

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Αυτό το κεφάλαιο έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Αφορά στα πληροφοριακά συστήματα και στόχο έχει να επιδείξει τη σημασία τους σ' έναν οργανισμό ή μια επιχείρηση. Κατ' αρχήν, παρουσιάζει δύο ορισμούς του πληροφοριακού συστήματος που δίνουν το πλαίσιο αναφοράς του στον οργανισμό. Έπειτα εξετάζει μερικές πτυχές της πληροφορίας στα όρια του οργανισμού. Στη συνέχεια παρουσιάζει τη σημασία της βάσης δεδομένων ως χώρου κεντρικής αποθήκευσης των πληροφοριών. Τέλος εξετάζει πώς το πληροφοριακό σύστημα μετέχει στην αυτοματοποίηση των δραστηριοτήτων και διαδικασιών του οργανισμού, μία πολύ σπουδαία θεώρηση στο χώρο της διοίκησης.

1. Ορισμός του Πληροφοριακού Συστήματος

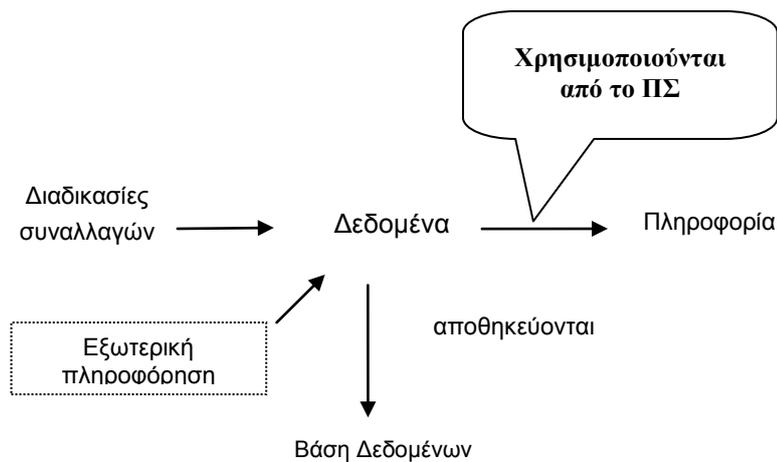
Αναφέρουμε δύο κύριες απόψεις για τον ορισμό του Πληροφοριακού Συστήματος (Information System, ΠΣ συντομογραφικά).

- (1) Σύστημα διεκπεραίωσης εμπορικών λειτουργιών, σχεδιασμένο όμως να παράγει πληροφορίες που θα παρουσιάζονται στη διοίκηση (management) για να βοηθούν στη λήψη αποφάσεων.
- (2) Οργανωμένη μέθοδος παροχής πληροφορίας για παρελθόντα και τωρινά γεγονότα καθώς και πρόβλεψης μελλοντικών, αναφορικά προς τις εσωτερικές λειτουργίες και την εξωτερική πληροφόρηση (intelligence). Υποστηρίζει το σχεδιασμό, έλεγχο και τη διαχείριση ενός οργανισμού παρέχοντας πληροφορίες με σκοπό να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων.

Επισημαίνουμε ότι χρησιμοποιούμε τον όρο *σύστημα* σύμφωνα με τον ορισμό του κεφαλαίου περί θεωρίας συστημάτων και λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική ανάλυση που δόθηκε εκεί. Στο παρόν κεφάλαιο ο όρος *Πληροφοριακό Σύστημα* αναφέρεται στις επιχειρήσεις ή κατ' απόδοση του Business Information System. Σημειώνουμε ότι ο όρος MIS, ως ακρώνυμο του Management Information System, τείνει να εγκαταλειφθεί υπέρ του

Information System. Επομένως η αναφορά μας σε Information System είναι ταυτόσημη του MIS.

Η θέση ενός ΠΣ σε μια οργανωμένη δραστηριότητα, όπως μια επιχείρηση, δείχνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί:



Πλέον των διαδικασιών συναλλαγών, δεδομένα λαμβάνονται και από εξωτερική πληροφόρηση. Αποθηκεύονται δε σε μια βάση δεδομένων, ανεξαρτήτως της εφαρμογής που τα παράγαγε ή του τρόπου που τα λάβαμε. Στο βιβλίο μας επίσης θεωρούμε ότι ένα πληροφοριακό σύστημα από φυσικής πλευράς είναι λογισμικό και επομένως απαιτεί ένα υπολογιστικό σύστημα για την εγκατάσταση και το χειρισμό του. Το λογισμικό αυτό παρέχει πληροφορίες στις διοικητικές δραστηριότητες ενός οργανισμού (επιχείρηση), οι οποίες ιεραρχούνται και κατανέμονται ως εξής:

Δραστηριότητες	Επίπεδο
* <u>Στρατηγικές</u> (strategic)	Ανώτερο
* <u>Διοικητικές</u> (τακτικές, tactical)	
* <u>Διαχειριστικές</u> (operational)	Κατώτερο
* <u>Συναλλακτικές</u> (transactional)	

Οι τρεις πρώτες θεωρούνται διοικητικές δραστηριότητες (Management activities) και ιεραρχούνται σύμφωνα με το κλασικό τριγωνικό διάγραμμα



Οι συναλλακτικές δραστηριότητες παρέχουν δεδομένα στο πληροφοριακό σύστημα μέσω της μισθοδοσίας, των λογαριασμών, του λογιστηρίου κλπ.

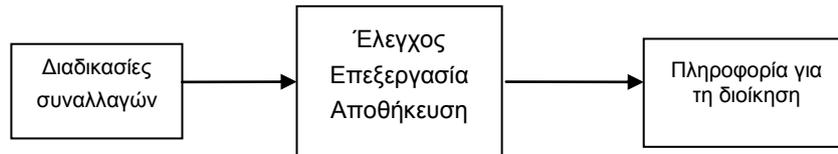
Οι διαχειριστικές δραστηριότητες αφορούν στις ημερήσιες λειτουργίες και επηρεάζονται από τα δύο ανώτερα επίπεδα.

Οι διοικητικές δραστηριότητες αφορούν στο βραχυχρόνιο σχεδιασμό, έως μερικούς μήνες, και συνήθως επηρεάζονται από τις διαχειριστικές δραστηριότητες, ενώ δέχονται οδηγίες (εισροή) από το ανώτερο επίπεδο.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι μακροχρόνιος, μπορεί να αναφέρεται σε 3, 5 ή 20 χρόνια, χρησιμοποιεί δε πληροφορίες από τα κατώτερα επίπεδα και θέτει στόχους για εφαρμογή.

2. Συστημική Προσέγγιση του ΠΣ

Το υπόδειγμα ενός ΠΣ κατ' αντιστοιχία προς το κεφάλαιο περί συστημάτων μπορεί να δοθεί από το εξής γενικό διάγραμμα:



Όπως ήδη είπαμε, ο στόχος ενός ΠΣ είναι να βοηθήσει τις δραστηριότητες της διοίκησης στη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο.

Τα όρια ενός ΠΣ αφορούν σε όλες τις συνιστώσες του οργανισμού (χώρος, αποθήκες, συναλλαγές, διοίκηση, κλπ) που αλληλεπιδρούν μ' αυτό.

Το περιβάλλον ενός ΠΣ είναι ο ίδιος ο οργανισμός (διαχειριστής συστήματος, συντηρητής λογισμικού και hardware, παροχέας υπηρεσιών internet κλπ) που βρίσκεται σ' επικοινωνία μ' αυτό.

Εισροή αποτελούν δεδομένα που μπορεί να προέρχονται από πωλήσεις, ισοζύγια πληρωμών, επιτόκια, συναλλαγματικές, συνάλλαγμα κλπ.

Εκροή αποτελούν πληροφορίες, όπως τιμολόγια, αναφορές, διακινήσεις, όγκος συναλλαγών.

Ο έλεγχος αφορά στην ορθότητα των δεδομένων εισροής και τις ενδιάμεσες ροές και λειτουργίες.

Η επεξεργασία των δεδομένων συνίσταται από ένα πλήθος υποδειγμάτων που μπορεί να ξεκινούν από απλά ερωτήματα προς το σύστημα, έως συστήματα εφαρμογών και συστήματα στήριξης της λήψης αποφάσεων.

Τα δεδομένα και μέρος των πληροφοριών αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος.

Οι πληροφορίες που παρέχει ένα ΠΣ στη διοίκηση, πλέον των διαχειριστικών που αναφέραμε ως εκροές, μπορούν να ομαδοποιηθούν ανά επίπεδο, χρησιμότητα, χαρακτηριστικά και προέλευση. Αυτό επιτρέπει αφενός να καταστήσουμε σαφέστερο τον όρο «πληροφορία» και αφετέρου να αναπτύξουμε *κριτήρια εκτίμησης της πληροφορίας*.

