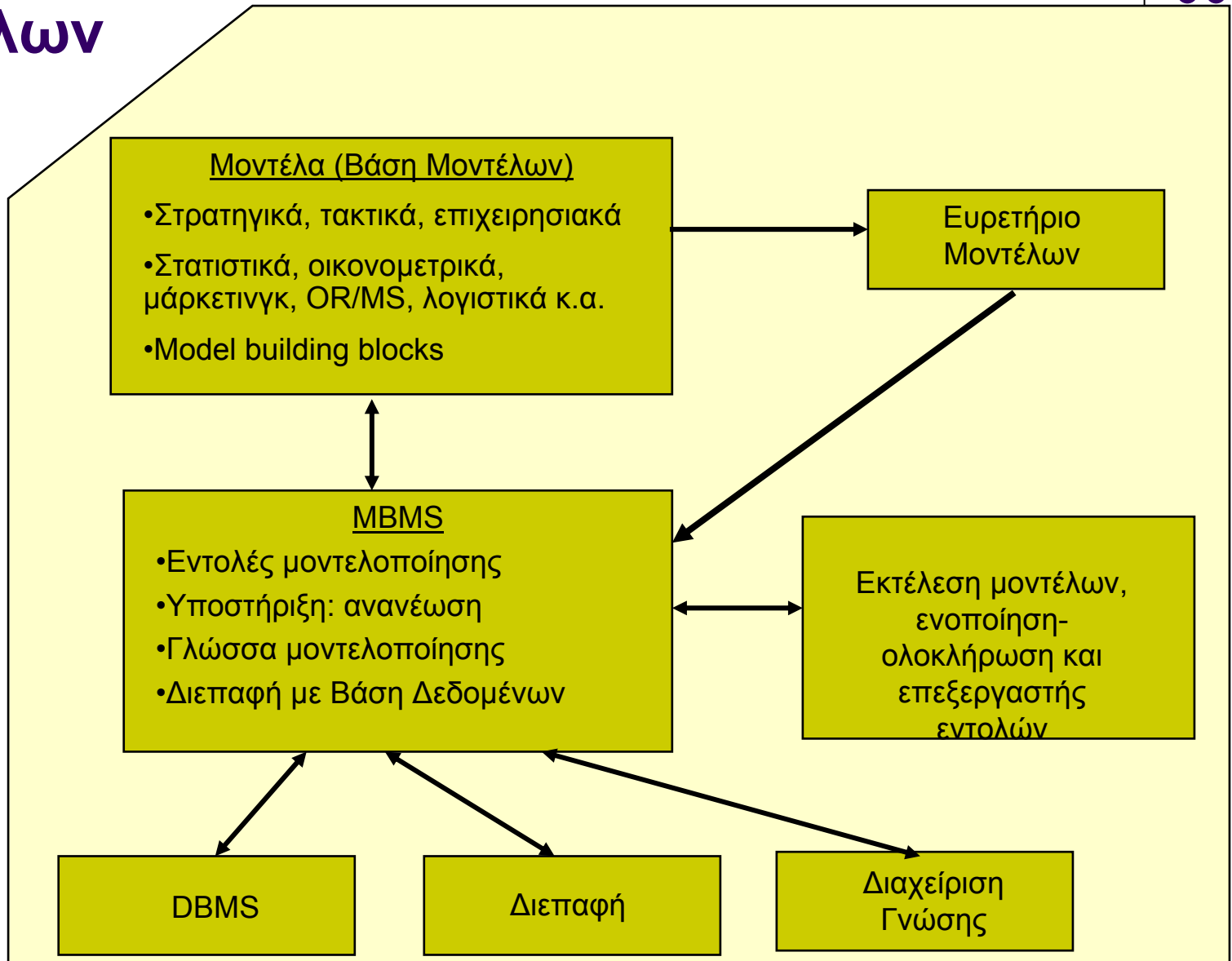
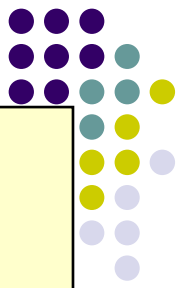
Σχηματική θεώρηση των ΣΥΑ



Δεδομένα:
εξωτερικά
και
εσωτερικά



Το υποσύστημα διαχείρισης μοντέλων



Το υποσύστημα (διαχείρισης) γνώσης



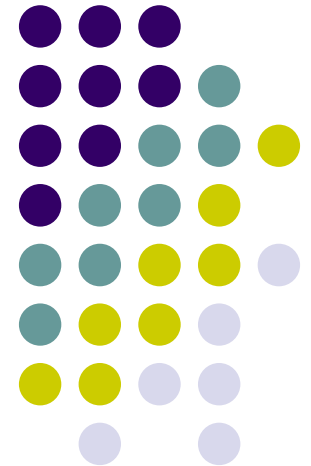
- Παρέχει πραγματογνωμοσύνη στην επίλυση πολύπλοκων αδόμητων ή ημιδομημένων προβλημάτων
- Η πραγματογνωμοσύνη προσφέρεται από ένα έμπειρο σύστημα ή άλλα ευφυή συστήματα (π.χ. συστήματα όρυξης δεδομένων)
- Τα προηγμένα ΣΥΑ διαθέτουν τη διάσταση (διαχείρισης) γνώσης (ευφυή ΣΥΑ)

Το υποσύστημα διεπαφής χρήστη



- Περιλαμβάνει όλη την επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και του ΣΥΑ
- Οι περισσότεροι χρήστες αντιλαμβάνονται την διεπαφή ως το ίδιο το σύστημα (συχνά επιθυμητό)

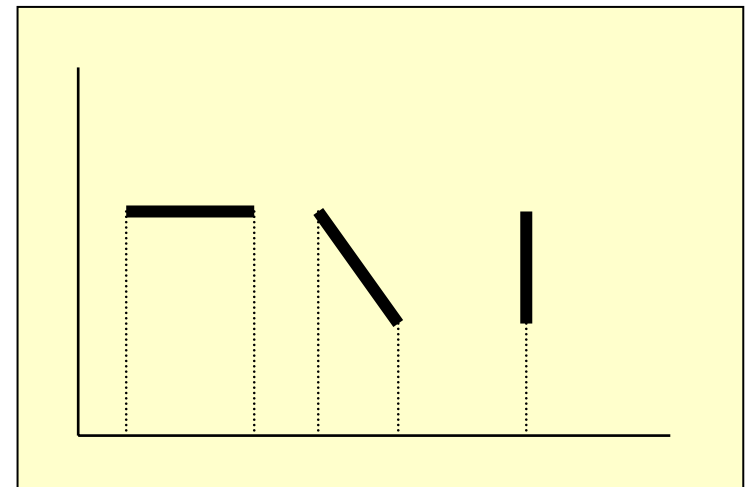
Μοντελοποίηση προβλημάτων απόφασης



Τι είναι το μοντέλο;



