



Πληροφοριακά Συστήματα

Διάλεξη 5 (9 Απρ. 2024)

Διονύσης Μάργαρης
Επίκουρος Καθηγητής ΤΨΣ ΠΑΠΕΛ

Τι θα συζητήσουμε σήμερα;

Εισαγωγή στα ΠΣ Διοίκησης –

Πληροφοριακά συστήματα, οργανισμοί
και επιχειρησιακές διεργασίες

Πιο συγκεκριμένα

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

Η προσπάθεια

Τα ΠΣ πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τον οργανισμό ώστε να παρέχουν την κατάλληλη πληροφόρηση στα στελέχη.

Ο οργανισμός πρέπει να είναι ανοικτός στις επιρροές από τα ΠΣ ώστε να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητές τους.

Οι «μεσολαβητικοί» παράγοντες μέσω των οποίων πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε οργανισμούς και τα ΠΣ είναι πολλοί και περιλαμβάνουν κυρίως:

- ❑ Την οργανωτική δομή
- ❑ Τις τυπικές λειτουργικές διαδικασίες
- ❑ Τις πολιτικές
- ❑ Την κουλτούρα
- ❑ Το περιβάλλον
- ❑ Τις αποφάσεις της διοίκησης

Τι είναι οργανισμός (1/2)

- Τεχνικός Ορισμός

Μια τυπική, σταθερή κοινωνική δομή που λαμβάνει πόρους από το περιβάλλον, τους επεξεργάζεται, παράγοντας εξόδους / αποτελέσματα.

Τυπική: επειδή είναι νομικά πρόσωπα / οντότητες με εσωτερικούς κανόνες και κανονισμούς

Κοινωνική δομή: είναι μία συλλογή κοινωνικών στοιχείων

Παράγοντες παραγωγής: Κεφάλαιο, Εργασία

Έξοδος / Αποτέλεσμα = $A * (\text{Κεφάλαιο}, \text{Εργασία})$. Ο συντελεστής A αφορά την παραγωγικότητα της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας – περιλαμβάνοντας παράγοντες όπως η γνώση, η εκπαίδευση, η τεχνολογία κ.ά.

Τι είναι οργανισμός (2/2)

- Συμπεριφορικός Ορισμός

Συλλογή / σύνολο από δικαιώματα, υποχρεώσεις, προνόμια, ευθύνες, που εξισορροπούνται στο χρόνο μέσα από προστριβές και επίλυση συγκρούσεων.

Συσχέτιση ορισμών με ΠΣ

- Η τεχνολογία πληροφορικής αλλάζει τον τρόπο μετασχηματισμού των εισόδων σε εξόδους
- Η τεχνολογική αλλαγή απαιτεί αλλαγές στο ποιός κατέχει και ελέγχει την πληροφορία.

Τα κοινά χαρακτηριστικά των οργανισμών

Τα ‘τυπικά’ χαρακτηριστικά των οργανισμών χαρακτηρίζονται ως “γραφειοκρατίες” με συγκεκριμένα δομικά στοιχεία (Max Weber)

Όλες οι σύγχρονες γραφειοκρατίες έχουν:

- Ξεκάθαρη διάκριση εργασίας και εξειδίκευσης
- Προσλαμβάνουν ή εκπαιδεύουν εργαζόμενους με συγκεκριμένες δεξιότητες
- Τοποθετούν τους εξειδικευμένους σε μία ιεραρχία ευθύνης και εξουσίας η οποία κάπου αναφέρεται και περιορίζεται σε συγκεκριμένες πράξεις
- Η δράση και η εξουσία περιορίζεται περαιτέρω από κανόνες και διαδικασίες που δημιουργούν ένα αδέκαστο σύστημα λήψης αποφάσεων
- Ο οργανισμός δίνει έμφαση στην αποδοτικότητα: μεγιστοποίηση αποτελέσματος σε σχέση με εισόδους
- Εφαρμογή επαγγελματικών κριτηρίων στις προαγωγές

Τυπικές Λειτουργικές Διαδικασίες (ΤΛΔ)

Οι οργανισμοί σταθεροποιούνται (στον χρόνο) σε διεργασίες και διαδικασίες που μεγιστοποιούν το παραγόμενο αποτέλεσμα.