3. Επίπεδα και κατηγορίες πληροφοριών

Θεωρούμε πέντε επίπεδα πληροφορίας που συνήθως ικανοποιούν τις περισσότερες ανάγκες της διοίκησης μιας επιχείρησης.

	Επίπεδο πληροφορίας	Παραδείγματα
1	Προσωπικό	Επιδεξιότητες, επιδόσεις, ηλικία, υπηρεσία, μισθός
2	Κλαδικό	Εργατικό δυναμικό, κόστη, κύκλος εργασιών, κέρδη, λειτουργίες
3	Εταιρικό	Ισοζύγια πληρωμών, μετοχές, περιουσιακά στοιχεία, πωλήσεις, πιστωτές, οφειλέτες, παραγωγή, παραγωγικότητα, συντονισμός, επενδύσεις
4	Εθνικό	Ακαθάριστο προϊόν, επιτόκια, απασχόληση, φορολογία, στατιστικές, τάσεις του πληθυσμού, πληθωρισμός, ανεργία, περιφερειακά θέματα, δημογραφία, γεωγραφία
5	Διεθνές	Πρώτες ύλες, τιμές συναλλάγματος, κλιματικά υποδείγματα, πληθυσμιακές στατιστικές, high-tech, νέα προϊόντα, συνθήκες, ISO, συμβάσεις, διεθνές δίκαιο

Οι πληροφορίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως προς το επίπεδο της επιχείρησης σε

- **Στρατηγικές:** για μακροπρόθεσμο σχεδιασμό (3 έως 5 έως 20 χρόνια), όπου χρησιμοποιούν πληροφορίες από τα επίπεδα 1 έως 3 και παράγουν εκροή για τα επίπεδα 4 και 5.

- **Διοικητικές:** για μεσοπρόθεσμο σχεδιασμό (μήνες μάλλον παρά χρόνια), όπου επηρεάζονται από το επίπεδο 2 και ίσως το 1 και χρησιμοποιούν πληροφορίες από το επίπεδα 4 και ίσως 5.
- **Διαχειριστικές:** για την ημερήσια λειτουργία, όπου επηρεάζονται από τα επίπεδα 3 έως 1 και χρησιμοποιούν πληροφορίες από τα 4 και 5.

4. Χαρακτηριστικά της πληροφορίας

Παράγομε πληροφορία με στόχο να βοηθάται αυτός που λαμβάνει αποφάσεις. Το κυριότερο χαρακτηριστικό μιας πληροφορίας είναι η ευαισθησία της, υπό την έννοια της πολυτιμότητάς της στον κάτοχο ή και τους ανταγωνιστές του. Αξιολογούμε την πληροφορία (δηλαδή θέτομε κανόνες για την ανάπτυξη ενός ΠΣ) ως προς τα εξής πρόσθετα χαρακτηριστικά:

- Καταλληλότητα πληροφορίας ως προς το στόχο της
- Ακρίβεια πληροφορίας για την απόφαση που πρέπει να ληφθεί
- Επικαιρότητα υπό την έννοια της παρουσίας της στο χρονικό διάστημα που είναι χρήσιμη.
- Αλληλεπιδραστικότητα με το περιβάλλον του ΠΣ, ώστε ο χρήστης αν χρειασθεί, επανέρχεται για περαιτέρω πληροφόρηση.
- Χρονικός ορίζοντας που έχει ισχύ
- Επίπεδο λεπτομέρειας
- Πηγή προέλευσης
- Βαθμός βεβαιότητας
- Συχνότητα

Επιπροσθέτως, τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να διαβαθμιστούν για την περαιτέρω εκλέπτυνση της πληροφορίας.

5. Τύποι πληροφοριών και πηγές πληροφόρησης

Από πού προέρχεται η πληροφορία;

Οι πληροφορίες είτε παράγονται εσωτερικώς σε μια επιχείρηση είτε βρίσκονται σε εξωτερικές πηγές. Είναι δε άλλες σε δομημένη μορφή και άλλες αδόμητες. Ο Πίνακας 1 δίνει την ταξινόμηση αυτή.