- Ένα μοντέλο είναι μια απλοποιημένη-αφαιρετική αναπαράσταση της πραγματικότητας
- Η πραγματικότητα είναι συνήθως πολύ πολύπλοκη για να αναπαραχθεί πλήρως σε ένα μοντέλο
- Άλλωστε, μεγάλο μέρος της πολυπλοκότητας δεν έχει σχέση με την επίλυση του προβλήματος
- Η χρήση ενός μοντέλου αποτρέπει τον πειραματισμό με το πραγματικό σύστημα
- Βασικό συστατικό μέρος των ΣΥΑ



Βαθμός αφαίρεσης ενός μοντέλου



(μικρότερος προς μεγαλύτερο)

- Εικονικό (υπό κλίμακα) μοντέλο: Φυσική αναπαράσταση ενός συστήματος
(μοντέλο αεροσκάφους, αυτοκινήτου, γέφυρας, φωτογραφίες)
- Αναλογικό μοντέλο: συμπεριφέρεται όπως το πραγματικό σύστημα αλλά δεν μοιάζει με αυτό (συμβολική αναπαράσταση)
(οργανογράμματα, χάρτες, πίνακες χρηματιστηριακών αγορών, ταχύμετρο)
- Μαθηματικό μοντέλο (ποσοτικό): χρησιμοποιεί μαθηματικές σχέσεις για να αναπαραστήσει την πολυπλοκότητα
Χρησιμοποιούνται στα πλαίσια των ΣΥΑ



Μαθηματικά μοντέλα

- Δομή Μοντέλου
- Απλοποίηση μέσω παραδοχών
- Ισορρόπηση μεταξύ της απλούστευσης του μοντέλου και της ακριβούς αναπαράστασης της πραγματικότητας
- Επιλογή της προβληματικής
- Ανάπτυξη (παραγωγή) εναλλακτικών λύσεων
- Κριτήρια αξιολόγησης εναλλακτικών λύσεων
- Περιγραφή αποτελεσμάτων
- Μέτρηση αποτελεσμάτων
- Ανάπτυξη σεναρίων

Συστατικά μέρη μαθηματικού μοντέλου



- Μεταβλητές Απόφασης
 - Περιγράφουν εναλλακτικά προγράμματα ενεργειών (λύσεις)
 - Ελέγχονται από τον αποφασίζοντα
- Μεταβλητές Αποτελεσμάτων
 - Αναπαριστούν το επίπεδο απόδοσης του συστήματος
 - Επίτευξη στόχου (στόχος-τρέχουσα τιμή)
 - Κέρδος (max – euro)
 - Κόστος (min – euro)
 - Κατανάλωση Καυσίμου (min - lt/100 Km) (max - Km/lt)
 - Επίπεδο Εξυπηρέτησης Πελατών: αριθμός παραπόνων (min – αριθμός)
 - Αποτίμηση ποιότητας υπηρεσιών ή ικανοποίησης πελατών(έρευνες)
 - Ερευνητική δραστηριότητα σε Πανεπιστήμιο (κατά κεφαλή επιστημονικές δημοσιεύσεις)
 - Εξαρτημένες μεταβλητές
- Μη ελεγχόμενες μεταβλητές ή παράμετροι
 - Παράγοντες που επηρεάζουν τις μεταβλητές αποτελεσμάτων
 - Ξεφεύγουν από τον έλεγχο του αποφασίζοντα
 - Γενικά ανήκουν στο περιβάλλον
 - Μερικές περιορίζουν τον αποφασίζοντα (περιορισμοί)
- Σχέσεις (μαθηματικές) μεταξύ των παραπάνω

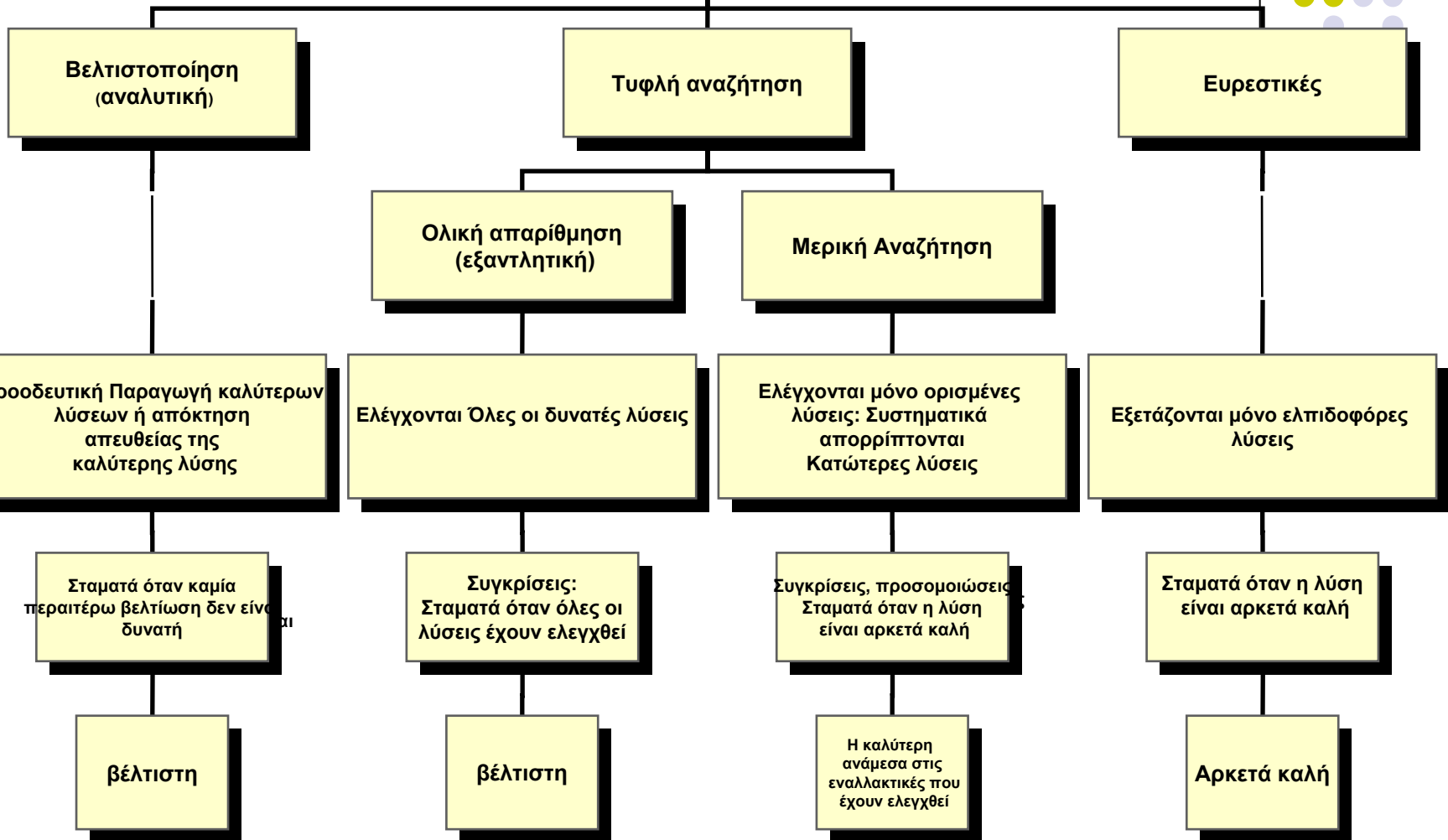
Συστατικά μέρη ποσοτικών μοντέλων-παραδείγματα



