

[Ημερομηνία]

MIS

Ανταγωνισμού

[Υπότιτλος εγγράφου]

Καζάκος
[ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ]

Περιεχόμενα

<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i>	2
Ανταγωνιστικές θέσεις και κινήσεις των αντιπάλων - ανταγωνιστών	2
Η φύση του ανταγωνισμού	3
Τμήματα της ανάλυσης των ανταγωνιστών	3
<i>1. Το μοντέλο των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων</i>	4
1. Υποκατάστατα προϊόντα	4
2. Απειλή στους νεοεισερχόμενους	5
3. Διαπραγματευτική ισχύς πελατών	6
4. Διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών	6
5. Τοποθέτηση και αντιπαλότητα μεταξύ υφιστάμενων ανταγωνιστών	7
<i>2. Στρατηγικές συνέπειες των 5 ανταγωνιστικών δυνάμεων</i>	7
<i>3. Παράγοντες κλειδιά για αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων</i>	8
<i>4. Μέσα ανάπτυξης μιας εταιρείας και ανταπόκριση στο ανταγωνιστικό περιβάλλον</i>	9
<i>5. Συνδυασμός των πληροφοριακών συστημάτων με το επιχειρηματικό πρόγραμμα</i>	11
<i>6. Ανάπτυξη συστημάτων και οργανωτική αλλαγή</i>	14
<i>7. Ανάλυση Συστημάτων</i>	17
<i>8. Σχεδιασμός συστημάτων</i>	18
<i>9. Ο ρόλος των τελικών χρηστών</i>	18
<i>10. Ολοκλήρωση της διαδικασίας Ανάπτυξης Συστημάτων</i>	19
<i>11. Εφαρμογή συστήματος: Διαχείριση της αλλαγής</i>	23
<i>12. Συμμετοχή και επιρροή των χρηστών</i>	23
<i>13. Υποστήριξη της διοίκησης</i>	24
<i>14. Διαχείριση της εφαρμογής</i>	26
<i>15. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων</i>	28
<i>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</i>	31

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε επιχείρηση με την είσοδο της στην αγορά έχει να αντιμετωπίσει προβλήματα για τα οποία υπάρχουν διαφορετικές αιτίες οι οποίες τα προκαλούν. Ένας βασικός λόγος που μπορεί να οδηγήσει μια επιχείρηση σε αποτυχία είναι και η ανταγωνιστικότητα της με τις άλλες επιχειρήσεις ίδιας ασχολίας είτε αυτή είναι παραγωγή κάποιου προϊόντος είτε αυτή είναι παροχή υπηρεσίας. Μία καλή λύση για να μπορέσει η επιχείρηση να αποφύγει την αποτυχία και να εξασφαλίσει την επιτυχία της είναι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας της.

Μακροπρόθεσμα ο ανταγωνισμός οδηγεί σε μεγαλύτερη ευημερία καταναλωτών και λόγω της δυναμικής ευεργετικής επίδρασης του στα κίνητρα των επιχειρήσεων, να επενδύουν σε καινοτομίες που βελτιώνουν την ανταγωνιστική τους θέση. Ο ανταγωνισμός καταλήγει σε σύγκριση δυνάμεων, η οποία προστατεύει το κοινό συμφέρον, δηλαδή τον απλό καταναλωτή από τη δημιουργία μονοπωλίων ή ολιγοπωλίων, που ενδέχεται να του επιβάλλουν προϊόντα και τιμές. Επίσης, αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο οι εταιρίες αποκρίνονται στις ανταγωνιστικές κινήσεις των άλλων εταιριών. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των υπαρχουσών εταιριών μπορεί να φανερωθεί με διάφορους τρόπους όπως: ο ανταγωνισμός τιμών, νέα προϊόντα, αύξηση στα επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών, τις εξουσιοδοτήσεις και τις εγγυήσεις, διαφήμιση και καλύτερα δίκτυα των χονδρικών διανομέων. Είναι επομένως εξαιρετικά σημαντικό να υπάρχουν υγιείς συνθήκες ανταγωνισμού σε μια οικονομία.

Ανταγωνιστικές θέσεις και κινήσεις των αντιπάλων - ανταγωνιστών

Τα αποτελέσματα κάθε επιχείρησης εξαρτώνται από τις αποφάσεις της ίδιας της επιχείρησης αλλά και από τις αποφάσεις των ανταγωνιστών της. Υπάρχουν διάφορα καθεστώτα ανταγωνισμού:

- Αν ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι αρκετά μεγάλος ώστε κάθε επιχείρηση να μην επηρεάζεται αισθητά από τις αποφάσεις των ανταγωνιστών της, τότε βρισκόμαστε σε **καθεστώς τέλειου ανταγωνισμού**. Το προϊόν της επιχείρησης είναι ομοιογενές με των άλλων επιχειρήσεων, υπάρχει πλήρης κινητικότητα των εισροών και ελευθερία στην είσοδο/ έξοδο επιχειρήσεων στην αγορά.
- Αν ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι αρκετά μικρός ώστε κάθε επιχείρηση να επηρεάζεται αισθητά από τις αποφάσεις των ανταγωνιστών της, τότε βρισκόμαστε σε **καθεστώς ολιγοπωλίου**
- Αν μια μόνο επιχείρηση παράγει προϊόν του οποίου δεν υπάρχει κοντινό υποκατάστατο, τότε αναφερόμαστε σε **καθεστώς μονοπωλίου**. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει μεγάλη αδυναμία εισόδου επιχειρήσεων στην αγορά.

Ο ανταγωνισμός αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο για μια επιχείρηση αφού τα έσοδα της εξαρτώνται από αυτό. Για παράδειγμα τα έσοδα μιας επιχείρησης μπορεί να επηρεαστούν είτε γιατί αυτή μεταβάλλει την τιμή της είτε γιατί οι ανταγωνιστές μεταβάλλουν εκείνοι την τιμή τους. Η ένταση του ανταγωνισμού οδηγεί σε χαμηλότερα

επίπεδα τιμών και αύξηση της ευημερίας των καταναλωτών. Μακροχρόνια ο ανταγωνισμός οδηγεί σε μεγαλύτερη ευημερία των καταναλωτών και επιδρά στα κίνητρα των επιχειρήσεων να επενδύουν σε καινοτομίες που βελτιώνουν την ανταγωνιστική τους θέση.

Η φύση του ανταγωνισμού

Είναι πολύ σημαντικό να αναγνωριστούν από τους ανθρώπους που ασχολούνται με τον ανταγωνισμό οι πηγές των ανταγωνιστικών δυνάμεων καθώς και το σθένος αυτών των δυνάμεων. Αφού προσδιοριστούν αυτές οι πηγές, το κύριο αναλυτικό εργαλείο πάνω στο οποίο βασίζονται είναι το μοντέλο των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων (διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών και των πελατών, απειλή των προϊόντων υποκατάστατων, απειλή της εισόδου, και ανταγωνισμός βιομηχανίας).

Οι δημιουργοί των στρατηγικών αφιερώνουν πολύ χρόνο στην παρακολούθηση των ανταγωνιστών. Παρακολουθούν τις κινήσεις τους, προσπαθούν να κατανοήσουν τις στρατηγικές τους, αξιολογούν το πόσο ευάλωτοι είναι σε δυνάμεις ώθησης και ανταγωνιστικές πιέσεις, εκτιμούν το σθένος τους και τις αδυναμίες τους σε πόρους και δυνατότητες και προσπαθούν να προβλέψουν επόμενες κινήσεις τους.

Τμήματα της ανάλυσης των ανταγωνιστών

Μια κεντρική πτυχή της διατύπωσης στρατηγικής είναι η **διδασκτική ανάλυση ανταγωνιστών**. Υπάρχουν **τέσσερα διαγνωστικά τμήματα** σε μια ανάλυση ανταγωνιστών: μελλοντικοί στόχοι, τρέχουσα στρατηγική, υποθέσεις, και ικανότητες. Οι στρατηγικές κινήσεις που μπορούν να κάνουν οι επιχειρήσεις επηρεάζονται από τις τρέχουσες στρατηγικές των ανταγωνιστών και από την δράση που πιθανόν θα αναλάβουν στο μέλλον. Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζει η επιχείρηση εάν οι ανταγωνιστές της είναι ικανοποιημένοι ή όχι από τα αποτελέσματα τους γιατί με αυτόν τον τρόπο μπορεί να καταλάβει αν θα αλλάξουν στρατηγική στο μέλλον.

Μια ρεαλιστική αξιολόγηση των ικανοτήτων κάθε ανταγωνιστή, των δυνάμεων και των αδυναμιών του, είναι το διαγνωστικό βήμα στην ανάλυση ανταγωνιστών. Οι δυνάμεις και οι αδυναμίες της θα καθορίσουν τη δυνατότητά της να αρχίσει ή να αντιδράσει στις στρατηγικές κινήσεις. Μετά από τους μελλοντικούς στόχους του ανταγωνιστή, οι υποθέσεις, οι τρέχουσες στρατηγικές, οι ικανότητες αναλύονται και ένα σχεδιάγραμμα απάντησης ανταγωνιστών αναπτύσσεται. Αυτό το σχεδιάγραμμα, με σκοπό να δείξει πώς ένας ανταγωνιστής είναι πιθανό να αποκριθεί στο ανταγωνιστικό περιβάλλον του, είναι βασισμένο στις απαντήσεις σε τέσσερις ερωτήσεις:

1. Ο ανταγωνιστής ικανοποιείται με την τρέχουσα θέση του;
2. Ποιες πιθανές κινήσεις ή μετατοπίσεις στρατηγικής ο ανταγωνιστής θα κάνει;
3. Πού είναι ο ανταγωνιστής τρωτός;
4. Τι θα προκαλέσει τη μέγιστη και αποτελεσματικότερη ανταπόδοση από τον ανταγωνιστή; (Michael E. Porter).

1. Το μοντέλο των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων



Γραφική αναπαράσταση των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων του Μάικλ Πόρτερ.

Υπάρχουν διάφορες δυνάμεις που επιδρούν στην ικανότητα ενός οργανισμού να ανταγωνίζεται. Ο Μάικλ Πόρτερ (Michael E. Porter) ανέπτυξε το μοντέλο των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων που δείχνει την ένταση του ανταγωνισμού σε μια βιομηχανία και καθορίζει την σχετική ελκυστικότητα και κατά συνέπεια την κερδοφορία της. Όπως προκύπτει, όσο εντονότερος είναι ο ανταγωνισμός τόσο λιγότερο ελκυστική είναι η βιομηχανία και το αντίστροφο. Μια εταιρεία, όπως παρουσιάζεται στο μοντέλο, αντιμετωπίζει τις εξής εξωτερικές απειλές και ευκαιρίες:

1. Υποκατάστατα προϊόντα.
2. Απειλή από νεοεισερχόμενους.
3. Διαπραγματευτική ισχύς πελατών.
4. Διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών.
5. Τοποθέτηση και αντιπαλότητα μεταξύ υφιστάμενων ανταγωνιστών.