Στο διάστημα αυτό αναπτύσσουν λογικά ακριβείς κανόνες, διαδικασίες και πρακτικές που ονομάζουμε ΤΛΔ, είτε καταγεγραμμένες είτε όχι. Ουσιαστικά, η τυποποίηση της εργασίας επιτρέπει αποφυγή λαθών, βελτίωση αποδοτικότητας κτλ.

Κάθε αλλαγή σε ΤΛΔ απαιτεί μεγάλη οργανωσιακή αλλαγή. Πολλές φορές πρέπει να διακοπεί μία ολόκληρη γραμμή παραγωγής ή να δημιουργηθεί ένα νέο, παράλληλο σύστημα το οποίο θα πρέπει να ελεγχθεί διεξοδικά πριν διακοπεί η παραγωγή την τρέχει με βάση τις προηγούμενες ΤΛΔ.

Πολιτική εντός του οργανισμού

Ο οργανισμός αποτελείται από άτομα σε διαφορετικές θέσεις, με διαφορετικές ειδικότητες και ενδιαφέροντα. Ως εκ τούτου, έχουν διαφορές στη θεώρηση των πραγμάτων, στις προοπτικές, στη γνώμη σχετικά με τους πόρους, τις αμοιβές κτλ.

Λόγω των διαφορών αυτών, επέρχεται πολιτικός ανταγωνισμός και συγκρούσεις προερχόμενες από προσπάθεια άσκησης εξουσίας και επιρροής για απόκτηση πλεονεκτημάτων.

Παράδειγμα: ένας οργανισμός δημιουργεί μία βάση δεδομένων προϊόντων για να αντλούν πληροφορίες όλα τα συστήματα πωλήσεων, αποθήκης, marketing, καθώς και τα αυτόματα δίκτυα προώθησης και διανομής προϊόντων π.χ. Internet, interactive multimedia kiosk κτλ.

Κάποιος πρέπει να συντηρεί αυτή τη βάση. Ποιός θα είναι; Με τι προσόντα και δεξιότητες; Τί ευθύνες θα έχει; Μπορεί να διαφωνήσει με τους *υπεύθυνους προϊόντων*;

Κουλτούρα Οργανισμού

- Το σύνολο των θεμελιωδών παραδοχών σχετικά με το τι παράγει ο οργανισμός, πώς, πού, σε ποιους απευθύνεται.
- Το σύνολο των αξιωμάτων που διέπουν την αποστολή (business mission) και τη λειτουργία ενός οργανισμού.
- Από την κουλτούρα απορρέουν η τεχνολογική αφομοίωση, οι αξίες, οι κανόνες κτλ.
- Αυτή περιορίζει τις πολιτικές προοπτικές και προάγει την συναντίληψη και την συμφωνία στις διαδικασίες και πρακτικές.
- Τεχνολογικές αλλαγές που προσκρούουν στην οργανωσιακή κουλτούρα συνήθως δεν έχουν καμία τύχη.

Οργανισμός και Περιβάλλον (1/2)

- Οι οργανισμοί αποσπούν πόρους από το περιβάλλον
- Στο περιβάλλον παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες
- Χρειάζονται οικονομικούς πόρους και νομο-κανονιστικό πλαίσιο
- Μέρος του περιβάλλοντος είναι : οι πελάτες, η γνώση, η τεχνολογία κλπ.
- Οι οργανισμοί επιλέγουν σε ποιό περιβάλλον δραστηριοποιούνται

Οργανισμός και Περιβάλλον (2/2)