Πίνακας 1. Τύποι και πηγές πληροφοριών

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	Εσωτερική	Εξωτερική
Δομημένη	Επεξεργασία Δεδομένων	Δημόσιες Βάσεις Δεδομένων
Αδόμητη	Τεκμήρια (έγγραφα)	Δημόσιες Βιβλιοθήκες

Όσον αφορά τις εσωτερικές πληροφορίες:

- Με τον όρο *δομημένη* πληροφορία, εννοούμε πληροφορία υπό μορφήν εγγραφών σε βάση δεδομένων. Παραδείγματος χάριν, στοιχεία πελατών, εξαρτημάτων, εργαζομένων, κλπ. Οι πληροφορίες αυτές παράγονται συνήθως από κάποια επεξεργασία δεδομένων.
- Με τον όρο *αδόμητη* πληροφορία, εννοούμε πληροφορία αποθηκευμένη σε ελεύθερη μορφή ως τεκμήρια (έγγραφα, documents). Παραδείγματος χάριν, αναφορές, υπενθυμίσεις, οδηγίες, ιδέες, προτάσεις, σκέψεις, απόψεις, κλπ.

Όσον αφορά τις εξωτερικές πληροφορίες:

- *Δομημένες* είναι οι πληροφορίες που βρίσκονται σε δημόσιες βάσεις δεδομένων. Παραδείγματος χάριν, τιμές συναλλάγματος, δρομολόγια, επιτόκια, κλπ.
- *Αδόμητες* είναι οι πληροφορίες που βρίσκονται σε δημόσιες βιβλιοθήκες, σε ελεύθερη μορφή, χωρίς τυποποιήσεις, και αφορούν σε οικονομικές προγνώσεις, προβλέψεις πληθυσμού, έρευνες αγοράς, απόψεις του πληθυσμού κλπ.

Μερικά παραδείγματα για τον Πίνακα 1 δίνονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Παραδείγματα πληροφοριών κατ' αντιστοιχία στον Πίνακα 1

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	Εσωτερική	Εξωτερική
Δομημένη	Πελάτες, εργαζόμενοι, αποθήκη	Τιμές, συνάλλαγμα, χρονοδιαγράμματα
Αδόμητη	Αναφορές, ιδέες, γνώμες, συζητήσεις	Οικονομικές προβλέψεις, προβλέψεις πληθυσμού, έρευνες αγοράς

6. Η Βάση Δεδομένων

Θεμελιώδης σ' ένα ΠΣ είναι η δυνατότητα να χρησιμοποιεί τα δεδομένα για την παραγωγή πληροφορίας προς τη διοίκηση.

Τα δεδομένα συλλέγονται ως αποτελέσματα διαδικασιών συναλλαγών και αποθηκεύονται σε μια κεντρική πηγή δεδομένων, τη βάση δεδομένων. Το λογισμικό που διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων καλείται σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων (Data Base Management System, DBMS). Η παροχή / λήψη πληροφοριών από / προς μια βάση δεδομένων στο πλαίσιο μιας παραγωγικής διαδικασίας φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 1.