Η φύση των μελών ενός κλάδου και η διαπραγματευτική ισχύς τους καθορίζουν τη δομή του κλάδου και τη συνολική κερδοφορία της άσκησης επιχειρηματικής δραστηριότητας στο συγκεκριμένο περιβάλλον του κλάδου. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να επιτευχθεί με την ενίσχυση της ικανότητας της επιχείρησης να αντιμετωπίζει πελάτες, προμηθευτές, υποκατάστατα προϊόντα και υπηρεσίες, και νεοεισερχόμενους στην αγορά της, πράγμα το οποίο μπορεί με τη σειρά του να αλλάζει το συσχετισμό των δυνάμεων μεταξύ της επιχείρησης και των άλλων ανταγωνιστών στον κλάδο προς όφελος της εταιρείας. Επίσης, πρέπει να αποφασιστεί κατά πόσο ο συνολικός ανταγωνισμός είναι σκληρός, ισχυρός, μέτριος, ή αδύνατος.

1. Υποκατάστατα προϊόντα

Τα υποκατάστατα παίζουν σημαντικό ρόλο όταν πελάτες ελκύονται από προϊόντα επιχειρήσεων σε άλλους επιχειρηματικούς τομείς. Η ύπαρξη υποκατάστατων προϊόντων σημαίνει ότι υπάρχει ένα όριο στις τιμές που μπορούν να θέσουν οι επιχειρήσεις προτού οι καταναλωτές στραφούν προς τα υποκατάστατα προϊόντα. Αυτό

ισχύει τόσο σε περιόδους γενικής οικονομικής ευρωστίας κι ακόμη περισσότερο σε περιόδους που τα πράγματα στην οικονομία δεν πάνε και τόσο καλά. Η απειλή των υποκατάστατων προϊόντων είναι εντονότερη όταν:

- Υπάρχουν άμεσα διαθέσιμα υποκατάστατα προϊόντα ή εμφανίζονται συνεχώς καινούργια.
- Έχουν συμφέρουσα τιμή.
- Είναι παρόμοιας ή καλύτερης ποιότητας.
- Υπάρχει χαμηλό “κόστος αλλαγής” για τους τελικούς χρήστες του προϊόντος.

Μερικά παραδείγματα υποκατάστατων είναι:

- Γυαλιά - Φακοί Επαφής
- Ζάχαρη - Τεχνητά Γλυκαντικά
- Πλαστικό – Γυαλί - Μέταλλο
- Εφημερίδες - Τηλεόραση - Διαδίκτυο
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο – Ταχυδρομείο

Το πόσο ισχυρή είναι η δύναμη των υποκατάστατων φαίνεται από τον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων και άρα έχουν και υψηλά κέρδη. Καθώς επίσης, όταν οι παραγωγοί των υποκατάστατων σχεδιάζουν να αυξήσουν την δυναμικότητα τους.

2. Απειλή στους νεοεισερχόμενους

Το πόσο σοβαρή είναι μια απειλή εξαρτάται από δυο παράγοντες:

A. από τα εμπόδια εισόδου, τα οποία μπορεί να είναι:

Ανικανότητα πρόσβασης σε εξειδικευμένη τεχνολογία

- Ισχυρές προτιμήσεις για συγκεκριμένη μάρκα και αφοσίωση πελατών
- Πρόσβαση σε κανάλια διανομής.
- Νομοθετικές πολιτικές, περιορισμοί εμπορίου.
- Κεφαλαιουχικές απαιτήσεις και άλλες εξειδικευμένες απαιτήσεις σε πόρους.
- Ύπαρξη οικονομίων κλίμακας, δηλαδή όταν οι δυνητικοί ανταγωνιστές πρέπει να εισέλθουν στην αγορά με αντίστοιχη δυναμική των υφιστάμενων.
- Η εμπιστοσύνη στο εμπορικό σήμα (brand loyalty), η οποία όσο υψηλότερη είναι, τόσο εντονότερες πρέπει να είναι οι ενέργειες μάρκετινγκ των εν δυνάμει ανταγωνιστών.

B. Από τις αντιδράσεις των υφιστάμενων επιχειρήσεων προς τους πιθανούς εισερχόμενους.

3. Διαπραγματευτική ισχύς πελατών

Οι πελάτες είναι η συνήθως η πιο ανταγωνιστική δύναμη. Ελέγχουν ποιες μεθόδους χρησιμοποιούν πιο πολύ οι ανταγωνιστές για να ενισχύσουν τις θέσεις τους. Οι αγοραστές-πελάτες πιέζουν συνήθως τη βιομηχανία να μειώσει τις τιμές της, να αυξήσει την ποιότητα ενώ μπορεί να στρέφουν την μια επιχείρηση εναντίον μιας άλλης με αποτέλεσμα να μειώνεται η κερδοφορία.

Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών είναι εντονότερη όταν:

- Υπάρχει χαμηλό κόστος αλλαγής σε ανταγωνιστικά εμπορικά σήματα ή υποκατάστατα προϊόντα.
- Οι αγοραστές ζητούν χαμηλές τιμές κι άλλες ευκολίες όταν αγοράζουν μεγάλες ποσότητες.
- Η αγορά μεγάλης ποσότητας από τους αγοραστές είναι σημαντική για τους πωλητές.
- Η ζήτηση είναι χαμηλή.
- Υπάρχουν λίγοι αγοραστές.
- Οι αγοραστές έχουν τη δυνατότητα να αναβάλουν την αγορά τους σε περίπτωση που δεν τους ικανοποιούν οι όροι της αγοραπωλησίας.
- Απαιτούν καινοτομία προϊόντος.
- Είναι ευχαριστημένοι από την εξυπηρέτηση.
- Υπάρχουν εγγυήσεις.

Τι κάνει την αντιπαλότητα πιο έντονη;

- Πολλές επιχειρήσεις είναι ισοδύναμες στο μέγεθος και σε δυνατότητες.
- Υπάρχει αργή ανάπτυξη στην αγορά.
- Όταν κάποιες επιχειρήσεις ωθούνται να κινηθούν επιθετικά για να αυξήσουν τον όγκο πωλήσεων και το μερίδιο αγοράς τους.
- Οι πελάτες έχουν χαμηλό κόστος αλλαγής από μια μάρκα σε μια άλλη.
- Μια επιτυχημένη στρατηγική κινήσεων συνεπάγεται μεγάλη κερδοφορία.
- Το κόστος εξόδου από έναν επιχειρηματικό τομέα είναι μεγαλύτερο από το κόστος εισόδου.
- Οι επιχειρήσεις έχουν διαφορετικές στρατηγικές, επιχειρηματικές προτεραιότητες, πόρους, και χώρες προέλευσης.

4. Διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών

Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών έγκειται στο γεγονός ότι μπορεί να αυξήσουν τις τιμές τους ή να μειώσουν την ποιότητα των προϊόντων τους. Αυτό όμως, έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζει τη κερδοφορία της βιομηχανίας στο σύνολό της εάν δεν μπορεί να περάσει η αύξηση των τιμών στους τελικούς καταναλωτές.

Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών είναι εντονότερη όταν:

- Είναι μικρός ο αριθμός των προμηθευτών.
- Όταν κοστίζει στις επιχειρήσεις της βιομηχανίας να αλλάξουν προμηθευτές.
- Υπάρχει μικρή προσφορά των προϊόντων των προμηθευτών.
- Δεν υπάρχουν υποκατάστατα για ανταγωνισμό.
- Το προϊόν κάποιου προμηθευτή είναι πολύ διαφοροποιημένο δηλαδή έχει αυξηθεί κατά πολύ η ποιότητα του τελικού προϊόντος.
- Οι αγοραστές-επιχειρήσεις δεν είναι σημαντικοί πελάτες.
- Όταν έχουν μια καλή φήμη στην αγορά και άρα αυξανόμενη ζήτηση.

5. Τοποθέτηση και αντιπαλότητα μεταξύ υφιστάμενων ανταγωνιστών

Αυτή είναι η κυριότερη δύναμη, διότι καθημερινά οι ανταγωνιστές σε οποιαδήποτε βιομηχανία προσπαθούν με διάφορους τρόπους να υπερτερήσουν των αντιπάλων τους. Οι τρόποι αυτοί περιλαμβάνουν την μείωσή των τιμών, τη βελτίωση των προϊόντων, την ενίσχυση της επωνυμίας, την αποτελεσματικότερη διανομή, την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών κ.λ.π. Σε μια έντονα ανταγωνιστική βιομηχανία η διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι πολύ δύσκολο. Ο υφιστάμενος ανταγωνισμός είναι γενικά εντονότερος όταν:

- Η ζήτηση αυξάνεται με χαμηλούς ρυθμούς. Όταν η πίτα, δηλαδή το μερίδιο αγοράς, είναι σταθερό, τότε είναι λογικό οι επίδοξοι ανταγωνιστές να προσπαθούν να κρατήσουν ή να αυξήσουν το μερίδιό τους με κάθε τρόπο.
- Ο αριθμός των ανταγωνιστών αυξάνεται, αλλά όπως κι όταν οι ανταγωνιστές βρίσκονται σε παρόμοιο επίπεδο.
- Τα προϊόντα των ανταγωνιστών είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους ή είναι ελάχιστα διαφοροποιημένα.
- Το κόστος αλλαγής για τους πελάτες είναι μικρό.
- Υπάρχουν υψηλά εμπόδια εξόδου.

2. Στρατηγικές συνέπειες των 5 ανταγωνιστικών δυνάμεων

Το ανταγωνιστικό περιβάλλον δεν είναι ελκυστικό όταν:

- Ο συναγωνισμός είναι δυνατός.
- Όταν έχουμε λίγα εμπόδια εισόδου.
- Όταν έχουμε δυνατό ανταγωνισμό από τα υποκατάστατα.
- Οι προμηθευτές και οι πελάτες έχουν σημαντική διαπραγματευτική δύναμη.

Το ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι ελκυστικό όταν:

- Ο συναγωνισμός είναι σχετικά μέτριος.

- Πολλά εμπόδια εισόδου.
- Δεν υπάρχουν επαρκή υποκατάστατα.
- Οι προμηθευτές και οι πελάτες δεν έχουν σημαντική διαπραγματευτική δύναμη.

Οι επιχειρήσεις πρέπει να ακολουθούν μια στρατηγική ώστε να είναι ικανές να αποκρούουν τις ανταγωνιστικές δυνάμεις και να είναι σε θέση, τις πιέσεις που δέχονται, να τις επηρεάζουν έτσι ώστε να έχουν όφελος. Για αυτόν τον λόγο υπάρχουν παράγοντες «κλειδιά» τα οποία συμβάλλουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

3. Παράγοντες κλειδιά για αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων

Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- Η σωστή κατάρτιση τού προσωπικού
- Η διαμόρφωση τού χώρου
- Η καλή οργάνωση

Το προσωπικό της επιχείρησης θα πρέπει να έχει :

1. Σχέση με την τεχνολογία.
2. Πείρα επιστημονικής έρευνας.
3. Πείρα μια δεδομένη τεχνολογία.
4. Ικανότητα καινοτομίας προϊόντων.
5. Ικανότητα να χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο, για να διευθύνει τις διάφορες επιχειρησιακές δραστηριότητες.
6. Δεξιότητες πώλησης.
7. Ευχάριστοι, ευγενικοί υπάλληλοι, για την εξυπηρέτηση πελατών.