Περιοχή	Μεταβλητές Απόφασης	Μεταβλητές αποτελεσμάτων	Μη ελεγχόμενες μεταβλητές και παράμετροι
Οικονομικές Επενδύσεις	Εναλλακτικές επενδύσεις και ποσά. Πότε και για πόσο χρονικό διάστημα	Ολικό κέρδος. Ρυθμός Απόδοσης (ROR). Κέρδη ανά μετοχή. Ρευστότητα.	Πληθωρισμός, ανταγωνισμός. Επιτόκια
Μάρκετινγκ	Προϋπολογισμός για διαφήμιση, Επιλογή διαφημιστικών μέσων	Μερίδιο αγοράς, ικανοποίηση πελατών.	Εισόδημα πελατών, κινήσεις ανταγωνιστών
Παραγωγή	Τι και πόσο να παραχθεί. Επίπεδα αποθεμάτων.	Ολικό κόστος. Κέρδος. Επίπεδο ποιότητας.	Δυνατότητες μηχανών. Τεχνολογία. Τιμές υλικών
Μεταφορές	Προγραμματισμός φορτίων.	Ολικό κόστος μεταφορών	Αποστάσεις σημείων διανομής. Κανονισμοί



Τρόποι Αναζήτησης τελικής λύσης





Ανάλυση ευαισθησίας

- Αλλαγή εισόδων ή παραμέτρων και στην συνέχεια έλεγχος στα αποτελέσματα του μοντέλου
- με την ανάλυση ευαισθησίας ελέγχονται οι σχέσεις ανάμεσα στις μεταβλητές και τις παραμέτρους του μοντέλου
- Τύποι ανάλυσης ευαισθησίας
 - Αυτόματος
 - Δοκιμή-λάθος

Δοκιμή-λάθος



- Αλλαγή στα δεδομένα εισόδου και επίλυση ξανά του προβλήματος
- Μπορεί να αναδειχθούν καλύτερες λύσεις
- Υπάρχουν σχετικά περιβάλλοντα (π.χ. λογιστικά φύλλα)
 - What-if
 - Αναζήτηση στόχου (goal seek)

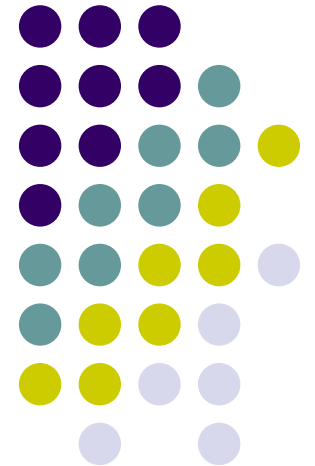
Αναζήτηση στόχου

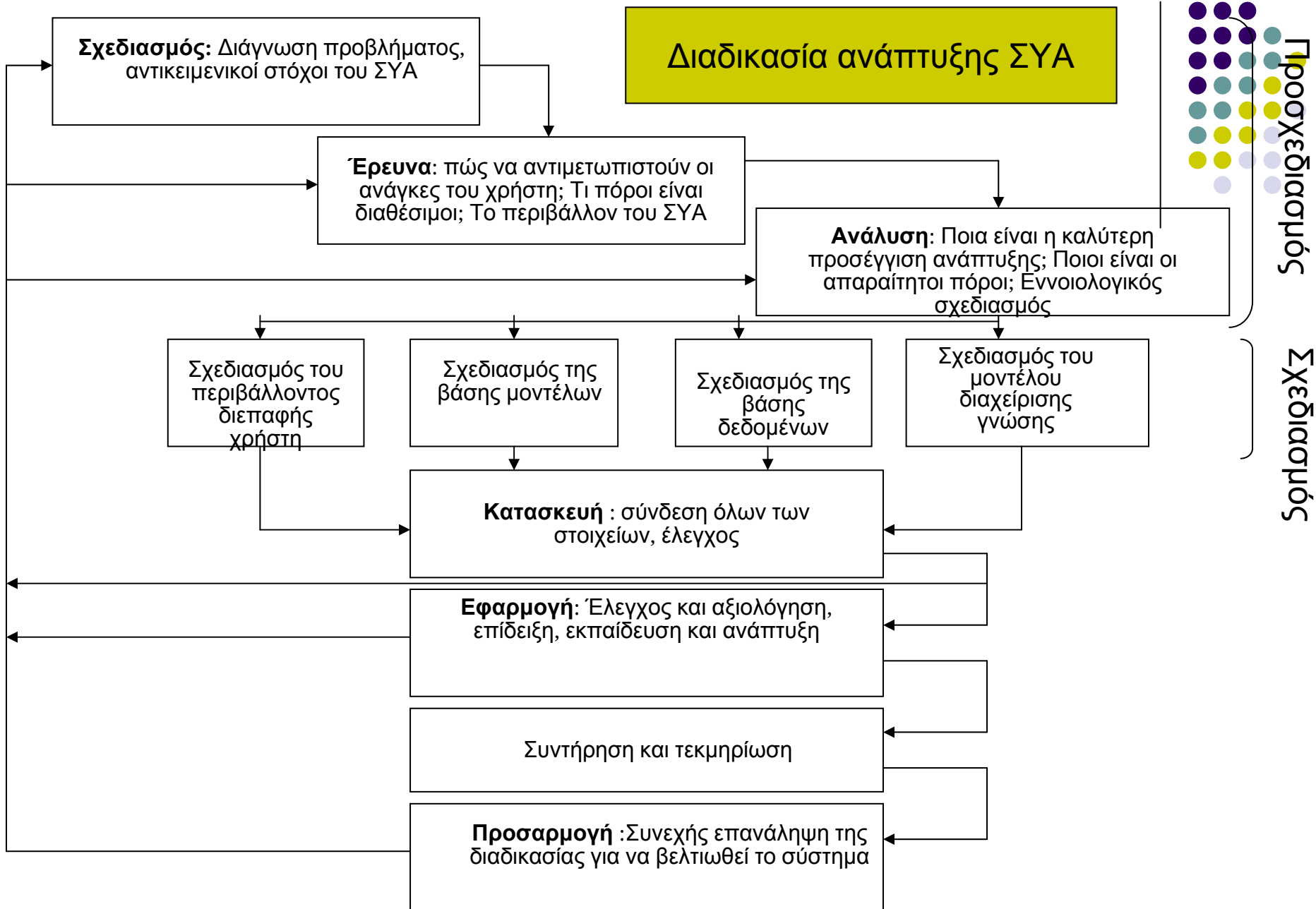


- Προσέγγιση «προς τα πίσω» (backward)
- Υπολογίζονται οι απαραίτητες τιμές των εισόδων προκειμένου να επιτευχθεί μια επιθυμητή έξοδος-στόχος