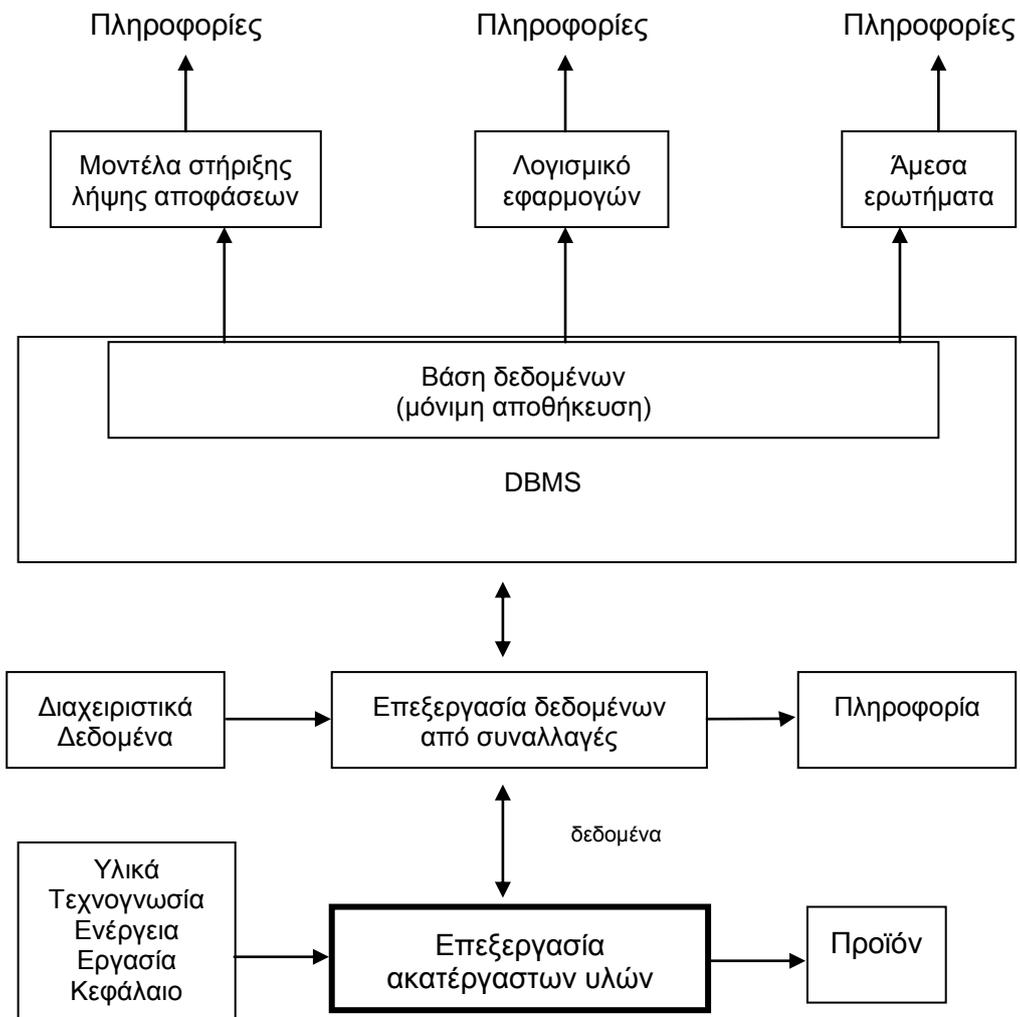
Η διερμηνευση του διαγράμματος έχει ως εξής: Με τον όρο μοντέλα στήριξης λήψης αποφάσεων εννοούμε λογισμικό στατιστικής, οικονομετρικής, επιχειρησιακής ανάλυσης κλπ. Τα μοντέλα αυτά λαμβάνουν δεδομένα από συναλλαγές, τραπεζικούς λογαριασμούς, και παρέχουν αρκετές δυνατότητες για την πρόβλεψη της ρευστότητας της επιχείρησης για κάποιο χρονικό διάστημα ή την πρόβλεψη της θέσης της επιχείρησης κλπ. Με τον όρο λογισμικό εφαρμογών εννοούμε λογισμικό για την παραγωγή αναφορών, ισολογισμών, διαχείριση μηχανογραφημέ-

νου λογιστηρίου κλπ. Με τον όρο άμεσα ερωτήματα, εννοούμε τη δυνατότητα του ΠΣ να δίνει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως ισοζύγια πληρωμών, καταλόγους πελατών και προμηθευτών, ισολογισμούς κλπ.

Το DBMS αποτελεί το λογισμικό αλληλεπίδρασης μεταξύ του προγράμματος που ελέγχει την επεξεργασία δεδομένων και της βάσης δεδομένων.

Οι πληροφορίες από την επεξεργασία δεδομένων που προέρχονται από συναλλαγές είναι κυρίως αναφορές, όπως τιμολόγια και λοιπό διαχειριστικό υλικό, το οποίο βρίσκεται αποθηκευμένο στη βάση δεδομένων.

Πρέπει να τονίσουμε ότι η εισροή στο επίπεδο παραγωγής μιας επιχείρησης συνοψίζεται στις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται, την τεχνογνωσία για την κατεργασία αυτών, την ενέργεια για την κίνηση των μηχανών, την εργασία που απαιτείται για τη διαδικασία υλικής επεξεργασίας έως την παραγωγή του προϊόντος και το κεφάλαιο για την αγορά και απόσβεση του εξοπλισμού.