- Τα ΠΣ παίζουν σημαντικό ρόλο βοηθώντας τον οργανισμό να αντιληφθεί τις αλλαγές στο περιβάλλον και να δράσει αναλόγως.
- Τα ΠΣ είναι εργαλεία 'ανίχνευσης περιβάλλοντος' (environmental scanning) με τα οποία οι διευθυντές αναγνωρίζουν τις εξωτερικές αλλαγές που μπορεί να απαιτούν οργανωσιακή αντίδραση.
- Το περιβάλλον ενός οργανισμού αλλάζει λόγω νέας γνώσης, τεχνολογίας, αξιών, αγορών, κατανομής πόρων – οικονομικών , ανθρώπινων – κτλ.
- Η περιβαλλοντική αλλαγή είναι κύρια αιτία οργανωσιακής αποτυχίας.

Επιχειρησιακές Διεργασίες

Ο μοναδικός τρόπος με τον οποίο οι οργανισμοί συντονίζουν και οργανώνουν τις εργασιακές δραστηριότητες, τις πληροφορίες και τη γνώση, παράγοντας ένα προϊόν ή υπηρεσία που έχει κάποια προστιθέμενη αξία.

Δηλαδή οι Ε.Δ. είναι διακριτές εργασιακές ροές από υλικά, πληροφορίες και γνώση.

Η έννοια της Ε.Δ. είναι βασικό στοιχείο όλων των πρόσφατων θεωριών και πρακτικών της οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων: Total Quality Management, Business Process Reengineering κτλ.

Παραδείγματα: Πρόσληψη υπαλλήλου, Αξιολόγηση στελέχους, Δημιουργία νέου προϊόντος, Λήψη παραγγελίας, Πώληση, Επιλογή προμηθευτή, Προώθηση νέου προϊόντος

Επίπεδα Οργάνωσης και ΠΣ

Οργανωσιακό επίπεδο	Δραστηριότητα	Πληροφοριακά Συστήματα
Ατομικό	Εργασία – ενέργεια (task)	PC applications, personal databases
Ομαδικό	Έργο (project)	Product scheduling, external data sources
Τμήματος	Λειτουργία (function)	Marketing, MIS, transaction systems
Διευθύνσεως	Κύριο προϊόν ή υπηρεσία	Support for: production, marketing, administration
Οργανισμού	Πολλαπλά προϊόντα / υπηρεσίες – ό,τι προσφέρει	Integrated financial and planning systems. Enterprise Resource Planning
Δι-οργανωσιακό / διεπιχειρησιακό	Συμμαχία, συναγωνισμός, ανταλλαγή, επαφή	Communication systems. Observation and monitoring systems.
Δικτύου οργανισμών	Τομέας της οικονομίας: σχετιζόμενα προϊόντα και υπηρεσίες, αλληλεξαρτήσεις επιχειρησιακής δραστηριότητας	industry and sector-level formal reporting systems.

Πως οι οργανισμοί επηρεάζουν τα ΠΣ (1/2)

- Αποφάσεις σχετικά με το ρόλο των ΠΣ:

Αποφάσεις των οργανισμών για τη χρήση της τεχνολογίας και το ρόλο που θα παίξει στους οργανισμούς. Σε ποιά 'σημεία' του οργανισμού – οργανωτικές μονάδες, επιχειρησιακές διεργασίες, ιεραρχικό επίπεδο κτλ. – θα εισαχθεί τεχνολογία πληροφορικής και με ποιό σκοπό.

- Αποφάσεις σχετικά με την οργανωτική μονάδα που είναι υπεύθυνη για την τεχνολογία:

Ποιός θα σχεδιάζει, κατασκευάζει και λειτουργεί την τεχνολογία;

Οι υπεύθυνοι πρέπει να οργανωθούν σε μονάδες εντός του οργανισμού, οι οποίες πρέπει να αποκτήσουν κάποιο βαθμό ευθύνης και εξουσίας. Γύρω από την τεχνολογία υπάρχουν οι διαδικασίες χρήσης της, οι άνθρωποι που πρέπει να εκπαιδευτούν κλπ.