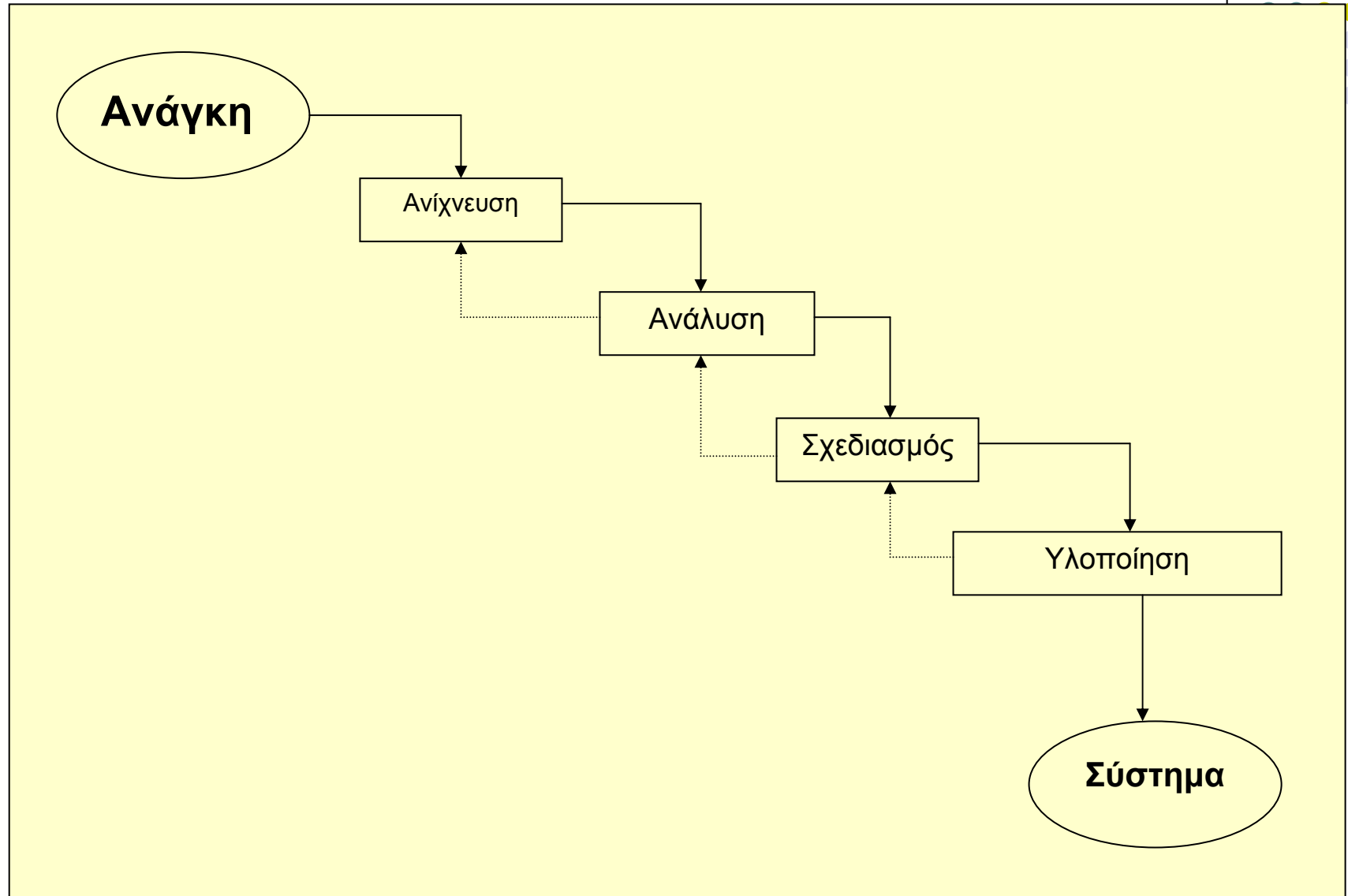
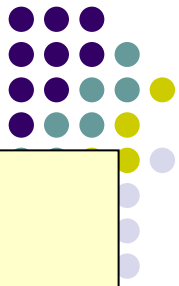
(πόσο νοσηλευτικό προσωπικό χρειάζεται για να μειωθεί ο μέσος χρόνος αναμονής ενός ασθενούς στα επείγοντα περιστατικά στα 10 λεπτά;))

