



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Διοικητική Επιστήμη και Λήψη
Αποφάσεων

Η πολυπλοκότητα των αποφάσεων

- Αυξανόμενη πολυπλοκότητα λόγω:
 - Ταχύτητας αλλαγών στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
 - Έντασης ανταγωνισμού (παγκοσμιοποίηση).
 - Αυξανόμενου μεγέθους επιχειρήσεων.
 - Πληθώρας πληροφόρησης.
 - «Επιπεδοποίησης» οργανισμών.

Κριτήρια αξιολόγησης αποφάσεων

- Αποδοτικότητα (**efficiency**): Βαθμός αποδοτικής χρήσης διαθέσιμων πόρων για την επίτευξη των αποτελεσμάτων του οργανισμού (π.χ. ύψος δαπανών προώθησης προς αύξηση πωλήσεων).
 - Αποτελεσματικότητα (**effectiveness**): Βαθμός επίτευξης στόχων (οικονομικά αποτελέσματα, πωλήσεις, μερίδιο αγοράς, ικανοποίηση στόχων των μετόχων, κ.α.).
- $\text{αποδοτικότητα} = \frac{\text{εκροές}}{\text{εισροές}}$
 - $\text{αποτελεσματικότητα} = \frac{\text{αποτελέσματα}}{\text{στόχοι}}$

Αξιολόγηση Επιτυχίας

Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας	Βασικοί δείκτες απόδοσης
Κερδοφορία	Ανά τμήμα Ανά περιοχή Ανά πωλητή
Μάρκετινγκ και Πωλήσεις	Μερίδιο αγοράς Αξιοποίηση διαφημιστικής δαπάνης
Ανθρώπινο Δυναμικό	Ρυθμός αποχώρησης
Παραγωγή και Διανομή	Αξιοποίηση ανθρώπων και μηχανών Κόστος και χρόνος παραγωγής
Καινοτομία	Συμμετοχές σε προγράμματα Έρευνας Άδειες ευρεσιτεχνίας
Ικανοποίηση Πελατών	Παράπονα πελατών Ποσοστό πωλήσεων σε καταγεγραμμένους πελάτες

Μοντέλα λήψης αποφάσεων

- Απλουστευμένη αλλά ακριβής απεικόνιση του πραγματικού συστήματος (ή διαδικασίας, ή φαινομένου), με τη μορφή ποσοτικών σχέσεων μεταξύ μεταβλητών (παραμέτρων), ή συστημάτων στον υπολογιστή.
- Προσαρμοσμένα σε μια λειτουργία ή σε ένα τμήμα της επιχείρησης.
- Ενσωματωμένα σε σύστημα πληροφορικής.
- Αντλούν δεδομένα από Data Warehouses.

Κατασκευή μοντέλων

- Ξεκινά από παρατήρηση μιας επαναλαμβανόμενης συμπεριφοράς.
- Συνεχίζεται με την **ανάπτυξη** της θεωρίας ή ενός προτύπου.
- **Κατασκευάζεται** δοκιμαστικά.
- **Τροποποιείται** σταδιακά.
- Μπορεί να χρειαστεί **επανειλημμένες προσπάθειες** για να οδηγήσει σε ικανοποιητικό αποτέλεσμα.
- Μπορεί να οδηγήσει σε **περισσότερα μοντέλα** για ένα σύστημα.
- Μπορεί να **αναιρεθεί** εάν τα δεδομένα αλλάξουν

Διαδικασία κατασκευής μοντέλου

- Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου.
 - π.χ. Μεγιστοποίηση κερδών.
- Προσδιορισμός εναλλακτικών δράσεων.
 - π.χ. Παραγωγή διαφόρων προϊόντων.
- Προσδιορισμός περιορισμών.
 - π.χ. Προδιαγραφές παραγωγής, πρώτων υλών, κλπ.
- Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου.
 - π.χ. Μεγιστοποίηση κερδών.