Πως οι οργανισμοί επηρεάζουν τα ΠΣ (2/2)

- Αποφάσεις σχετικά με τις τεχνολογικές επενδύσεις:
 - Σε ποιες τεχνολογίες θα επενδύσει η επιχείρηση και γιατί.
 - Με τί ρυθμό θα αντικαθιστά τον εξοπλισμό της.
 - Ο τρόπος συνεργασίας της τεχνολογικής οργανωτικής μονάδας με τις λοιπές του οργανισμού (δηλαδή, το πώς θα αιτούνται και θα ιεραρχούνται αιτήματα των διαφορών μονάδων της επιχείρησης προς τη μονάδα τεχνολογίας η οποία θα υλοποιεί).

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (1/6)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ

■ Μικρο-οικονομική θεωρία

Τα ΠΣ είναι συντελεστής παραγωγής που μπορεί να υποκατασταθεί από κεφάλαιο και εργασία.

Λόγω ΠΣ, λιγότερο κεφάλαιο και εργασία απαιτούνται για την παραγωγή του ίδιου αποτελέσματος.

Ο οργανισμός περισσότερο βασίζεται στο κεφάλαιο και λιγότερο στην εργασία – που έχει παραδοσιακά αυξανόμενο κόστος – και συνεπώς μειώνεται ο αριθμός των μεσαίων στελεχών και των υπαλλήλων.

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (2/6)

- Θεωρία κόστους συναλλαγών – transaction cost theory

Στην επιχείρηση επιφέρει κόστος όταν εισέρχεται σε μία αγορά την οποία δεν έχει η ίδια δημιουργήσει. Οι οργανισμοί όπως και τα άτομα προσπαθούν να μειώσουν το κόστος συναλλαγών, όπως και το κόστος παραγωγής, με μέσα όπως η πρόσληψη περισσότερων εργαζόμενων, η επιλογή προμηθευτών και διανομέων, η είσοδος σε νέες αγορές, η εξαγορά άλλων επιχειρήσεων, ακόμη και η δημιουργία μονοπωλίων.

Τα ΠΣ βοηθούν στη μείωση του κόστους συμμετοχής σε μία αγορά – δηλ. του κόστους συναλλαγών – κάνοντας ελκυστική (αυτοματοποιημένη) τη δραστηριοποίηση σε αυτήν.

Οι επιχειρήσεις κατά παράδοση αυξάνουν σε μέγεθος για να μειώσουν το κόστος συναλλαγών.

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (3/6)

- Θεωρία ‘αντιπροσώπων’ – agency theory

Σύμφωνα με αυτήν, η επιχείρηση είναι ένα πλέγμα από συμβάσεις ανάμεσα σε ενδιαφερόμενα άτομα και όχι μία οντότητα ενοποιημένη που ζητά μεγιστοποίηση κέρδους.

Ο **κύριος σκοπός της επιχείρησης** προσλαμβάνει ενδιαφερόμενα άτομα προς εργασία παραχωρώντας εξουσία και αναθέτοντας ευθύνη. Αυτά τα άτομα χρειάζονται διοίκηση, επίβλεψη και έλεγχο, που αντιστοιχεί σε κάποιο κόστος, το κόστος των αντιπροσώπων ή ενδιαφερομένων ατόμων.

Καθώς οι οργανισμοί μεγαλώνουν, αυξάνει το κόστος των αντιπροσώπων ή ενδιαφερομένων ατόμων.

Τα ΠΣ ‘πιέζουν’ το κόστος προς τα κάτω, αποτρέποντας την αύξηση των οργανισμών σε βάρος του κόστους των αντιπροσώπων ή ενδιαφερομένων ατόμων.