Η τοποθεσία και η διαμόρφωση του χώρου θα πρέπει να είναι :

1. Ελκυστική από άποψη εμφάνισης προς τους πελάτες, με βάση πάντα το είδος της επιχείρησης.
2. Κατάλληλες θέσεις.
3. Προσβάσιμη από άποψη περιοχής τοποθεσίας, για να μπορούν εύκολα οι καταναλωτές να την επισκέπτονται.
4. Προσιτή εικόνα/φήμη για τους αγοραστές.
5. Γενικά χαμηλού κόστους.
6. Τακτοποιημένη και σωστά μελετημένη, ώστε να μπορούν οι πελάτες εύκολα να βρουν ότι αναζητούν χωρίς να χρονοτριβούν.

Η καλή οργάνωση σχετίζεται με :

- Οργανωτική ικανότητα της εταιρίας.
- Τα ανώτερα συστήματα πληροφοριών.
- Τη δυνατότητα να αποκριθεί γρήγορα στη μετατόπιση των συνθηκών στην αγορά.
- Γρήγορα, ακριβής τεχνική βοήθεια.
- Έξυπνη διαφήμιση.

Μία περαιτέρω ανάλυση των βασικών παραγόντων επιτυχίας είναι η εξής:

Το προσωπικό πρέπει να είναι άρτια εκπαιδευμένο και να συνεργάζεται αρμονικά με τη διοίκηση, προκειμένου να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με χαμόγελο. Για να συμβάλλει όμως, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, το προσωπικό να επιτύχει καλύτερη οργάνωση στην επιχείρησης πρέπει να έχει:

- :* Άρτια επαγγελματική κατάρτιση, να γνωρίζει σωστή διοίκηση, να ενημερώνεται για τους στόχους της επιχείρησης από το μάρκετινγκ πωλήσεων και να γίνεται συνεχής εκπαίδευσή του στις νέες τάσεις της τεχνολογίας. Επίσης απαιτείται, οι λέξεις κλειδιά, όπως: τεχνογνωσία, εκπαίδευση, ενημέρωση, εξειδίκευση για την αναβάθμιση της εταιρίας, να γίνονται αποδεκτές από τους εργαζομένους.
- :* Η διαμόρφωση του χώρου αφορά τον σωστό σχεδιασμό του κτηρίου-χώρου, ανάλογα φυσικά με το αντικείμενο που ασχολείται μία επιχείρηση. Η καλή οργάνωση σχετίζεται με το εκάστοτε προϊόν ή υπηρεσία που πρέπει να ελέγχεται διαρκώς και να εποπτεύεται μέχρι τον τελικό του προορισμό δηλαδή τον πελάτη. Με άλλα λόγια να εφαρμόζεται σωστή τεχνογνωσία ποιοτικού ελέγχου και ελκυστικός προσδιορισμός. Τέλος, ένα στοιχείο της καλής οργάνωσης είναι και η δυνατότητα να φτάσουν τα νέα προϊόντα στην αγορά γρήγορα καθώς και οι χαμηλές δαπάνες διανομής.

4. Μέσα ανάπτυξης μιας εταιρείας και ανταπόκριση στο ανταγωνιστικό περιβάλλον

Η επιθυμία πλέον για **παγκοσμιοποίηση**, καθώς επίσης η εμφάνιση και η έντονη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά της εποχής, τα οποία όσον αφορά τον κόσμο των επιχειρήσεων έχουν ως συνέπεια από τη μία πλευρά τη συγκέντρωση σε πολλούς κλάδους, και από την άλλη την εξαφάνιση ολόκληρων κλάδων της παραδοσιακής βιομηχανικής κοινωνίας και την εμφάνιση νέων, δυναμικών κλάδων. Στο πλαίσιο των αλλαγών αυτών απαιτείται πολύ μεγαλύτερη ενεργοποίηση των επιχειρήσεων από ότι στο παρελθόν, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν. Η κινητοποίηση αυτή σημαίνει αλλαγή πλεύσης και νοοτροπίας, σύγχρονες μορφές διοίκησης αλλά και

αξιοποίηση της δημιουργικότητας και του δυναμισμού του ανθρώπινου παράγοντα. Μια επιτυχής προσπάθεια για την επίτευξη των παραπάνω μπορεί να γίνει με το ανώτερο ταλέντο εργατικών δυναμικών, την ανώτερη δυνατότητα απασχόλησης με το διαδίκτυο για να διευθύνει την επιχείρηση και την απόκτηση περισσότερης εμπειρίας και διευθυντικής τεχνογνωσίας ενός ανώτερου στελέχους, το οποίο θα διαθέτει όλα αυτά τα χαρακτηριστικά.

Καλές στρατηγικές επιλογές

Αλλά ένα βασικό σημείο που πρέπει να δώσουμε έμφαση είναι ότι η οργάνωση της επιχείρησης πρέπει να γίνεται με γνώμονα τη στρατηγική της και τους βασικούς παράγοντες που απαιτούνται για την επιτυχία της. Ο μάνατζερ πρέπει να διαγνώσει ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες που απαιτούνται για επιτυχή εκτέλεση, λαμβάνοντας υπόψη ποιες λειτουργίες είναι κρίσιμες και ποιες όχι, και που πρέπει να χτίζει την επιχείρηση του με βάση τις κρίσιμες αυτές λειτουργίες. Πρέπει να τις συντονίζει κατάλληλα και να τους δίνει τον απαιτούμενο βαθμό αυτονομίας. **Βασική αρχή για την εκτέλεση της στρατηγικής μιας επιχείρησης είναι η οργάνωση της κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτύχει τους στρατηγικούς και οικονομικούς στόχους της.**

Τρία είναι τα βασικά σημεία που πρέπει να τονίσουμε από οργανωτική άποψη για την επιδίωξη μίας στρατηγικής:

1. Την επιλογή και ανάπτυξη κάποιας οργανωτικής δομής που να υποβοηθάει την εκτέλεση της στρατηγικής,
2. Την εξασφάλιση των δεξιοτήτων, ταλέντων, τεχνογνωσίας και δυνατοτήτων που απαιτούνται και
3. Την επιλογή των κατάλληλων ανθρώπων σε θέσεις-κλειδιά.

Η δομή κάθε επιχείρησης έχει τα δικά της χαρακτηριστικά που είναι αποτέλεσμα πολλών αποφάσεων του παρελθόντος. Επιπλέον η κάθε επιχείρηση μπορεί να έχει ακολουθήσει την εντελώς δική της στρατηγική για τη δομή της καθώς και τη δική της επιλογή για ανθρώπους που θα εργάζονται σε αυτήν με τα απαραίτητα προσόντα (για την εξασφάλιση των δεξιοτήτων και τεχνογνωσίας) σε κάθε σημείο της πορείας της. Έτσι δεν υπάρχουν κανόνες ή συνταγές για το σχεδιασμό της δομής μιας επιχείρησης και για τις επιλογές της.

Οι στόχοι και τα οράματα των επιχειρηματιών αποτελούν τους βασικούς παράγοντες επιβίωσης και επιτυχίας των εταιρειών. Βέβαια δεν αρκεί μόνο η καταγραφή μιας λίστας στόχων. Απαιτείται και η εξεύρεση τρόπων υλοποίησης των οραμάτων, τα οποία μπορούν να επιτευχθούν με τη σωστή αξιοποίηση των ανθρωπίνων πόρων. Το αρχικό και βασικό βήμα της επιτυχίας και ανάπτυξης μιας εταιρείας έγκειται στα κατάλληλα ηγετικά άτομα, τα οποία είναι υπεύθυνα για την απόδοση των εργαζομένων, τη σωστή αξιολόγηση των εκάστοτε καταστάσεων της εταιρείας, την οικονομική πορεία γενικά για την ενδυνάμωση της εταιρείας. Τέλος, ο εκσυγχρονισμός

των διοικητικών και τεχνολογικών μέσων, καθώς επίσης και η παρακολούθηση του τρόπου λειτουργίας μεγάλων διεθνών επιχειρήσεων συμβάλλουν σημαντικά.

5.Συνδυασμός των πληροφοριακών συστημάτων με το επιχειρηματικό πρόγραμμα

Τα πληροφοριακά συστήματα ως ανταγωνιστικά όπλα

Ένας ακόμα τρόπος για να γίνει μια εταιρία περισσότερο ανταγωνιστική είναι η χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλα τα επίπεδα προσωπικού μιας επιχείρησης (εκτελεστικά, μεσαία, ανώτερα στελέχη).

Τι είναι πληροφοριακό σύστημα;

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα είναι μια κοινωνικοτεχνική οντότητα, μια διάταξη στοιχείων **τεχνικών και κοινωνικών**. Η εισαγωγή ενός νέου **Πληροφοριακού Συστήματος σημαίνει κάτι παραπάνω από νέο υλικό και λογισμικό**. Περιλαμβάνει επίσης και αλλαγές σε θέσεις εργασίας, σε δεξιότητες, στη διοίκηση και στην οργάνωση. Όταν σχεδιάζουμε ένα νέο Πληροφοριακό Σύστημα, σχεδιάζουμε ξανά την οργάνωση, λαμβάνοντας υπόψη τους ανθρώπους που πρέπει να δουλέψει με τη νέα τεχνολογία που εγκαθίσταται. Ένα από τα πιο σημαντικά πράγματα που πρέπει να γνωρίζουμε σχετικά με την ανάπτυξη νέων συστημάτων πληροφοριών είναι ότι αυτή η διαδικασία είναι ένα είδος προγραμματισμένης οργανωτικής αλλαγής. Οι σχεδιαστές συστημάτων πρέπει να καταλαβαίνουν πώς ένα σύστημα θα επηρεάσει τον οργανισμό ως σύνολο και να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στις οργανωτικές συγκρούσεις και αλλαγές στον τομέα της λήψης αποφάσεων. Οι σχεδιαστές πρέπει επίσης να σκέφτονται πώς θα αλλάξει η φύση των ομάδων εργασίας κάτω από την επίδραση του νέου συστήματος. Οι ίδιοι καθορίζουν επίσης το βαθμό στον οποίο χρειάζονται αλλαγές.

Οι αναλυτές και οι σχεδιαστές **είναι υπεύθυνοι να εξασφαλίσουν ότι τα βασικά μέλη του οργανισμού θα συμμετέχουν στη διαδικασία σχεδιασμού** και θα έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν το τελικό σχήμα του συστήματος. Αυτή η δραστηριότητα πρέπει να συντονίζεται προσεκτικά από τους σχεδιαστές του συστήματος πληροφοριών.