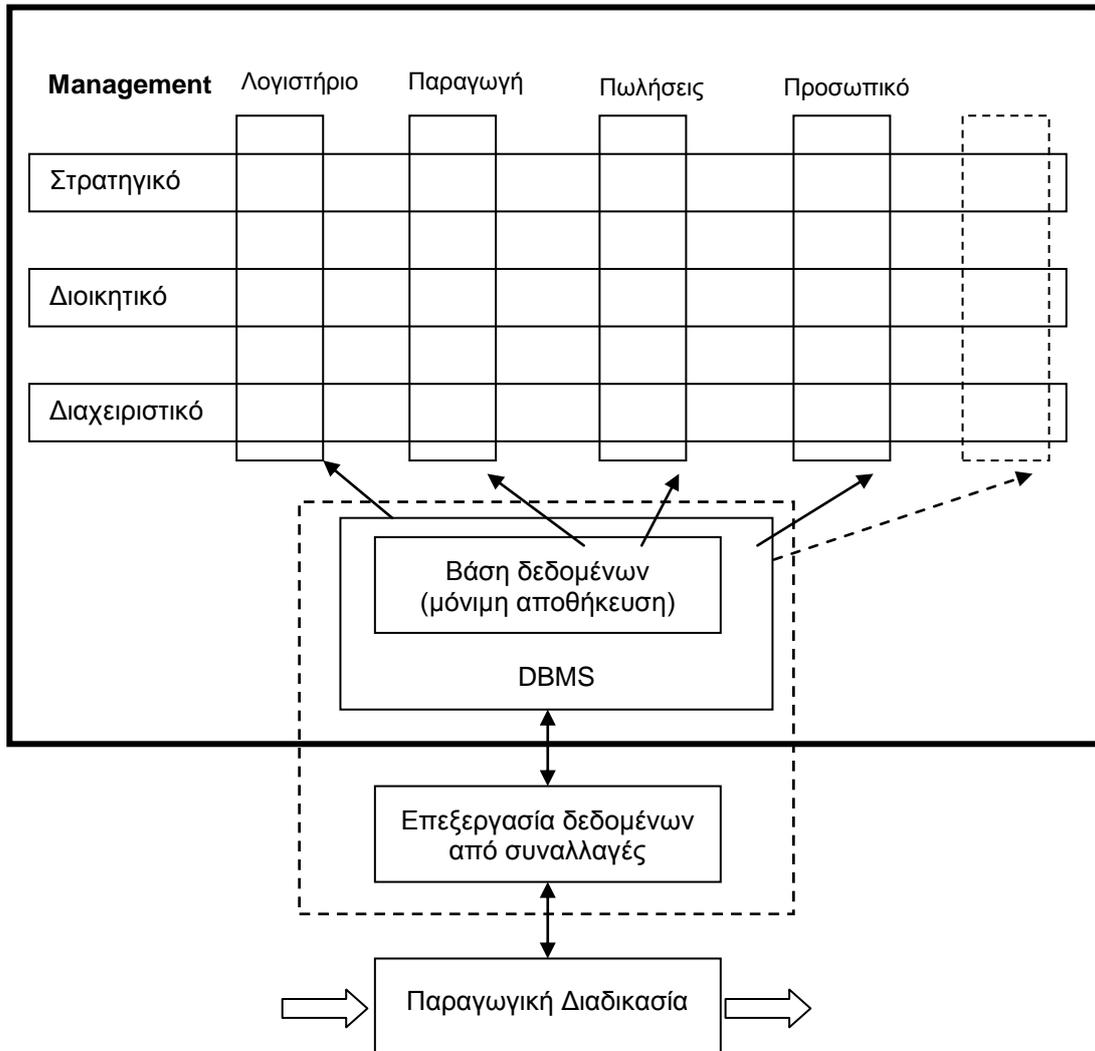


Εικόνα 1 Παροχή και λήψη πληροφοριών προς και από μια βάση δεδομένων σε μια διαδικασία παραγωγής

7. Το ΠΣ ως συλλογή υποσυστημάτων

Αν και το διάγραμμα της Εικόνας 1 δείχνει τους πιθανούς τρόπους παραγωγής πληροφορίας, δεν διευκρινίζει ούτε τα επίπεδα επιχειρησιακών δραστηριοτήτων για τα οποία παρέχονται τα δεδομένα ούτε τα λειτουργικά υποσυστήματα που εξυπηρετούνται από το ΠΣ. Το διάγραμμα της Εικόνας 2, ωστόσο είναι πολύ πληροφοριακό και δίνει απαντήσεις «οριζόντια» και «κάθετα».