Ανάπτυξη των ΣΥΑ

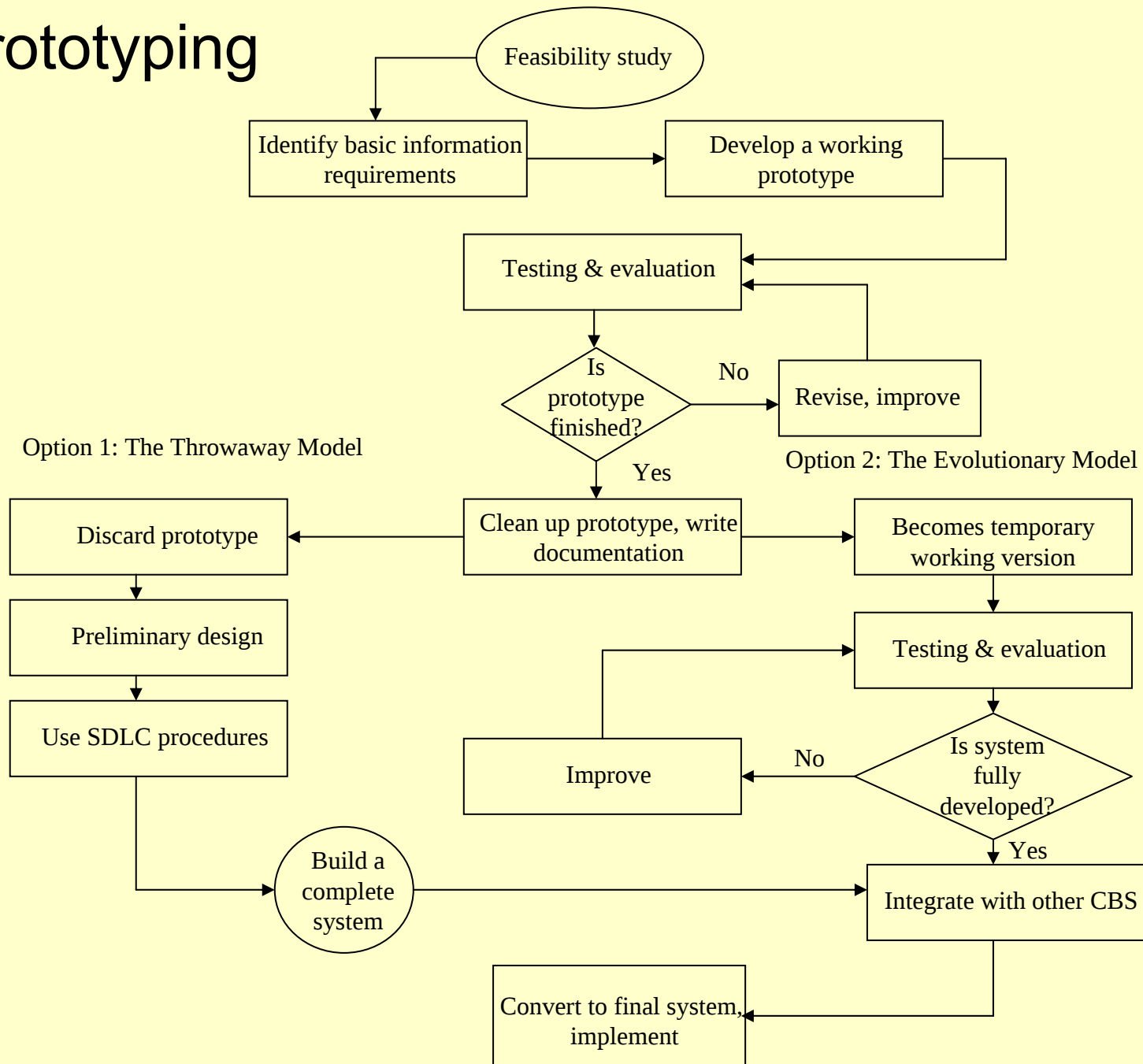




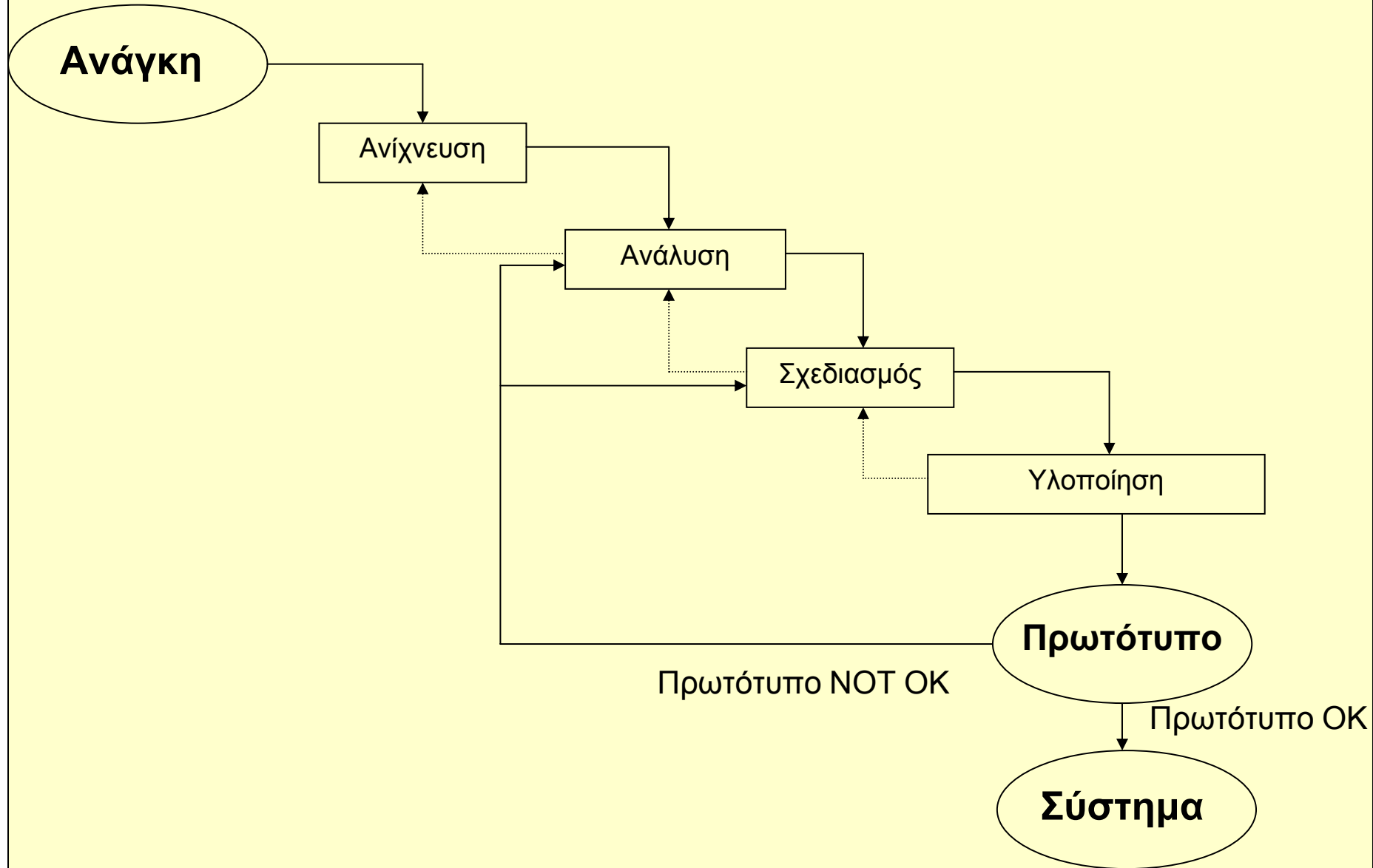
Systems Development Life Cycle (SDLC)