Οι οργανισμοί είναι απαραίτητο να αναπτύσσουν ένα πρόγραμμα συστημάτων πληροφοριών που να υποστηρίζει το συνολικό επιχειρηματικό σχέδιο τους και στο οποίο τα στρατηγικά συστήματα να ενσωματώνονται στο ανώτερο επίπεδο προγραμματισμού. Αφού επιλεγούν τα συγκεκριμένα έργα μέσα στο γενικό πλαίσιο ενός στρατηγικού προγράμματος για την επιχείρηση και τον τομέα των

συστημάτων, τότε μπορεί να εκπονηθεί ένα πρόγραμμα συστημάτων πληροφοριών. Αυτό το πρόγραμμα χρησιμεύει για να δείχνει την κατεύθυνση της ανάπτυξης συστημάτων, την αιτιολογία, την τρέχουσα κατάσταση, τη στρατηγική του μάνατζμεντ, το πρόγραμμα εφαρμογής, και τον προϋπολογισμό

Πρόγραμμα συστημάτων πληροφοριών

Το πρόγραμμα περιέχει μια δήλωση των επιχειρηματικών στόχων και καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία πληροφοριών υποστηρίζει την πραγματοποίηση αυτών των στόχων.

Η έκθεση του προγράμματος δείχνει πώς θα επιτευχθούν οι γενικοί στόχοι από συγκεκριμένα έργα συστημάτων. Εκθέτει συγκεκριμένες προθεσμίες και ενδιάμεσους στόχους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αργότερα για την αξιολόγηση της προόδου του προγράμματος αναφορικά με το πόσοι στόχοι επιτεύχθηκαν στην πραγματικότητα μέσα στα χρονικά περιθώρια που ορίστηκαν στο πρόγραμμα.

Στο πρόγραμμα αναφέρονται οι βασικές αποφάσεις της διοίκησης σχετικά με την προμήθεια του υλικού τις τηλεπικοινωνίες τη συγκέντρωση ή αποκέντρωση αρμοδιοτήτων, δεδομένων, και υλικού και τις απαιτούμενες οργανωτικές αλλαγές. Εδώ περιγράφονται συνήθως και οι ίδιες οι οργανωτικές αλλαγές, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι ανάγκες εκπαίδευσης της διοίκησης και των υπαλλήλων οι απαιτούμενες προσλήψεις οι αλλαγές στις επιχειρηματικές διεργασίες και οι αλλαγές στις αρμοδιότητες, στη δομή, ή στις διοικητικές πρακτικές.

Καθορισμός των απαιτήσεων πληροφοριών του οργανισμού

Προκειμένου να καταρτιστεί ένα **αποτελεσματικό πρόγραμμα συστημάτων πληροφοριών**, ο οργανισμός πρέπει να έχει σαφή αντίληψη των μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων αναγκών του σε πληροφορίες. Δύο κύριες μεθοδολογίες καθορισμού των απαιτήσεων πληροφοριών του οργανισμού ως συνόλου είναι **α. η επιχειρησιακή ανάλυση** και **β. οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**.

α. Επιχειρησιακή ανάλυση (enterprise analysis) υποστηρίζει ότι οι πληροφοριακές ανάγκες μιας επιχείρησης μπορούν να γίνουν κατανοητές μόνο με την εξέταση ολόκληρου του οργανισμού από την άποψη των οργανωτικών μονάδων, λειτουργιών, διεργασιών και στοιχείων δεδομένων. Η επιχειρησιακή ανάλυση μπορεί να βοηθήσει στον καθορισμό των κύριων οντοτήτων και των ιδιοτήτων των δεδομένων του οργανισμού. Αρχή αυτής της μεθόδου είναι η αντίληψη ότι οι απαιτήσεις μιας επιχείρησης ή ενός τομέα της για πληροφορίες μπορούν να καθοριστούν μόνο με την κατανόηση σε βάθος ολόκληρου του οργανισμού. **Η κύρια μέθοδος** που χρησιμοποιείται στην επιχειρησιακή ανάλυση είναι η υποβολή ερωτηματολογίων σε ένα μεγάλο δείγμα διοικητικών στελεχών σχετικά με το πώς χρησιμοποιούν τις

πληροφορίες, από πού τις παίρνουν, πώς θεωρούν το περιβάλλον τους, πώς παίρνουν αποφάσεις και ποιες είναι οι ανάγκες τους σε δεδομένα. Τα αποτελέσματα αυτής της εκτεταμένης έρευνας ανάμεσα στα στελέχη ταξινομούνται σε υπομονάδες, λειτουργίες, διεργασίες, και πίνακες δεδομένων. **Τα στοιχεία δεδομένων οργανώνονται σε λογικές ομάδες εφαρμογής (logical application groups)** - ομάδες στοιχείων δεδομένων που υποστηρίζουν σχετικά μεταξύ τους σύνολα οργανωτικών διεργασιών.

Η αδυναμία της επιχειρησιακής ανάλυσης είναι ότι παράγει μια τεράστια ποσότητα δεδομένων, των οποίων η συλλογή έχει μεγάλο κόστος και η ανάλυση είναι δύσκολη. Οι περισσότερες συνεντεύξεις γίνονται με ανώτερα ή μεσαία στελέχη και μικρή μόνο προσπάθεια καταβάλλεται για τη συλλογή πληροφοριών από υπαλληλικό προσωπικό και τα κατώτερα στελέχη. Επιπλέον, οι ερωτήσεις συχνά εστιάζουν, όχι στους κρίσιμους στόχους της διοίκησης και στο πού χρειάζονται οι πληροφορίες, αλλά περισσότερο στο ποιες υπάρχουσες πληροφορίες χρησιμοποιούνται. Το αποτέλεσμα είναι να δημιουργείται μια τάση αυτοματισμού της κατάστασης που ήδη υπάρχει. Αντίθετα, αυτό που χρειάζεται σε πολλές περιπτώσεις είναι εντελώς νέες τακτικές στον τρόπο διενέργειας της επιχειρηματικής δραστηριότητας, οπότε η αντιμετώπιση αυτών των αναγκών παραλείπεται.

β. Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας (critical success factors, CSF) είναι ένας μικρός αριθμός λειτουργικών στόχων που προσδιορίζονται εύκολα και καθορίζονται από τον κλάδο, την επιχείρηση, το στέλεχος, και από το γενικότερο περιβάλλον και οι οποίοι πιστεύεται ότι εξασφαλίζουν την επιτυχία ενός οργανισμού. Χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των αναγκών ενός οργανισμού για πληροφορίες. Η μέθοδος αυτή, υποστηρίζει ότι οι ανάγκες ενός οργανισμού για πληροφορίες καθορίζονται από ένα μικρό αριθμό κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας (CSF) των στελεχών. Αν αυτοί οι στόχοι επιτευχθούν, η επιτυχία της επιχείρησης ή του οργανισμού είναι εξασφαλισμένη (Rockart, 1979· Rockart και Treacy, 1982).

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας διαμορφώνονται από τον κλάδο, την επιχείρηση, τα στελέχη, και από το γενικότερο περιβάλλον. Αυτή η ευρύτερη θεώρηση, σε σχέση με τις προηγούμενες μεθόδους, είναι ο λόγος για τον οποίο αυτή η τεχνική αναφέρεται ως στρατηγική. Μια σημαντική βάση συλλογισμού αυτής της μεθόδου είναι ότι υπάρχει ένας μικρός αριθμός στόχων που τα στελέχη μπορούν εύκολα να ορίσουν και στους οποίους τα συστήματα πληροφοριών μπορούν να εστιάσουν. Η κύρια μέθοδος που χρησιμοποιείται στη στρατηγική ανάλυση είναι οι προσωπικές συνεντεύξεις - τρεις ή τέσσερις - με έναν αριθμό ανώτερων στελεχών με σκοπό τον προσδιορισμό των στόχων τους και επομένως, των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας. Αυτοί οι προσωπικοί παράγοντες επιτυχίας συγκεντρώνονται και συνδυάζονται προκειμένου να δημιουργηθεί μια εικόνα των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας της επιχείρησης. Κατόπιν, αναπτύσσονται συστήματα που παρέχουν πληροφορίες γι' αυτούς τους παράγοντες.

Το πλεονέκτημα της μεθόδου κρίσιμων παραγόντων είναι ότι παράγει μικρότερο σύνολο δεδομένων για μελέτη από ό,τι η επιχειρησιακή ανάλυση. Συνεντεύξεις

παίρνονται μόνον από ανώτερα στελέχη και οι ερωτήσεις εστιάζουν σε ένα μικρό αριθμό κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας αντί στο ευρύ αντικείμενο των πληροφοριών που χρησιμοποιούνται ή χρειάζονται. Αυτή η μέθοδος μπορεί να προσαρμοστεί κατάλληλα στη δομή κάθε κλάδου επιχειρήσεων διαφορετικές ανταγωνιστικές στρατηγικές οδηγούν σε διαφορετικά συστήματα πληροφοριών. Κατά συνέπεια, αυτή η μέθοδος παράγει συστήματα πιο προσαρμοσμένα στις ανάγκες ενός οργανισμού.

Επίσης , παίρνει υπόψη το μεταβαλλόμενο περιβάλλον μέσα στο οποίο πρέπει να ενεργούν οι οργανισμοί και τα στελέχη τους. Αυτή η μέθοδος ζητάει συγκεκριμένα από τα στελέχη να εξετάσουν το περιβάλλον και να σκεφτούν πώς η ανάλυσή τους γι' αυτό διαμορφώνει τις ανάγκες τους για πληροφορίες. **Είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την ανώτερη διοίκηση και για την ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων (DSS) και συστημάτων υποστήριξης διοίκησης (ESS).** Αντίθετα από τη μέθοδο επιχειρησιακής ανάλυσης, η μέθοδος κρίσιμων παραγόντων (CSF) επιτυχίας κατευθύνει την προσοχή του οργανισμού στον τρόπο χειρισμού των πληροφοριών.

Η κύρια αδυναμία αυτής της μεθόδου είναι ότι η διαδικασία συγκέντρωσης και ανάλυσης των δεδομένων είναι μάλλον θέμα ταλέντου. Δεν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερα επακριβής τρόπος με τον οποίο οι ατομικοί κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας μπορούν να ταξινομηθούν σε σαφώς εταιρικούς παράγοντες. Δεύτερον, δημιουργείται συχνά σύγχυση σε αυτούς που δίνουν (και που παίρνουν) τις συνεντεύξεις μεταξύ των ατομικών και των εταιρικών κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας, οι οποίοι δεν είναι υποχρεωτικά ταυτόσημοι. Κάτι που είναι κρίσιμο για ένα στέλεχος μπορεί να μην έχει σημασία για τον οργανισμό. Επιπλέον, η μέθοδος είναι σαφώς προκατειλημμένη προς τα ανώτερα στελέχη, επειδή αυτά (και κατά κανόνα μόνον αυτά) είναι που δίνουν συνέντευξη. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η μέθοδος δεν αποφεύγει την επίδραση από το μεταβαλλόμενο περιβάλλον ή από τις αλλαγές στα στελέχη. Το περιβάλλον και τα στελέχη αλλάζουν γρήγορα και τα συστήματα πληροφοριών πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα. Η χρήση λοιπόν της μεθόδου στρατηγικής ανάλυσης δεν αμβλύνει αυτούς τους παράγοντες.