Οριζοντίως βλέπουμε υποσυστήματα που απαρτίζουν μια παραγωγική διαδικασία, όπως λογιστήριο, παραγωγή, πωλήσεις, προσωπικό, κλπ. Καθέτως βλέπουμε τα επίπεδα διοίκησης της επιχείρησης, δηλαδή το στρατηγικό, διοικητικό και διαχειριστικό. Ένα πληροφοριακό σύστημα παράγει πληροφορία για τη λήψη αποφάσεων στα τρία αυτά επίπεδα. Σημειώνουμε ότι ένα καλά σχεδιασμένο ΠΣ θα ανέμενε αναδράσεις από τα διάφορα επίπεδα της διοίκησης. Μέρος της πολυπλοκότητας ενός ΠΣ φαίνεται στην Εικόνα 2 ενώ η εμφανιζόμενη πολυπλοκότητα υποδηλώνει ότι είναι αδύνατον να σχεδιάσουμε ένα ενιαίο ΠΣ για μια επιχείρηση. Αλλά ακόμη και αν αυτό ήταν εφικτό, θα έπρεπε να μεταβαλλόταν συνεχώς, ακολουθώντας τις μεταβολές της επιχείρησης.



Εικόνα 2 Η σχέση μεταξύ συστήματος επεξεργασίας δεδομένων, DBMS και ΠΣ σε μια παραγωγική διαδικασία. Η μαύρη γραμμή περικλείει τις συνιστώσες που απαρτίζουν ένα ΠΣ και δείχνουν το εύρος λειτουργιών του ΠΣ μιας επιχείρησης. Το τετράγωνο με τη διακεκομμένη γραμμή περικλείει το σύστημα επεξεργασίας δεδομένων. Βλέπουμε ότι το DBMS περιλαμβάνεται στο σύστημα επεξεργασίας δεδομένων

8. Πληροφοριακό σύστημα και αποφάσεις

Τί είδους δραστηριότητες μπορούν να αυτοματοποιηθούν σε μια επιχείρηση ή έναν οργανισμό και κατά πόσο ένα ΠΣ μετέχει σ' αυτή την αυτοματοποίηση;

Στις ερωτήσεις αυτές θα δώσουμε μία τριδιάστατη απάντηση, όπου η δόμηση της λήψης αποφάσεων εξετάζεται ως προς τα επίπεδα δραστηριοτήτων της διοίκησης και την υποστήριξη του ΠΣ προς τις διαδικασίες μιας επιχείρησης.

Οι διαδικασίες και δραστηριότητες σε μια επιχείρηση σε ανώτερο επίπεδο (στρατηγικό) είναι

- η αναδιοργάνωση της επιχείρησης,
- τα προϊόντα της και
- ο οικονομικός σχεδιασμός της

Οι διαδικασίες και δραστηριότητες σε μεσαίο επίπεδο (διοικητικό) αφορούν

- στο προσωπικό,
- τις επιδόσεις και
- τον προϋπολογισμό

Οι διαδικασίες και δραστηριότητες σε κατώτερο επίπεδο (διαχειριστικό) αφορούν

- στους πελάτες και προμηθευτές
- το σχεδιασμό παραγωγής και
- το αποθεματικό

Η Εικόνα 3 κατηγοριοποιεί τις αποφάσεις παραθέτοντας τις διοικητικές δραστηριότητες ως προς το επίπεδο δομής στην απόφαση. Το επίπεδο δομής ποικίλει από αδόμητο έως δομημένο. Το δομημένο απαιτεί καθαρούς κανόνες (πχ. πίνακες αποφάσεων και λογική), ενώ στο αδόμητο κυριαρχούν η εμπειρία και οι ευρετικοί κανόνες. Τα επίπεδα διοικητικών

δραστηριοτήτων έχουν ήδη κατηγοριοποιηθεί ως διαχειριστικό, διοικητικό και στρατηγικό.

Η Εικόνα 4 δίνει τρία χωρία που ορίζονται από τις διακεκομμένες γραμμές. Το άνω αριστερά τρίγωνο χωρίο δείχνει τις διαδικασίες όπου πολύ μικρή πληροφοριακή στήριξη είναι δυνατή. Το κάτω δεξιά τρίγωνο χωρίο δείχνει τις διαδικασίες που είναι δυνατόν να αυτοματοποιηθούν. Το ενδιάμεσο χωρίο δείχνει τις διαδικασίες που μπορούν να βοηθηθούν από το πληροφοριακό σύστημα. Το διάγραμμα της Εικόνας 4 είναι ιδιαίτερα παραστατικό.