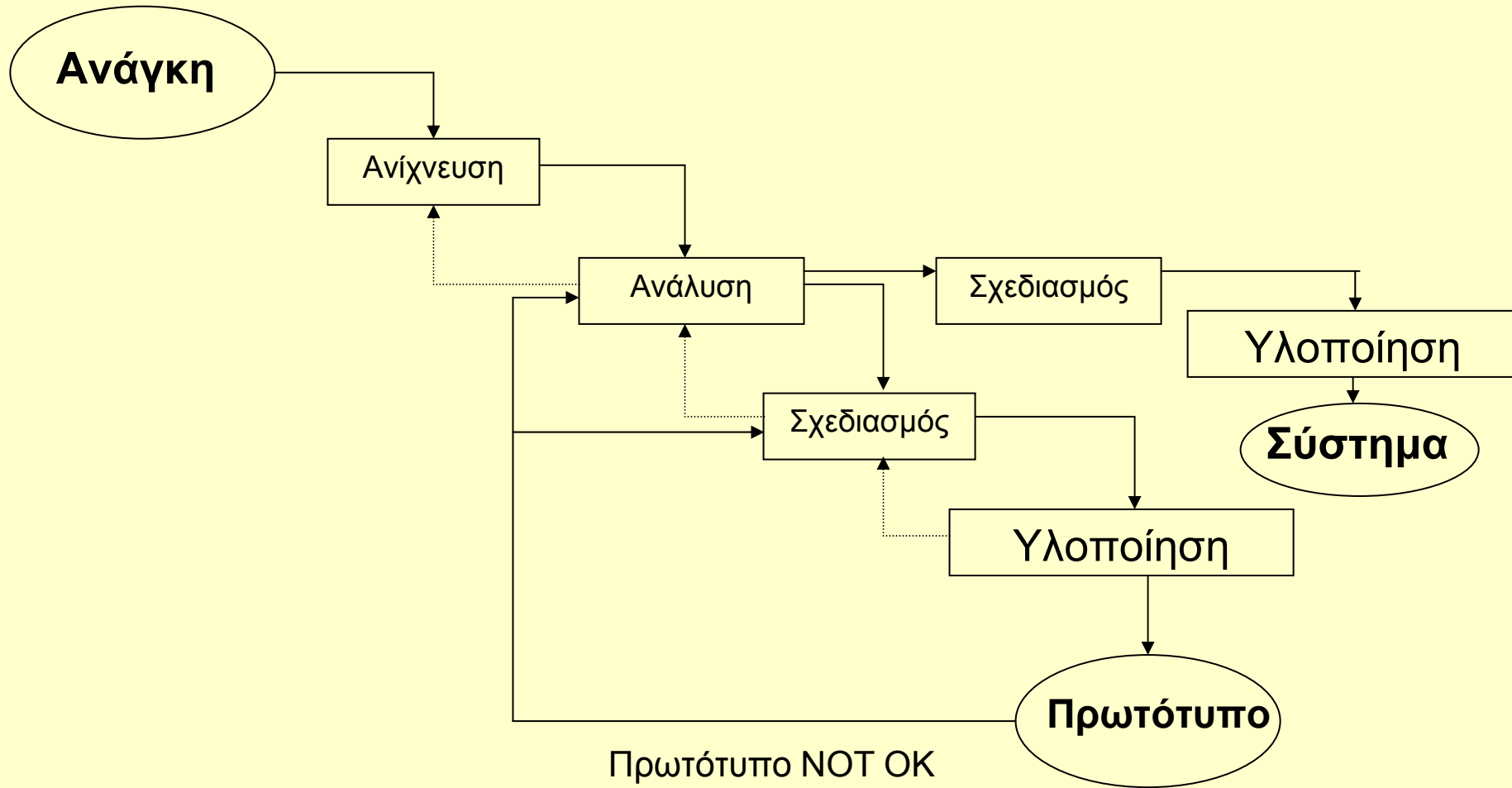
Prototyping



Πρωτότυπο: εξελικτικό μοντέλο



Πρωτότυπο: Μοντέλο Throwaway

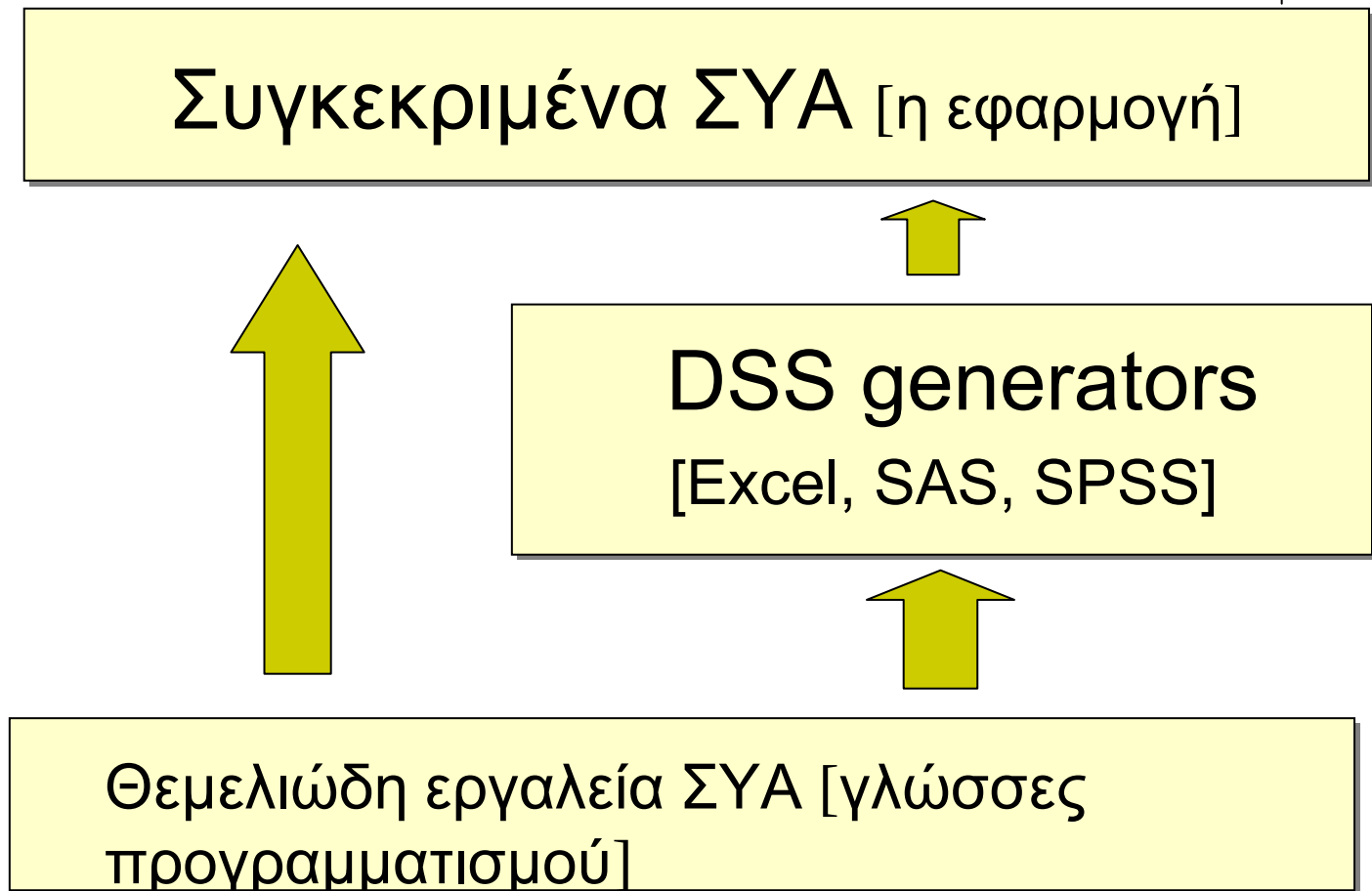


Γιατί χρήση πρωτοτύπων στην ανάπτυξη ΣΥΑ;



- Τα προβλήματα είναι ημιδομημένα ή αδόμητα
- Οι μάνατζερς και οι αναλυτές συνήθως δεν πλήρη γνώση του προβλήματος
- Με τη χρήση πρωτοτύπου, οι χρήστες και οι μάνατζερς συμμετέχουν σε κάθε στάδιο και σε κάθε επανάληψη
- Η ανάπτυξη μέσω πρωτοτύπου δεν απαιτεί ορισμό των απαιτήσεων
- Ο σχεδιασμός ανάγεται σε διαδικασία μάθησης
- Μικρό διάστημα μεταξύ των επαναλήψεων
- Μικρός χρόνος ανάπτυξης
- Μικρός χρόνος ανταπόκρισης χρηστών