6. Ανάπτυξη συστημάτων και οργανωτική αλλαγή

Τα νέα συστήματα πληροφοριών μπορεί να αποδειχθούν ισχυρά όργανα οργανωτικής αλλαγής επειδή αποτελούν ευκαιρία για τους οργανισμούς να σχεδιάσουν ξανά τη δομή τους, το σκοπό τους, τις σχέσεις αρμοδιοτήτων, τις ροές έργου, τα προϊόντα, και τις υπηρεσίες.

Το φάσμα της οργανωτικής αλλαγής Η τεχνολογία πληροφοριών μπορεί να προκαλέσει οργανωτικές αλλαγές σε διάφορους βαθμούς, από οριακή μέχρι γενική αλλαγή. Αναφέρονται τέσσερα είδη δομικών οργανωτικών αλλαγών που είναι δυνατό να γίνουν με τη βοήθεια της τεχνολογίας πληροφοριών:

1. αυτοματισμός (automation). Αξιοποίηση των υπολογιστών για την επιτάχυνση της εκτέλεσης εργασιών.

2. Εκλογίκευση διαδικασιών (rationalization of procedures). Η απλοποίηση των πρότυπων διαδικασιών λειτουργίας που εξαφανίζει προφανή σημεία συμφόρησης, έτσι ώστε ο αυτοματισμός να αυξάνει την απόδοση των διαδικασιών λειτουργίας

3. Επανασχεδιασμός επιχειρηματικών διεργασιών (business process reengineering). Ο ριζικός επανασχεδιασμός επιχειρηματικών διεργασιών που συνδυάζει την περικοπή άχρηστων και την κατάργηση επαναλαμβανόμενων εργασιών με πολλά χαρτιά, με σκοπό τη βελτίωση του κόστους, της ποιότητας, και της εξυπηρέτησης και τη μεγιστοποίηση του οφέλους από την τεχνολογία πληροφοριών.

4. Αλλαγή αντικειμένου (paradigmshift). Ριζοσπαστική επανεξέταση της φύσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας και της φύσης του οργανισμού.

Η πιο κοινή μορφή οργανωτικής αλλαγής που προκαλείται από την τεχνολογία πληροφοριών είναι ο **αυτοματισμός**. Οι πρώτες εφαρμογές της τεχνολογίας πληροφοριών αφορούσαν την παροχή βοήθειας στο προσωπικό για να κάνει τη δουλειά του πιο αποδοτικά και πιο αποτελεσματικά. Ο υπολογισμός εκκαθαρίσεων και καταστάσεων μισθοδοσίας, η παροχή στους ταμίες τραπεζών άμεσης πρόσβασης στους λογαριασμούς καταθέσεων των πελατών, και η ανάπτυξη ενός διακλαδικού δικτύου κρατήσεων αεροπορικών εισιτηρίων για τα πρακτορεία ταξιδιών είναι όλα παραδείγματα πρώιμου αυτοματισμού. Μια μορφή βαθύτερης οργανωτικής αλλαγής - που ακολούθησε γρήγορα τον πρώιμο αυτοματισμό - είναι η εκλογίκευση των διαδικασιών. Ο αυτοματισμός συχνά εμφανίζει καινούργια σημεία συμφόρησης στην παραγωγή και κάνει την υπάρχουσα διάταξη διαδικασιών και δομών επίπονα δυσκίνητη.

Η **εκλογίκευση των διαδικασιών** συνεπάγεται την απλοποίηση των πρότυπων διαδικασιών λειτουργίας, έτσι ώστε να εξαφανίζονται προφανή σημεία συμφόρησης και να αυξάνεται η απόδοση των διαδικασιών λειτουργίας. Για παράδειγμα, ένα νέο σύστημα είναι αποδοτικό, όχι μόνο γιατί χρησιμοποιεί την πιο πρόσφατη τεχνολογία υπολογιστών, αλλά επειδή ο σχεδιασμός του δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργεί πιο αποδοτικά. Οι διαδικασίες οποιουδήποτε οργανισμού, πρέπει να είναι λογικά δομημένες ώστε να επιτυγχάνουν αυτό το αποτέλεσμα και έχει τυποποιημένο σύστημα κωδικών αριθμών και πρότυπους κανόνες συμφωνίας των εντολών εργασίας με τους λογαριασμούς. Χωρίς κάποιο βαθμό εκλογίκευσης στην οργάνωση της εταιρείας, η τεχνολογία υπολογιστών της θα ήταν άχρηστη. Ένα είδος πιο σοβαρής οργανωτικής αλλαγής είναι ο επανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διεργασιών, στον οποίο οι επιχειρηματικές διεργασίες αναλύονται, απλοποιούνται, και σχεδιάζονται ξανά. Ο επανασχεδιασμός περιλαμβάνει ριζική ανασκόπηση της ροής του έργου και των επιχειρηματικών διεργασιών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με στόχο τη δραστητική μείωση του κόστους της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Με τη βοήθεια της τεχνολογίας πληροφοριών, οι οργανισμοί μπορούν

να επανεξετάσουν και να απλοποιήσουν τις επιχειρηματικές διεργασίες τους, ώστε να βελτιώσουν την ταχύτητα, την εξυπηρέτηση, και την ποιότητα.

Ο επιχειρηματικός επανασχεδιασμός αναδιοργανώνει τις ροές έργου συνδυάζοντας την περικοπή άχρηστων και την κατάργηση επαναλαμβανόμενων εργασιών με πολλά χαρτιά (μερικές φορές ο νέος σχεδιασμός καταργεί και θέσεις εργασίας). Ο επανασχεδιασμός είναι πολύ πιο φιλόδοξος από την εκλογίκευση των διαδικασιών και προϋποθέτει μια καινούργια θεώρηση του τρόπου οργάνωσης μιας διεργασίας. Η εκλογίκευση διαδικασιών και ο επανασχεδιασμός επιχειρηματικών διεργασιών περιορίζονται σε συγκεκριμένα τμήματα μιας επιχείρησης. Τα νέα συστήματα πληροφοριών επηρεάζουν τελικά το σχεδιασμό ολόκληρης της οργάνωσης, μετασχηματίζοντας τον τρόπο με τον οποίο ο οργανισμός κάνει τη δουλειά του ή ακόμη και τη φύση της ίδιας της επιχειρηματικής δραστηριότητας του. Η πιο ριζοσπαστική μορφή επιχειρηματικής αλλαγής ονομάζεται αλλαγή αντικειμένου.

Η αλλαγή αντικειμένου περιλαμβάνει επανεξέταση της φύσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας καθώς και της φύσης του ίδιου του οργανισμού. Η αλλαγή αντικειμένου και ο επανασχεδιασμός αποτυγχάνουν συχνά, επειδή ο συντονισμός εκτεταμένων οργανωτικών αλλαγών είναι πολύ δύσκολος. Γιατί λοιπόν τόσες πολλές επιχειρήσεις προχωρούν σε τέτοιες ριζικές αλλαγές; Επειδή τα επιδιωκόμενα οφέλη είναι εξίσου μεγάλα. Σε πολλές περιπτώσεις, επιχειρήσεις που προχωρούν σε αλλαγή αντικειμένου και προωθούν στρατηγικές επανασχεδιασμού επιτυγχάνουν εντυπωσιακή και μεγάλη αύξηση στην απόδοση των επενδύσεων τους (ή στην παραγωγικότητα τους).

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Πολλές εταιρείες σήμερα εστιάζουν την προσοχή τους στην ανάπτυξη συστημάτων πληροφοριών εκεί όπου μπορούν να επανασχεδιάσουν επιχειρηματικές διεργασίες. Αν η επιχειρηματική διεργασία επανασχεδιαστεί πριν από την εφαρμογή υπολογιστικής ισχύος, οι οργανισμοί είναι πολύ πιθανό να έχουν μεγάλη απόδοση από τις επενδύσεις τους στην τεχνολογία πληροφοριών.

Διαχείριση ροής έργου διαχείριση ροής έργου (workflow management). Η διεργασία απλοποίησης των επιχειρηματικών διαδικασιών ώστε τα έγγραφα να μεταφέρονται εύκολα και αποδοτικά από μια θέση σε άλλη. Με τη χρήση λογισμικού διαχείρισης ροής έργου και εγγράφων για ηλεκτρονική αποθήκευση και επεξεργασία εγγράφων, οι οργανισμοί μπορούν να επανασχεδιάσουν τη ροή των εργασιών τους έτσι ώστε η επεξεργασία των εγγράφων να γίνεται ταυτόχρονα ή η μεταφορά τους από τη μια θέση στην άλλη να γίνεται εύκολα και αποδοτικά. Το λογισμικό διαχείρισης ροής έργου και εγγράφων αυτοματοποιεί διαδικασίες, όπως τη δρομολόγηση εγγράφων σε διαφορετικές θέσεις, τη λήψη εγκρίσεων, τον προγραμματισμό, και τη δημιουργία

αναφορών. Δυο ή περισσότερα άτομα μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα στο ίδιο έγγραφο, με αποτέλεσμα η διαδικασία να ολοκληρώνεται σε μικρότερο χρόνο. Αποφεύγεται η καθυστέρηση των εργασιών επειδή λείπει ένας φάκελος ή ένα έγγραφο βρίσκεται υπό μεταφορά. Επίσης, με ένα κατάλληλα σχεδιασμένο σύστημα ευρετηρίου, οι χρήστες θα μπορούν να ανακτούν αρχεία με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το περιεχόμενο του εγγράφου.

7. Ανάλυση Συστημάτων

Ανάλυση συστημάτων (systems analysis) είναι η ανάλυση του προβλήματος το οποίο θα προσπαθήσει να λύσει ο οργανισμός με ένα σύστημα πληροφοριών. Αποτελείται από τον προσδιορισμό του προβλήματος, την αναγνώριση των αιτίων του, τη διατύπωση της λύσης, και των καθορισμό των απαιτήσεων σε πληροφορίες που θα πρέπει να ικανοποιεί η λύση του συστήματος. Ο αναλυτής συστημάτων δημιουργεί ένα χάρτη της υπάρχουσας οργάνωσης και των συστημάτων όπου προσδιορίζονται οι κύριοι κάτοχοι και χρήστες των δεδομένων μέσα στην οργάνωση. Αυτοί έχουν άμεσο ενδιαφέρον για τις πληροφορίες που επηρεάζονται από το νέο σύστημα. Εκτός από αυτές τις οργανωτικές απόψεις, ο αναλυτής συστημάτων περιγράφει επίσης με συντομία το υπάρχον υλικό και λογισμικό που εξυπηρετεί τον οργανισμό. Με βάση αυτήν την οργανωτική ανάλυση, ο αναλυτής συστημάτων εκθέτει με λεπτομέρεια τα προβλήματα των υπαρχόντων συστημάτων. Με την εξέταση εγγράφων, σημειώσεων εργασίας, και διαδικασιών, με την παρατήρηση της λειτουργίας των συστημάτων, και με συνεντεύξεις με τους βασικούς χρήστες των συστημάτων, ο αναλυτής μπορεί να προσδιορίσει τις περιοχές με προβλήματα και τους στόχους που θα μπορούσε να πετύχει μια λύση. Συνήθως η λύση συνεπάγεται την ανάπτυξη ενός νέου συστήματος πληροφοριών ή τη βελτίωση του υπάρχοντος.