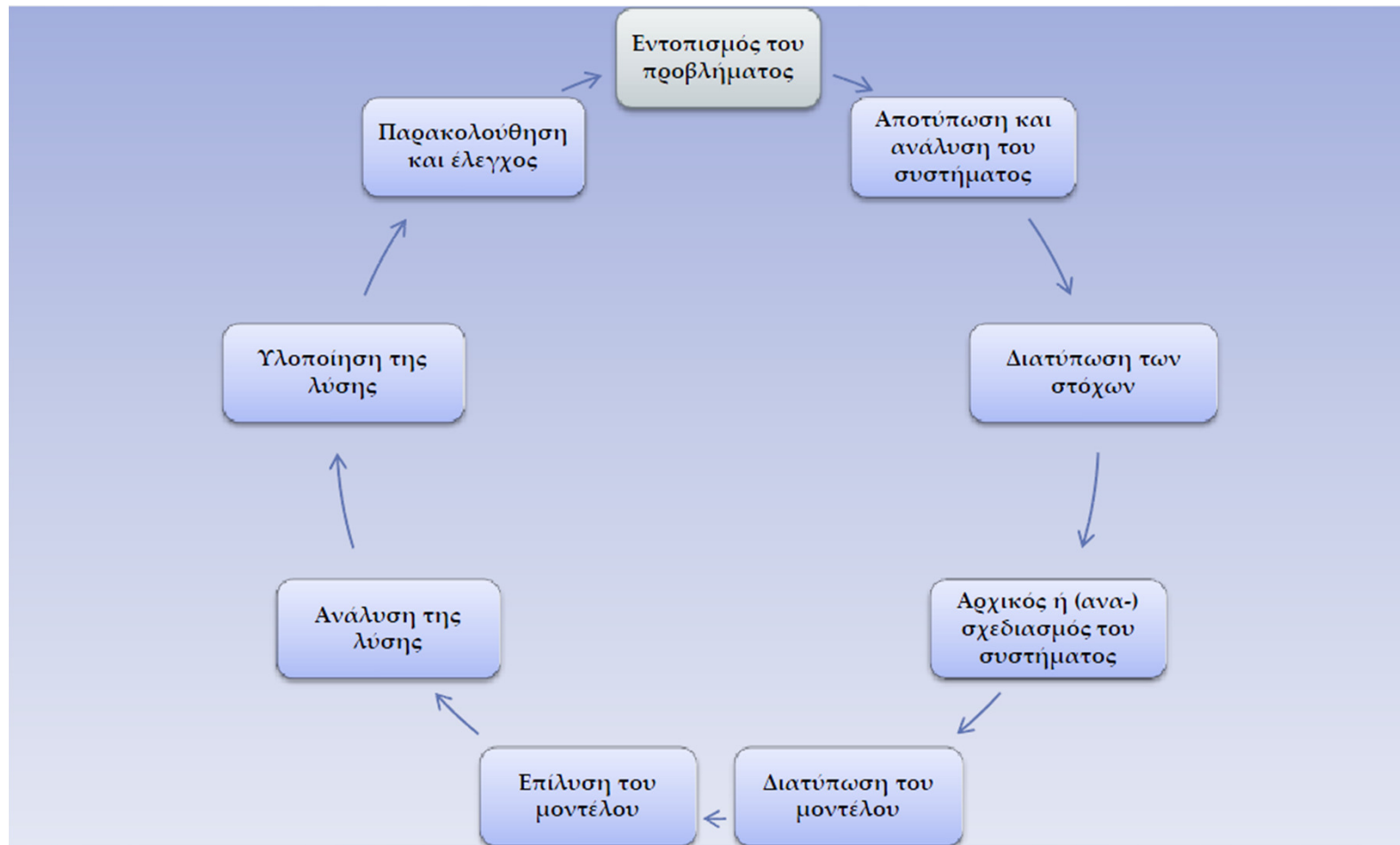
Διαδικασία λήψης αποφάσεων

- «**Επιστημονική μέθοδος**» καλείται μία σειρά από βήματα, που μας βοηθούν να εφαρμόσουμε μια συστηματικότητα στην αντιμετώπιση ενός περίπλοκου προβλήματος και να λάβουμε υπόψη όλους τους περιορισμούς και τα εναλλακτικά σχέδια δράσης.

Μοντέλο «περιορισμένης λογικής»

- Αποτελεί άλλη εκδοχή της «επιστημονικής μεθόδου» και έχει τις εξής παραδοχές:
 - Δεν επιδιώκεται η **άριστη λύση** (λόγω χρονικών περιορισμών), αλλά μια **«αρκετά καλή» λύση**.
 - Διενεργείται **περιορισμένη έρευνα** για διαθέσιμες **εναλλακτικές επιλογές**.
 - Έχει **ατελείς πληροφορίες** και **μη επαρκή έλεγχο** σε θέματα που επηρεάζουν τα αποτελέσματα.

Διαδικασία «κλειστού κύκλου» λήψης αποφάσεων



Εντοπισμός του προβλήματος

- Εξέταση στόχων και πιθανών αποκλίσεων
- Ανάλυση δεδομένων αναδεικνύει προβλήματα

Αποτύπωση και ανάλυση του συστήματος

- **Προσδιορισμός δομής** συστήματος και των υποσυστημάτων (διευθύνσεις, τμήματα, ομάδες)
- **Καταγραφή τρόπου λειτουργίας.**
- **Καταγραφή πληροφοριακών συστημάτων και διαδικασιών.**
- **Εντοπισμό της στρατηγικής** και των επιχειρησιακών **στόχων.**
- **Μελέτη ανταγωνισμού.**
- **Προσδιορισμός κουλτούρας στελεχών.**

Βήματα για την ανάλυση του συστήματος

- Συνεντεύξεις (άντληση ιδεών για αντιμετώπιση προβλημάτων)
 - Ατομικές
 - Μορφή συζήτησης ομάδας εργασίας
- Ερωτηματολόγια
 - Εξετάζουν ευθυγράμμιση με την κουλτούρα της επιχείρησης και ευθυγράμμιση με την αγορά
- Καταγραφή της οργάνωσης και των διαδικασιών
 - Επικάλυψη εργασιών
 - Εντοπισμός ατελειών στο σχεδιασμό
- Συλλογή και ανάλυση στοιχείων
 - Στατιστικά στοιχεία για μεγέθη υπό αβεβαιότητα (πωλήσεις, ανταγωνισμός, τάσεις αγοράς)