Τεχνολογικά επίπεδα ΣΥΑ





ΠΕΔΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΑ ΣΥΑ

- Ανάπτυξη εφαρμογών
- Ανάπτυξη θεωρίας των ΣΥΑ
- Μελέτη σχετικών επιστημονικών κλάδων

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Λειτουργίες εταιρικής διοίκησης
 - Διοίκηση παραγωγής και διεργασιών
 - Σχεδιασμός συνολικής ζήτησης και σχεδιασμός προϊόντων
 - Προγραμματισμός παραγωγής
 - Χρονοπρογραμματισμός διεργασιών και έλεγχος
 - Διαχείριση αποθεμάτων
 - Διαχείριση πόρων

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Μάρκετινγκ, μεταφορές και logistics
 - Ανάπτυξη στρατηγικής μάρκετινγκ (προϊόν, τιμή, διαφήμιση, δίκτυο διανομής)
 - Ενημέρωση καταναλωτή μέσω ταχυδρομείου
 - Προφίλ καταναλωτή
 - Market segmentation
 - τιμολόγηση και τακτική πωλήσεων
 - Σχεδιασμός δικτύων διανομής-κανάλια μεταφοράς
 - Επιλογή μεταφορικών μέσων - δρομολόγηση

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης-MIS
 - Συστήματα υποστήριξης διαπραγματεύσεων
 - Γεννήτριες ΣΥΑ
 - Κέλυφος για GDSS (shell)
 - Σχεδιασμός δικτύου επικοινωνίας δεδομένων
 - Σχεδιασμός ΣΥΑ με πράκτορες (agent enabled DSS design)
 - Πληροφοριακό σύστημα σχεδιασμού χαρτοφυλακίου έργου και βελτιστοποίηση επιχειρηματικών διεργασιών
 - Αποτελεσματικός σχεδιασμός δικτύων οπτικών ινών
 - Σχεδιασμός αρχιτεκτονικής σύγχρονων ψηφιακών δικτύων
 - Σχεδιασμός δικτύων υπηρεσιών μεταξύ γραφείων
 - Σχεδιασμός τοπικών –περιφερειακών δικτύων τηλεπικοινωνιών

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Συστήματα πολλαπλών λειτουργιών
 - Σχεδιασμός παραγωγής και διανομής
 - Στρατηγική και επιχειρησιακή διοίκηση με χρήση μοντέλων βελτιστοποίησης
 - Δρομολόγηση αεροσκαφών με προγραμματισμό πληρώματος και ανάθεση εργασιών
 - Διαχείριση στόλου μισθωμένων οχημάτων (car rental), σχεδιασμός και τιμολόγηση υπηρεσιών

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Χρηματοοικονομική διοίκηση
 - Εκτίμηση και διαχείριση πιστοληπτικής δυνατότητας
 - Επιλογή χαρτοφυλακίου
 - Διοίκηση πιστωτικού κινδύνου
 - Βέλτιστες πολιτικές επενδύσεων
- Στρατηγικός σχεδιασμός και διοίκηση
 - Στρατηγικός σχεδιασμός logistics
 - Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών
 - Κατασκευή στρατηγικού πλάνου Εντοπισμός ξένου κατασκευαστικού εξοπλισμού

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Ανθρώπινοι πόροι
 - Επιλογή ανθρώπινου δυναμικού
 - Ανάθεση εργασιών
 - Σχεδιασμός σεμιναρίων εκπαίδευσης
 - Επιλογή ιατροφαρμακευτικής ασφάλισης
- Δια – επιχειρησιακές αποφάσεις
 - Συνεργατικός σχεδιασμός και πρόβλεψη
 - Σχεδιασμός δια – επιχειρησιακών ΣΥΑ
 - Σχεδιασμός εφοδιαστικής αλυσίδας

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



- Άλλα πεδία
 - Αγροτικός σχεδιασμός
 - Σχεδιασμός αγροτικών δραστηριοτήτων
 - Κατανομή πόρων για την προστασία της σοδειάς και για έργα έρευνας και ανάπτυξης βιοτεχνολογίας
 - Αστικός/κοινοτικός σχεδιασμός
 - Διαχείριση αστικών αποβλήτων
 - Σχεδιασμός αστικών συγκοινωνιών
 - Σχεδιασμός έκτακτης εκκένωσης και απομάκρυνσης πληθυσμού

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



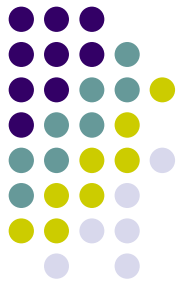
- Στρατιωτικός τομέας
 - Διαχείριση αποθηκών εξοπλισμού
 - Διαχείριση διεργασιών συντήρησης πλωτών μέσων ακτοφυλακής
- Διαχείριση φυσικών πόρων
 - Διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων
 - Διαχείριση λιμνών και ταμιευτήρων νερού
 - Στρατηγικός σχεδιασμός και διαχείριση υδάτινων πόρων