Σκοπιμότητα Εκτός από την πρόταση λύσης, η ανάλυση συστημάτων περιλαμβάνει και μια μελέτη σκοπιμότητας που διερευνά αν η λύση είναι σκόπιμη ή εφαρμόσιμη, δεδομένων των πόρων και των περιορισμών του οργανισμού. Τρεις είναι οι κύριοι τομείς που πρέπει να εξετάζει αυτή η μελέτη:

- 1. Τεχνική σκοπιμότητα:** Μπορεί η προτεινόμενη λύση να εφαρμοστεί με το διαθέσιμο υλικό, λογισμικό, και τεχνικούς πόρους;
- 2. Οικονομική σκοπιμότητα:** Είναι τα οφέλη από την προτεινόμενη λύση μεγαλύτερα από το κόστος;
- 3. Λειτουργική σκοπιμότητα:** Είναι η προτεινόμενη λύση επιθυμητή μέσα στο υπάρχον διοικητικό και οργανωτικό πλαίσιο;

Κανονικά, η διαδικασία ανάλυσης συστημάτων θα εντοπίσει περισσότερες εναλλακτικές λύσεις που μπορούν να προωθηθούν από τον οργανισμό. Θα πρέπει λοιπόν να εξεταστεί η σκοπιμότητα κάθε μιας από αυτές. Μια γραπτή πρόταση

συστημάτων θα περιγράφει το κόστος και τα οφέλη, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε εναλλακτικής λύσης. Από εκεί και πέρα, εναπόκειται στη διοίκηση να αποφασίσει ποιος συνδυασμός κόστους, οφέλους, τεχνικών χαρακτηριστικών, και οργανωτικών επιπτώσεων αποτελεί την πιο επιθυμητή εναλλακτική λύση.

μελέτη σκοπιμότητας (feasibility-study). Αποτελεί μέρος της διαδικασίας ανάλυσης συστημάτων και διερευνά αν η λύση είναι εφαρμόσιμη δεδομένων των πόρων και των περιορισμών του οργανισμού.

τεχνική σκοπιμότητα (technical-feasibility). Εξετάζει αν η προτεινόμενη λύση μπορεί να εφαρμοστεί με το διαθέσιμο υλικό, λογισμικό, και τεχνικούς πόρους.

οικονομική σκοπιμότητα (economic feasibility). Εξετάζει αν τα οφέλη από μια προτεινόμενη λύση είναι μεγαλύτερα από το κόστος.

λειτουργική σκοπιμότητα (operational feasibility). Εξετάζει αν η προτεινόμενη λύση είναι επιθυμητή μέσα στο υπάρχον διοικητικό και οργανωτικό πλαίσιο.

8. Σχεδιασμός συστημάτων

Η ανάλυση συστημάτων περιγράφει τι θα πρέπει να κάνει ένα σύστημα για να ικανοποιεί τις πληροφοριακές ανάγκες και ο σχεδιασμός συστημάτων δείχνει πώς το σύστημα θα εκπληρώσει αυτόν το στόχο. **Ο σχεδιασμός ενός συστήματος** πληροφοριών αποτελεί το γενικό πρόγραμμα ή μοντέλο αυτού του συστήματος· όπως και η φωτοτυπία ενός κτιρίου ή σπιτιού, αποτελείται από όλες τις προδιαγραφές που δίνουν στο σύστημα τη μορφή και τη δομή του. Σχεδιασμός συστημάτων (systems design). Περιγράφει με λεπτομέρεια πώς ένα σύστημα θα ικανοποιεί τις πληροφοριακές ανάγκες, όπως αυτές καθορίζονται από την ανάλυση του συστήματος. Ο σχεδιαστής συστημάτων περιγράφει με λεπτομέρεια τις προδιαγραφές του συστήματος, με τις οποίες θα εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα που προσδιορίστηκε κατά την ανάλυσή του. Αυτές οι προδιαγραφές θα πρέπει να αντιμετωπίζουν όλα τα στοιχεία μανάτζμεντ, οργάνωσης, και τεχνολογίας της επιλεγμένης λύσης.

9. Ο ρόλος των τελικών χρηστών

Οι πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών είναι η κινητήρια δύναμη ολόκληρης της προσπάθειας ανάπτυξης ενός συστήματος. Οι χρήστες πρέπει να έχουν αρκετό έλεγχο επάνω στη διαδικασία σχεδιασμού, για να εξασφαλιστεί ότι το σύστημα ανταποκρίνεται στις επιχειρηματικές τους προτεραιότητες και στις πληροφοριακές ανάγκες τους και όχι στις προκαταλήψεις του τεχνικού προσωπικού (Hunton και Beeler, 1997). Η συμμετοχή των χρηστών στο σχεδιασμό αυξάνει την κατανόηση και

την αποδοχή του συστήματος από μέρους τους και μειώνει τα προβλήματα που προκαλούνται από τις μεταφορές εξουσίας, τις συγκρούσεις μέσα στις ομάδες εργασίας, και την έλλειψη εξοικείωσης με τις λειτουργίες και τις διαδικασίες του νέου συστήματος. Η ανεπαρκής συμμετοχή των χρηστών στην προσπάθεια σχεδιασμού είναι μια από τις κύριες αιτίες αποτυχίας των συστημάτων. Το είδος και ο βαθμός συμμετοχής των χρηστών στο σχεδιασμό ποικίλλουν από σύστημα σε σύστημα. Υπάρχει μικρότερη ανάγκη συμμετοχής των χρηστών σε συστήματα με απλές και σαφείς απαιτήσεις από αυτά στα οποία οι απαιτήσεις είναι εξεζητημένες, σύνθετες, ή ασαφώς προσδιορισμένες. Λιγότερο δομημένα συστήματα χρειάζονται μεγαλύτερη συμμετοχή των χρηστών για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων, και μπορεί να χρειαστούν πολλές παραλλαγές του σχεδιασμού μέχρι να οριστικοποιηθούν οι προδιαγραφές. Αλλά και διαφορετικές μέθοδοι ανάπτυξης συστημάτων προϋποθέτουν διαφορετικούς βαθμούς συμμετοχής των χρηστών. Η συμμετοχή των χρηστών ποικίλλει ανάλογα με την κάθε μέθοδο ανάπτυξης.

10. Ολοκλήρωση της διαδικασίας Ανάπτυξης Συστημάτων

Με τα επόμενα βήματα της διαδικασίας ανάπτυξης συστημάτων, οι προδιαγραφές της λύσης που καθορίστηκαν κατά την ανάλυση και το σχεδιασμό του συστήματος μετατρέπονται σε ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα πληροφοριών. Αυτά τα βήματα ολοκλήρωσης αποτελούνται από **τον προγραμματισμό, τις δοκιμές, τις μετατροπές, την παραγωγή, και τη συντήρηση.**

A. Προγραμματισμός

Η διαδικασία μετάφρασης των προδιαγραφών σχεδιασμού σε λογισμικό υπολογιστή αποτελεί ένα τμήμα του κύκλου ανάπτυξης συστημάτων μικρότερο από το σχεδιασμό και, ίσως, και από τις δοκιμές. Αλλά είναι σε αυτό το τμήμα, το οποίο περιέχει τις πραγματικές εντολές για τη μηχανή, που διαμορφώνεται η καρδιά του συστήματος. Κατά τη διάρκεια του σταδίου του προγραμματισμού, οι προδιαγραφές του συστήματος που ετοιμάστηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού μεταφράζονται σε κώδικα προγράμματος. Με βάση την αναλυτική τεκμηρίωση σχεδιασμού για τα αρχεία, τη διάταξη συναλλαγών και αναφορών, και τις υπόλοιπες λεπτομέρειες του σχεδιασμού, ετοιμάζονται οι προδιαγραφές κάθε προγράμματος του συστήματος.

Προγραμματισμός (programming). Η διαδικασία μετάφρασης των προδιαγραφών σχεδιασμού του συστήματος, που ετοιμάστηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού, σε κώδικα προγράμματος.

Δοκιμές Εκτεταμένες και σε βάθος δοκιμές πρέπει να γίνουν για να εξακριβωθεί κατά πόσον το σύστημα παράγει τα σωστά αποτελέσματα. Οι δοκιμές απαντούν στο ερώτημα "Θα παράγει το σύστημα τα επιθυμητά αποτελέσματα κάτω από γνωστές συνθήκες;" Η διάρκεια του χρόνου που χρειάζεται για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα συνήθως υποτιμάται κατά τον προγραμματισμό των έργων συστημάτων. Περίπου 50

τοίς εκατό του συνολικού προϋπολογισμού ανάπτυξης λογισμικού μπορεί να δαπανηθεί για τις δοκιμές. Οι δοκιμές είναι επίσης χρονοβόρες: Τα δεδομένα των δοκιμών πρέπει να ετοιμαστούν προσεκτικά, να γίνει εξέταση των αποτελεσμάτων τους, και να γίνουν διορθώσεις στο σύστημα. Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες μέρη του συστήματος πρέπει να σχεδιαστούν ξανά. Οι κίνδυνοι μείωσης της σημασίας αυτού του βήματος είναι τεράστιοι.

B. Δοκιμές (testing).

Η εκτεταμένη και σε βάθος διεργασία που διαπιστώνει κατά πόσον το σύστημα παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα κάτω από γνωστές συνθήκες. Η δοκιμή ενός συστήματος πληροφοριών μπορεί να αναλυθεί σε τρία είδη ενεργειών: Δοκιμή μονάδας, ή δοκιμή προγράμματος, που αποτελείται από τη δοκιμή κάθε προγράμματος του συστήματος χωριστά. Γενικά πιστεύεται ότι στόχος μιας τέτοιας δοκιμής είναι να εξασφαλιστεί ότι τα προγράμματα δεν περιέχουν σφάλματα - στόχος όμως που είναι ρεαλιστικά αδύνατος. Αντίθετα, αυτή η δοκιμή πρέπει να θεωρείται ως μέσο εντοπισμού σφαλμάτων στα προγράμματα και να εστιάζει την προσπάθεια της στο να βρει κάθε δυνατό τρόπο αστοχίας του προγράμματος. Μόλις σημειωθεί αστοχία, τα προβλήματα είναι δυνατό να διορθωθούν.