Διατύπωση στόχων

- Μεγιστοποίηση κέρδους
- Ελαχιστοποίηση κόστους
- Βελτίωση παραγωγικότητας
- Ταχύτερη ανταπόκριση στην αγορά
- Βελτίωση της ποιότητας
- Οι στόχοι δεν είναι πάντα προφανείς και πρέπει να ιεραρχηθούν.
- Οι στόχοι πρέπει να είναι:
 - **Φιλόδοξοι** για δημιουργία κινήτρων – ενεργοποίηση (motivation) και αίσθηση επιτυχίας (sense of achievement) στα στελέχη.
 - **Ρεαλιστικοί**, δηλαδή υλοποιήσιμοι με βάση την οικονομική κατάσταση, το ανθρώπινο δυναμικό την τεχνογνωσία, τις υποδομές, τις εξελίξεις στην αγορά, κα.

Διατύπωση στόχων - παράδειγμα



Επιχειρηματικό σχέδιο (Business Plan)

- Καταρτίζεται μέσα στο χρόνο για το επόμενο έτος.
- Είναι αποτέλεσμα εσωτερικών διεργασιών.
- Εμπλέκονται:
 - υψηλόβαθμα στελέχη,
 - η γενική διεύθυνση και
 - τελεί υπό την έγκριση των μετόχων.
- Πολλές φορές εκπονείται από εξειδικευμένο σύμβουλο.

Αρχικός σχεδιασμός ή ανασχεδιασμός του συστήματος

- Πηγές στις οποίες στηρίζεται ο σχεδιασμός του συστήματος:
 - Αποτελέσματα ανάλυσης υπάρχουσας λειτουργίας
 - Αξιολόγηση εναλλακτικών συστημάτων
 - Καινοτομικές ιδέες σχετικά με την νέα οργάνωση
 - Έρευνα για τον εντοπισμό των καλύτερων πρακτικών

Διατύπωση του μοντέλου

- Χωρίζεται σε τρεις φάσεις:
 1. Διατύπωση λογικών υποθέσεων για την απλούστευση του προβλήματος. Επιτρέπει την:
 - Ευκολότερη ανάλυση και επίλυση του προβλήματος.
 - Καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων.
 2. Διατύπωση μαθηματικών σχέσεων ή εντολών σε Η/Υ.
 3. Επιβεβαίωση με δοκιμαστική χρήση σε «απλό» πρόβλημα.

Επίλυση Μοντέλου

- Οι τεχνικές επίλυσης χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:
 - Εκείνες που βρίσκουν την άριστη στρατηγική για το στόχο που ετέθη.
 - Εκείνες που βρίσκουν ικανοποιητική στρατηγική για το στόχο.
- Και για τις δύο κατηγορίες χρησιμοποιείται Η/Υ.

Ανάλυση Λύσης

- Η λύση που προέκυψε από το μοντέλο ισχύει για τις τιμές των παραμέτρων που ορίσαμε αρχικά.
- Ο μάνατζερ θέλει να γνωρίζει τις επιπτώσεις αλλαγής του περιβάλλοντος.
- Παράδειγμα: Τι θα συμβεί εάν οι τελικές τιμές ενός προϊόντος μεταβληθούν κατά 10% ή εάν προμηθευτεί μόνο το 80% των πρώτων υλών;

Υλοποίηση της λύσης

- Μπορεί να εμφανιστούν
 - πρακτικές δυσκολίες,
 - περιπλοκές (διαδικασίες, γραφειοκρατία),
 - αντιδράσεις από τον ανθρώπινο παράγοντα:
 - Μη αποδοχή των στόχων που έχουν τεθεί.
 - Μεταβολή των ισορροπιών μέσα στον οργανισμό.
 - Φόβος για κάθε καινοτομία.

Παρακολούθηση και έλεγχος

- Καταγραφή αποτελεσμάτων εφαρμογής του συστήματος και σύγκριση με:
 - Προηγούμενο σύστημα
 - Στόχους

Ιεραρχικά επίπεδα λήψης αποφάσεων

- **Το στρατηγικό επίπεδο**, όπου διαμορφώνονται πολιτικές και αντιμετωπίζονται προβλήματα για την κατανομή πόρων.
- **Το διοικητικό επίπεδο**, όπου εκτελείται προγραμματισμός για την απόκτηση και αξιοποίηση των πόρων.
- **Το λειτουργικό επίπεδο**, όπου εκτελούνται οι εργασίες.

Υποστήριξη από την τεχνολογία

- Συστήματα Διοικητικής Πληροφόρησης (Management Information System, MIS)
- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems, DSS)
- Έμπειρα συστήματα (Expert Systems, ES)
- Συστήματα Επιτελικής Πληροφόρησης (Executive Information Systems, EIS)