	Διαδικασίες και δραστηριότητες διοίκησης		
Απόφαση	Στρατηγικός Σχεδιασμός	Διοικητικός Σχεδιασμός	Επιχειρησιακός Σχεδιασμός
Αδόμητη	Αναδιοργάνωση Εταιρείας	Διοίκηση Προσωπικού	Συναλλαγές με πελάτες
Ημι-δομημένη	Εισαγωγή νέου προϊόντος	Ανάλυση επιδόσεων	Βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός παραγωγής
Δομημένη	Οικονομικός Σχεδιασμός	Κατανομή Προϋπολογισμού	Απόφαση ανακατανομής αποθεματικών

Εικόνα 3 Δομή αποφάσεων ως προς τα επίπεδα διοικητικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών μιας επιχείρησης

	Διαδικασίες και δραστηριότητες διοίκησης		
Απόφαση	Στρατηγικός Σχεδιασμός	Διοικητικός Σχεδιασμός	Επιχειρησιακός Σχεδιασμός
Αδόμητη	Αναδιοργάνωση Εταιρείας	Διοίκηση Προσωπικού	Συναλλαγές με πελάτες
Ημι-δομημένη	Εισαγωγή νέου προϊόντος	Ανάλυση επιδόσεων	Βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός παραγωγής
Δομημένη	Οικονομικός Σχεδιασμός	Κατανομή Προϋπολογισμού	Απόφαση ανακατανομής αποθεματικών

Εικόνα 4 Υποστήριξη από το Πληροφοριακό Σύστημα των διαδικασιών μιας επιχείρησης ως προς τη δομή αποφάσεων και τα επίπεδα διοικητικών διαδικασιών και δραστηριοτήτων

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Πως κατηγοριοποιούνται οι διοικητικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης;
2. Αναφέρατε μερικά χαρακτηριστικά της πληροφορίας
3. Ποια είναι τα συνήθη επίπεδα πληροφοριών στη διοίκηση μιας επιχείρησης
4. Ποιες είναι οι εσωτερικώς μιας επιχείρησης παραγόμενες πληροφορίες.
5. Ποιες είναι οι εξωτερικώς μιας επιχείρησης παραγόμενες πληροφορίες.
6. Τι είναι η αδόμητη πληροφορία;

7. Ένας υπάλληλος στις συναλλαγές μιας επιχείρησης, που κατατάσσεται όσον αφορά την πληροφοριακή υποστήριξη;
8. Ένας διευθυντής προσωπικού μιας επιχείρησης, που κατατάσσεται όσον αφορά την πληροφοριακή υποστήριξη;
9. Ένας διευθυντής οικονομικού σχεδιασμού μιας επιχείρησης, που κατατάσσεται όσον αφορά την πληροφοριακή υποστήριξη;
10. Ο πρόεδρος του ΔΣ μιας επιχείρησης, που κατατάσσεται όσον αφορά την πληροφοριακή υποστήριξη;
11. Η σχεδίαση ενός νέου προϊόντος μιας επιχείρησης, που κατατάσσεται όσον αφορά την πληροφοριακή υποστήριξη;
12. Τι ονομάζουμε πληροφοριακό σύστημα.
13. Τι είναι από φυσικής πλευράς ένα πληροφοριακό σύστημα.
14. Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά ενός πληροφοριακού συστήματος από την πλευρά του ορισμού του συστήματος.
15. Αναφέρατε επίπεδα πληροφοριών.
16. Αναφέρατε μερικά χαρακτηριστικά της πληροφορίας.
17. Τι εννοούμε με τον όρο αδόμητη πληροφορία.
18. Τι εννοούμε με τον όρο δομημένη πληροφορία.
19. Τι είναι εσωτερική και τι εξωτερική πληροφορία.
20. Τι αποτελεί εισροή για μια βάση δεδομένων.
21. Τι αποτελεί εκροή για μια βάση δεδομένων.
22. Τι αποτελεί εισροή για ένα σύστημα επεξεργασίας δεδομένων.
23. Τι αποτελεί εκροή για ένα σύστημα επεξεργασίας δεδομένων.
24. Εξηγείστε γιατί φαίνεται ακατόρθωτο να σχεδιάσουμε ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα για μια επιχείρηση.
25. Τι σημαίνει αδόμητη απόφαση. Δώστε ένα παράδειγμα.
26. Τι σημαίνει δομημένη απόφαση. Δώστε ένα παράδειγμα.
27. Ποιες είναι οι δομημένες δραστηριότητες σε μια επιχείρηση.
28. Αναφέρατε δραστηριότητες διοικητικού σχεδιασμού σε μια επιχείρηση.
29. Αναφέρατε δραστηριότητες στρατηγικού σχεδιασμού σε μια επιχείρηση.