- **δοκιμή μονάδας (unit testing).** Η διαδικασία χωριστής δοκιμής κάθε προγράμματος του συστήματος. Μερικές φορές ονομάζεται και δοκιμή προγράμματος. Η δοκιμή συστήματος ελέγχει τη λειτουργικότητα του συστήματος πληροφοριών ως σύνολο. Προσπαθεί να διαπιστώσει αν οι επιμέρους υπομονάδες λειτουργούν μαζί όπως αναμένεται και αν υπάρχουν ανακολουθίες μεταξύ του τρόπου με τον οποίο το σύστημα λειτουργεί πραγματικά και του τρόπου με τον οποίο υποτίθεται ότι θα έπρεπε να λειτουργεί. Ανάμεσα στα θέματα που εξετάζονται είναι ο χρόνος απόδοσης, η χωρητικότητα αποθήκευσης αρχείων και χειρισμού φορτίων αιχμής, οι δυνατότητες ανάκαμψης και επανεκκίνησης, και οι μη αυτόματες διαδικασίες.
- **δοκιμή συστήματος (system testing).** Δοκιμές της λειτουργικότητας του συστήματος πληροφοριών ως συνόλου προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι επιμέρους υπομονάδες λειτουργούν μαζί όπως αναμένεται. Η δοκιμή αποδοχής έχει σκοπό την τελική πιστοποίηση ότι το σύστημα είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί σε περιβάλλον παραγωγής. Οι δοκιμές των συστημάτων αξιολογούνται από τους χρήστες και εξετάζονται από τη διοίκηση. Όταν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη μείνουν ικανοποιημένα ότι το νέο σύστημα ικανοποιεί τα πρότυπα τους, γίνεται η επίσημη αποδοχή του συστήματος για εγκατάσταση.
- **δοκιμή αποδοχής (acceptance testing).** Έχει σκοπό την τελική πιστοποίηση ότι το σύστημα είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί σε περιβάλλον παραγωγής. Έχει μεγάλη σημασία οι δοκιμές να έχουν μελετηθεί προσεκτικά από κάθε άποψη προκαταβολικά και να είναι όσο το δυνατό πιο περιεκτικές. Για να εξασφαλιστεί αυτό, η ομάδα ανάπτυξης συνεργάζεται με τους χρήστες για την κατάστρωση ενός προγράμματος δοκιμών. Το πρόγραμμα δοκιμών περιλαμβάνει όλες τις προετοιμασίες για τη σειρά των δοκιμών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Γ. Μετατροπές

Η μετατροπή είναι η διεργασία μετάβασης από το παλιό σύστημα στο νέο και απαντάει στο ερώτημα "Θα λειτουργεί το νέο σύστημα κάτω από πραγματικές συνθήκες;" Οι στρατηγικές μετατροπής που μπορούν να εφαρμοστούν είναι τέσσερις:

- παράλληλη λειτουργία,
- άμεση αλλαγή,
- πιλοτική εφαρμογή, και
- εφαρμογή σε φάσεις.

μετατροπή (conversion). Η διεργασία μετάβασης από το παλαιό σύστημα στο νέο. Στην παράλληλη λειτουργία, τόσο το παλαιό σύστημα όσο και αυτό που θα το αντικαταστήσει λειτουργούν ταυτόχρονα για ένα χρονικό διάστημα, μέχρι όλοι να είναι βέβαιοι ότι το νέο λειτουργεί σωστά. Πρόκειται για την πιο ασφαλή διαδικασία μετατροπής, επειδή, σε περίπτωση σφαλμάτων ή διακοπής επεξεργασίας, το παλαιό σύστημα μπορεί να συνεχίζει τη λειτουργία του ως εφεδρικό. Ωστόσο, αυτή η μέθοδος είναι πολύ ακριβή επειδή μπορεί να χρειαστούν πρόσθετο προσωπικό και άλλοι πόροι για τη λειτουργία δύο συστημάτων.

παράλληλη λειτουργία (parallel running). Ασφαλής και συντηρητική μέθοδος μετατροπής, στην οποία το παλιό σύστημα και αυτό που θα το αντικαταστήσει λειτουργούν ταυτόχρονα για ένα χρονικό διάστημα, μέχρι όλοι να είναι βέβαιοι ότι το νέο σύστημα λειτουργεί σωστά. Στην περίπτωση της άμεσης αλλαγής, το νέο σύστημα αντικαθιστά εντελώς το παλιό σε μια καθορισμένη ημερομηνία. Από πρώτη άποψη, αυτή η μέθοδος φαίνεται να έχει μικρότερο κόστος από την παράλληλη λειτουργία. Από την άλλη όμως, πρόκειται για μια πολύ επικίνδυνη μέθοδο που μπορεί να αποδειχθεί πιο ακριβή από την παράλληλη αν διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα στο νέο σύστημα. Δεν θα υπάρξει τότε άλλο σύστημα ως εφεδρεία. Μπορεί να υπάρξουν σοβαρές ανατροπές, διακοπές, και μεγάλο κόστος διορθώσεων.

άμεση αλλαγή (direct cutover). Μια επικίνδυνη διαδικασία μετατροπής, στην οποία το νέο σύστημα αντικαθιστά εντελώς το παλιό σε μια καθορισμένη ημερομηνία.

Στην **πιλοτική εφαρμογή**, το νέο σύστημα εφαρμόζεται σε έναν περιορισμένο μόνο τομέα του οργανισμού, όπως μία μόνο διεύθυνση ή λειτουργική μονάδα. Όταν αυτή η πιλοτική έκδοση ολοκληρωθεί και λειτουργεί ομαλά, το σύστημα εγκαθίσταται και στον υπόλοιπο οργανισμό, ταυτόχρονα ή σταδιακά. Η εφαρμογή σε φάσεις εισάγει το νέο σύστημα σε στάδια, κατά λειτουργίες ή οργανωτικές μονάδες. Αν, για παράδειγμα, πρόκειται για την εφαρμογή ενός νέου συστήματος μισθοδοσίας σε φάσεις κατά λειτουργίες, η εφαρμογή του θα μπορούσε να αρχίσει με τους ωρομίσθιους εργατές και, έξι μήνες αργότερα, να επεκταθεί και στο προσωπικό που αμείβεται με μηνιαίο μισθό. Αν η σταδιακή εφαρμογή επρόκειτο να γίνει κατά οργανωτικές μονάδες, η πρώτη μετατροπή θα μπορούσε να γίνει στα

κεντρικά γραφεία και να ακολουθήσουν τα υποκαταστήματα τέσσερις μήνες αργότερα. Ένα τυπικό πρόγραμμα μετατροπής περιέχει ένα χρονοδιάγραμμα όλων των ενεργειών που είναι απαραίτητες για την εγκατάσταση του νέου συστήματος. Η πιο χρονοβόρα από τις ενέργειες είναι συνήθως η μετατροπή των δεδομένων. Τα δεδομένα από το παλαιό σύστημα πρέπει να μεταφερθούν στο νέο, είτε με το χέρι ή με ειδικά προγράμματα λογισμικού μετατροπής. Τα δεδομένα, μετά τη μετατροπή τους, πρέπει να επαληθευτούν προσεκτικά ως προς την ακρίβεια και την πληρότητά τους. Η μεταφορά από το παλαιό σύστημα στο καινούργιο χρειάζεται και εκπαίδευση των τελικών χρηστών στη χρήση του νέου συστήματος. Κατά τη διάρκεια της μετατροπής, ολοκληρώνεται και η λεπτομερής **τεκμηρίωση** που περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος τόσο από τεχνική άποψη όσο και από την πλευρά του τελικού χρήστη, ώστε να χρησιμοποιηθεί κατά την εκπαίδευση και την καθημερινή λειτουργία. Η έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης και τεκμηρίωσης είναι παράγων αποτυχίας ενός συστήματος· κατά συνέπεια, αυτή η φάση της διεργασίας ανάπτυξης συστημάτων είναι πολύ σημαντική.

πιλοτική εφαρμογή (pilot study). Μέθοδος εισαγωγής του νέου συστήματος σε έναν περιορισμένο τομέα του οργανισμού, μέχρι να αποδειχθεί ότι είναι πλήρως λειτουργικό μόνο τότε μπορεί η μετατροπή στο νέο σύστημα να γίνει σε ολόκληρο τον οργανισμό. **εφαρμογή σε φάσεις (phased approach).** Η εισαγωγή του νέου συστήματος γίνεται σε στάδια, κατά λειτουργίες ή οργανωτικές μονάδες.

πρόγραμμα μετατροπής (conversion plan). Χρονοδιάγραμμα όλων των ενεργειών που είναι απαραίτητες για την εγκατάσταση του νέου συστήματος.

τεκμηρίωση (documentation). Περιγραφές του τρόπου λειτουργίας ενός συστήματος πληροφοριών, τόσο από τεχνική άποψη όσο και από την πλευρά του τελικού χρήστη.

Δ. Παραγωγή και συντήρηση

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και η μετατροπή του νέου συστήματος, το τελευταίο λέγεται ότι βρίσκεται σε κατάσταση παραγωγής. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, το σύστημα εξετάζεται από τους τελικούς χρήστες και τους τεχνικούς για να διαπιστωθεί πόσο καλά ικανοποιεί τους αρχικούς στόχους του και για να αποφασιστεί αν χρειάζονται αναθεωρήσεις ή αλλαγές. Οι αλλαγές στο υλικό, το λογισμικό, την τεκμηρίωση, ή τις διαδικασίες ενός συστήματος που βρίσκεται σε παραγωγή για τη διόρθωση σφαλμάτων, την αντιμετώπιση νέων απαιτήσεων, ή τη βελτίωση της απόδοσης επεξεργασίας, αναφέρονται με τον όρο συντήρηση. Μελέτες για τη συντήρηση έχουν εξετάσει την ποσότητα του χρόνου που απαιτείται για διάφορες εργασίες συντήρησης (Lientz και Swanson, 1980). Περίπου 20 τοις εκατό του χρόνου καταναλώνεται σε αποσφαλμάτωση ή διόρθωση επειγόντων προβλημάτων παραγωγής- ένα άλλο 20 τοις εκατό αφορά αλλαγές σε δεδομένα, αρχεία, αναφορές, υλικό, ή λογισμικό του συστήματος. Αλλά το 60 τοις εκατό όλης

της δουλειάς συντήρησης αποτελείται από βελτιώσεις που ζητάνε οι χρήστες, βελτίωση της τεκμηρίωσης, και νέα κωδικοποίηση στοιχείων του συστήματος για καλύτερη απόδοση επεξεργασίας. Το μέγεθος του έργου για την επίλυση προβλημάτων της τρίτης κατηγορίας μπορεί να μειωθεί σημαντικά με καλύτερες πρακτικές ανάλυσης και σχεδιασμού συστημάτων.