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (4/6)

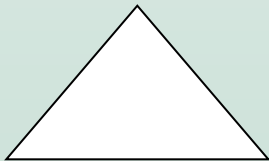
ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

■ Θεωρία Αποφάσεων και ελέγχου

Δηλώνει ότι η λειτουργία του οργανισμού είναι η λήψη αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας και κινδύνου και ότι οι οργανισμοί κεντροποιούν τη λήψη αποφάσεων για να μειώσουν την αβεβαιότητα και τον κίνδυνο.

Τα ΠΣ μειώνουν τη μακριά ιεραρχική αλυσίδα ατόμων που απαιτείται για το σκοπό αυτό, χαμηλώνοντας το κόστος απόκτησης και διάχυσης των απαιτούμενων πληροφοριών και μεταφέροντάς τις στα υψηλά κλιμάκια άμεσα.

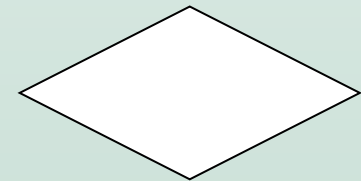
Η παρατηρούμενη οργανωτική δομή μεταβάλλεται ως εξής:



Κανονική μορφή ιεραρχίας



Μείωση μεσαίου στρώματος στελεχών, αύξηση εργαζομένων χωρίς δεξιότητες



Επέκταση μεσαίου στρώματος στελεχών, μείωση εργαζομένων χωρίς δεξιότητες

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (5/6)

■ Κοινωνιολογική Θεωρία

Επικεντρώνει στην (Τυπικές Λειτουργικές Διαδικασίες) ως ανάπτυξη ιεραρχικών, γραφειοκρατικών δομών και ΤΛΔ πρωτεύοντα εργαλεία των οργανισμών στην επιβίωσή τους σε ασταθή περιβάλλοντα.

Η κοινωνιολογική θεωρία δίνει έμφαση στη δύναμη των ανθρώπων και των οργανισμών να ελέγξουν την επίπτωση των ΠΣ.

■ Μεταβιομηχανική Θεωρία

Η μετάβαση στη μεταβιομηχανική κοινωνία δημιουργεί επίπεδες δομές από εργαζόμενους με εξειδικευμένες γνώσεις και αποκεντρωμένη λήψη αποφάσεων.

Πως τα ΠΣ επηρεάζουν τους οργανισμούς (6/6)

- Ανθρωπολογική Θεωρία - Κουλτούρας

Θεωρία συμπεριφοράς όπου τα ΠΣ πρέπει να προσαρμόζονται στην κουλτούρα του οργανισμού.

- Πολιτική Θεωρία

Τα ΠΣ είναι το αποτέλεσμα ανταγωνισμού ανάμεσα σε ομάδες πολιτικής επιρροής επί των πόρων, των πολιτικών και των επιλογών του οργανισμού.

Επίδραση Διαδικτύου στους Οργανισμούς

■ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ – ΠΩΛΗΤΕΣ

Εφαρμογές: Συστήματα συνεχούς αναπλήρωσης υλών, Συνεργατικός σχεδιασμός προϊόντων και προγραμματισμός, Δηλώσεις λογιστικής τακτοποίησης και πληρωτέων λογαριασμών, κ.λπ.

■ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Εφαρμογές: Αυτοματοποίηση πωλήσεων, Διοίκηση ανθρώπινων πόρων, Νέα αγοράς, Χρηματοοικονομικός προγραμματισμός

■ ΠΕΛΑΤΕΣ

Εφαρμογές: Ανακοινώσεις – ειδήσεις, Εξυπηρέτηση πελατείας, Ανακοινώσεις ασφαλείας, Επιδείξεις προϊόντων, 'Κοινότητες' πελατών, Παραγγελιοδότηση

Αναφορά - Υλικό

Δρακούλης Ι. Μαρτάκος

Σημειώσεις στα Πληροφοριακά Συστήματα

Αθήνα 2004