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



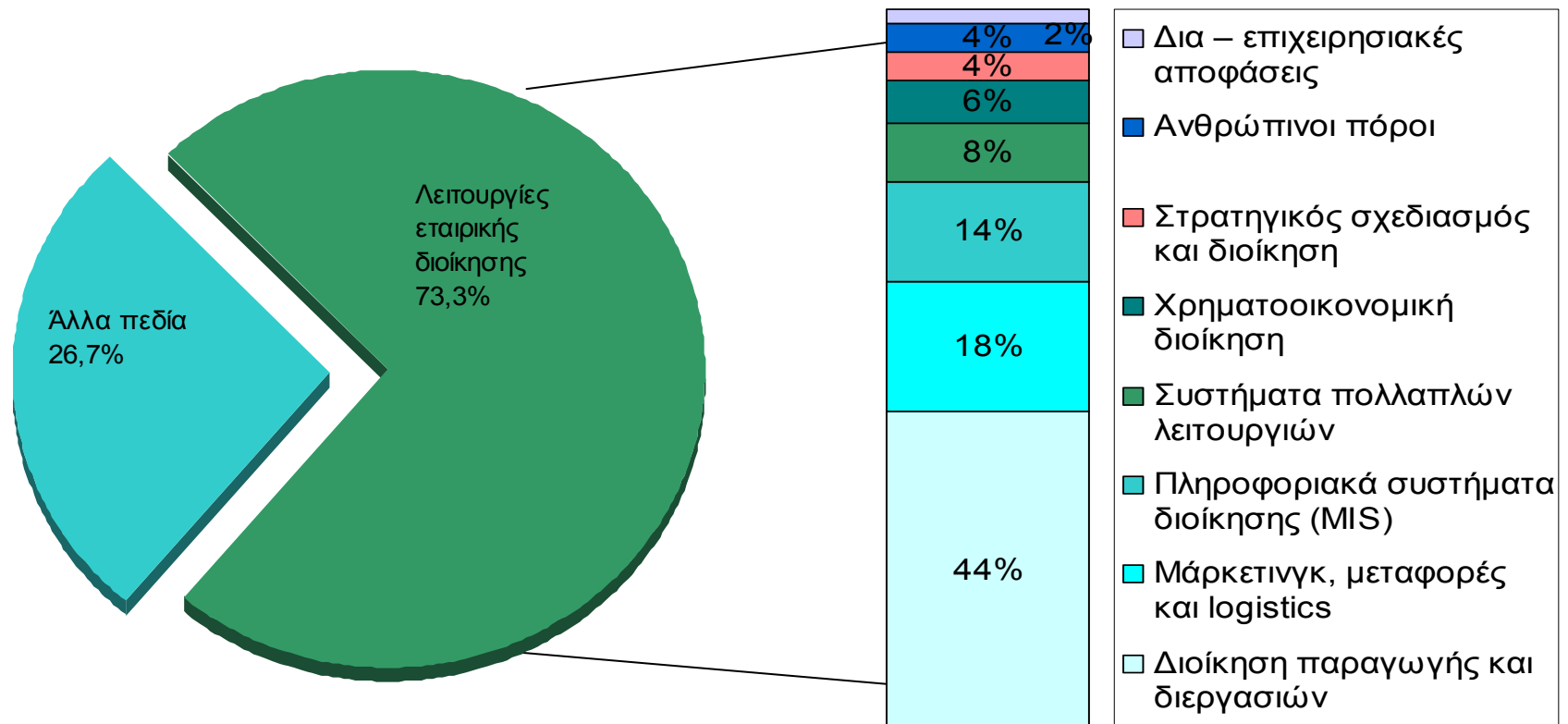
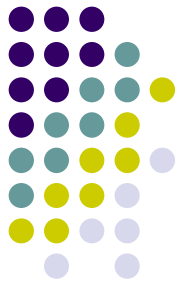
- Τομέας υγείας
 - Υποδοχή ασθενών
 - Έξοδος και χρέωση ασθενών
 - Διαμοίραση πληροφοριών και γνώσης μεταξύ νοσοκόμων, θεραπευτών και διοίκησης
 - Συνεργατική λήψη ιατρικών αποφάσεων
 - Προγραμματισμός κατ' οίκον νοσηλείας
 - Βελτίωση της διαδικασίας διαχείρισης νοσοκομειακού υλικού
- Κυβερνητικός τομέας
 - Διαδικασία απόκτησης-επεξεργασίας δεδομένων
 - Διαχείριση κρίσεων
 - Μεσοπρόθεσμος οικονομικός σχεδιασμός
 - Σχεδιασμός ενεργειακών δικτύων

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

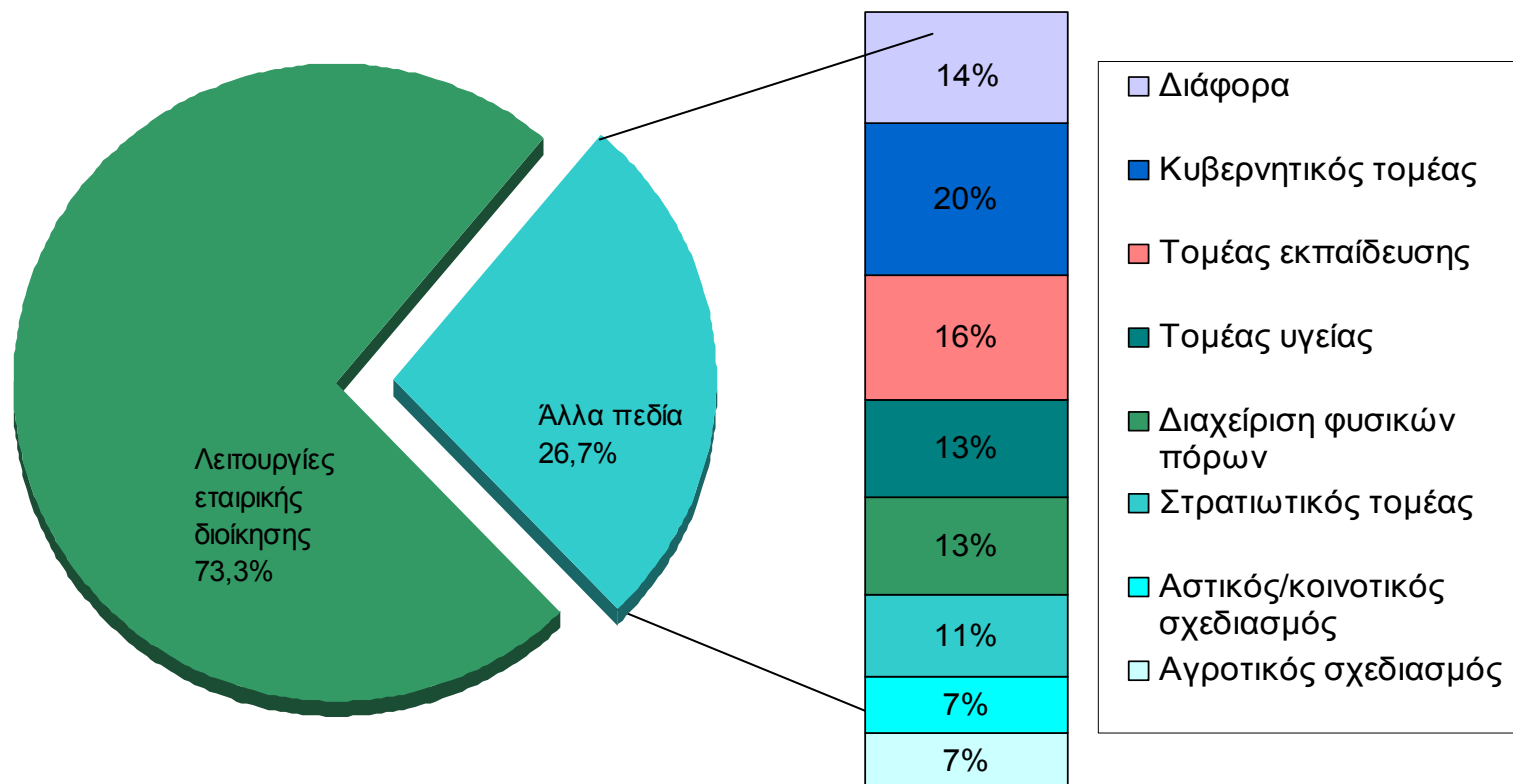


- Τομέας εκπαίδευσης
 - Προγραμματισμός μαθημάτων-εξετάσεων-επιτηρήσεων
 - Πανεπιστημιακά χρονοδιαγράμματα
 - Σχεδιασμός εγγραφών
 - Χωροθέτηση νέων σχολικών μονάδων

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



- Επιχειρησιακές αποφάσεις (operational)
- Τακτικές αποφάσεις (tactical)
- Στρατηγικές αποφάσεις (strategic)