Τα συστήματα διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το μέγεθος και την τεχνολογική σύνθεση τους, καθώς και ως προς τα οργανωτικά προβλήματα που καλούνται να επιλύσουν. Επειδή υπάρχουν διαφορετικά είδη συστημάτων, έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι για την ανάπτυξη τους.

παραγωγή (production). Το στάδιο μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και της μετατροπής του νέου συστήματος κατά τη διάρκεια του, το σύστημα εξετάζεται από τους τελικούς χρήστες και τους τεχνικούς για να διαπιστωθεί πόσο καλά ικανοποιεί τους αρχικούς στόχους του.

συντήρηση (maintenance). Αλλαγές στο υλικό, το λογισμικό, την τεκμηρίωση, ή τις διαδικασίες ενός συστήματος σε παραγωγή για τη διόρθωση σφαλμάτων, την αντιμετώπιση νέων απαιτήσεων, ή τη βελτίωση της απόδοσης επεξεργασίας.

11. Εφαρμογή συστήματος: Διαχείριση της αλλαγής

Η εισαγωγή ή η αλλαγή ενός συστήματος πληροφοριών έχει σοβαρές επιπτώσεις στη συμπεριφορά και στην οργάνωση. Μετασχηματίζει τον τρόπο με τον οποίο διάφορα άτομα και ομάδες κάνουν τη δουλειά τους και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Οι αλλαγές στον τρόπο ορισμού, πρόσβασης, και χρήσης των πληροφοριών για τη διαχείριση των πόρων του οργανισμού οδηγούν συχνά σε νέες κατανομές αρμοδιοτήτων και εξουσίας. Οι εσωτερικές οργανωτικές αλλαγές περιέχουν σπέρματα αντίστασης και αντίδρασης και μπορεί να οδηγήσουν σε απαξίωση ένα κατά τα λοιπά καλό σύστημα. Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό συστημάτων πληροφοριών αποτυγχάνουν να φέρουν τα οφέλη ή να λύσουν τα προβλήματα που σκόπευαν, επειδή η διαδικασία οργανωτικής αλλαγής που είχε σχέση με την ανάπτυξη του συστήματος δεν αντιμετωπίστηκε κατάλληλα. Θα αναφερθούμε τώρα στο πρόβλημα της διαχείρισης της αλλαγής και θα εξετάσουμε διάφορα πρότυπα εφαρμογής.

12. Συμμετοχή και επιρροή των χρηστών

Η μεγάλη συμμετοχή των χρηστών στο σχεδιασμό και στη λειτουργία των συστημάτων πληροφοριών τους δίνει περισσότερες ευκαιρίες να διαμορφώσουν το σύστημα σύμφωνα με τις προτεραιότητες και τις επιχειρηματικές ανάγκες τους. Επιπλέον, υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να αντιδράσουν θετικά στο τελικό

σύστημα επειδή συμμετείχαν ενεργά στη διεργασία της αλλαγής. Τα προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ των τελικών χρηστών και των σχεδιαστών αποτελούν βασικές αιτίες της ακατάλληλης ενσωμάτωσης των αναγκών των χρηστών στα συστήματα πληροφοριών και της σταδιακής απομάκρυνσης των χρηστών από τη διαδικασία εφαρμογής. Οι χρήστες και οι ειδικοί στα συστήματα πληροφοριών έχουν διαφορετική προϊστορία, ενδιαφέροντα, και προτεραιότητες, και συχνά επιδιώκουν διαφορετικούς στόχους. Αυτό λέγεται χάσμα επικοινωνίας χρήστη-σχεδιαστή. Οι συγκεκριμένες διαφορές εκδηλώνονται στην αποκλίνουσα οργανωτική αφοσίωση, στην προσέγγιση της επίλυσης προβλημάτων, και στο λεξιλόγιο. Οι ειδικοί στα συστήματα πληροφοριών, για παράδειγμα, έχουν συνήθως μια έντονα τεχνική ή μηχανιστική τάση επίλυσης προβλημάτων.

Χάσμα επικοινωνίας χρήστη-σχεδιαστή (user-designer communications gap).

Οι διαφορές στην προϊστορία, τα ενδιαφέροντα, και τις προτεραιότητες που εμποδίζουν την επικοινωνία και την επίλυση προβλημάτων μεταξύ των τελικών χρηστών και των ειδικών στα συστήματα πληροφοριών. Αναζητούν κομψές και περίπλοκες τεχνικές λύσεις, στις οποίες η απόδοση του υλικού και του λογισμικού Βελτιστοποιείται σε βάρος της ευκολίας χρήσης ή της οργανωτικής αποτελεσματικότητας. Από την άλλη, οι χρήστες προτιμούν συστήματα που έχουν στόχο την επίλυση επιχειρησιακών προβλημάτων ή τη διευκόλυνση οργανωτικών εργασιών. Είναι συχνό φαινόμενο ο προσανατολισμός των δύο ομάδων να είναι τόσο διαφορετικός ώστε να φαίνεται ότι μιλάνε διαφορετικές γλώσσες.

13. Υποστήριξη της διοίκησης

Αν ένα έργο συστημάτων πληροφοριών έχει την υποστήριξη και την έγκριση της διοίκησης σε διάφορα επίπεδα, είναι πιο πιθανό να αντιμετωπιστεί θετικά τόσο από τους τελικούς χρήστες όσο και από το τεχνικό προσωπικό των υπηρεσιών πληροφοριών. Και οι δύο ομάδες θα νοιώθουν ότι η συμμετοχή τους στη διαδικασία ανάπτυξης θα συγκεντρώσει μεγαλύτερη προσοχή, θα έχει προτεραιότητα, και θα επιβραβευθεί. Η υποστήριξη της διοίκησης εξασφαλίζει επίσης ότι ένα έργο συστημάτων θα χρηματοδοτηθεί ικανοποιητικά και θα του διατεθούν οι απαραίτητοι πόροι για να επιτύχει. Επιπλέον, όλες οι αλλαγές στις εργασιακές συνήθειες και διαδικασίες, και οποιεσδήποτε οργανωτικές αλλαγές που σχετίζονται με το νέο σύστημα, εξαρτώνται από την υποστήριξη της διοίκησης για να επιβληθούν αποτελεσματικά.

Περίπλοκα συστήματα και κίνδυνος Τα συστήματα διαφέρουν πολύ μεταξύ τους ως προς το μέγεθος, το σκοπό, το βαθμό περιπλοκής, και τα οργανωτικά και τεχνικά στοιχεία τους. Μερικά έργα ανάπτυξης συστημάτων έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα αποτυχίας, επειδή έχουν υψηλότερο βαθμό κινδύνου από άλλα. Οι ερευνητές έχουν εντοπίσει τρεις κύριους παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό κινδύνου ενός έργου (McFarlan, 1981).

Μέγεθος έργου Όσο μεγαλύτερο είναι το έργο - σε προϋπολογισμό, πλήθος προσωπικού της ομάδας εφαρμογής, χρόνο που διατίθεται για την εφαρμογή, και αριθμό οργανωτικών μονάδων που επηρεάζονται από αυτό - τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος.

Δομή έργου Τα έργα που είναι πολύ πιο δομημένα διατρέχουν πολύ μικρότερο κίνδυνο από εκείνα των οποίων οι απαιτήσεις είναι σχετικά ακαθόριστες, ρευστές, και αλλάζουν συνεχώς. Όταν οι απαιτήσεις είναι σαφείς και ξεκάθαρες, οι έξοδοι και οι διεργασίες μπορούν να προσδιοριστούν εύκολα. Στα πολύ δομημένα έργα, οι χρήστες γνωρίζουν συνήθως με ακρίβεια τι θέλουν και τι θα πρέπει να κάνει το σύστημα· υπάρχει επομένως πολύ μικρότερη πιθανότητα να αλλάξουν γνώμη.

Τεχνολογική εμπειρία Ο κίνδυνος του έργου αυξάνεται στο βαθμό που η ομάδα του έργου και το προσωπικό των συστημάτων πληροφοριών δεν είναι εξοικειωμένοι με το υλικό, το λογισμικό του συστήματος, το λογισμικό εφαρμογών, την τεχνολογία δικτύων, ή το σύστημα διαχείρισης Βάσεων δεδομένων που προτείνονται για το έργο. Αυτοί οι παράγοντες κινδύνου ενός έργου μπορεί να συνδυάζονται διαφορετικά σε κάθε περίπτωση εφαρμογής.

Η πρόκληση του επανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών και του προγραμματισμού πόρων της επιχείρησης

Δεδομένων των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι καινοτομίες και οι εφαρμογές τους, δεν αποτελεί έκπληξη το μεγάλο ποσοστό αποτυχιών στα έργα επανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών και προγραμματισμού πόρων επιχειρήσεων τα οποία, κατά κανόνα, συνεπάγονται εκτεταμένες οργανωτικές αλλαγές και μπορεί να απαιτούν την αντικατάσταση παλαιών τεχνολογιών και κληρονομημένων συστημάτων με βαθιές ρίζες σε πολλές σχετικές μεταξύ τους επιχειρηματικές διεργασίες (Lloyd, Dewar, και Pooley, 1999). Αρκετές μελέτες δείχνουν ότι το 70 τοις εκατό των έργων επανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών αποτυγχάνει να φέρει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα (Hammer και Stanton, 1995· King, 1994). Παρόμοια, το 70 τοις εκατό των έργων επιχειρησιακών συστημάτων δεν καταφέρνει να ολοκληρωθεί εντελώς ή να πετύχει τους στόχους των χρηστών του ακόμη και μετά από 3 χρόνια εφαρμογής (Gillooly, 1998)

Διοίκηση της διαδικασίας εφαρμογής Οι συγκρούσεις και οι αβεβαιότητες που υπάρχουν σε κάθε προσπάθεια εφαρμογής μεγεθύνονται όταν η διοίκηση και η οργάνωση του έργου εφαρμογής είναι ανεπαρκείς. Κάτω από μια ανεπαρκή διοίκηση, βασικά στοιχεία επιτυχίας μπορεί να παραληφθούν. Η εκπαίδευση, η οποία εξασφαλίζει ότι οι χρήστες θα αισθάνονται άνετα με το νέο σύστημα και θα καταλαβαίνουν πλήρως τις πιθανές χρήσεις του, συχνά θυσιάζεται εν μέρει λόγω εξάντλησης του προϋπολογισμού προς το τέλος του έργου. Ένα έργο ανάπτυξης συστημάτων με ανεπαρκή διοίκηση είναι πολύ πιθανό να παρουσιάσει μεγάλη υπέρβαση κόστους, σοβαρή χρονική καθυστέρηση, και τεχνική απόδοση πολύ κατώτερη από την αναμενόμενη. Πόσο κακή είναι η διοίκηση των έργων; Κατά

μέσο όρο, τα έργα του ιδιωτικού τομέα είναι υποεκτιμημένα κατά 50 τοις εκατό στον προϋπολογισμό και στο χρόνο που χρειάζεται για την παράδοση του πλήρους έργου που υποσχέθηκε το πρόγραμμα του συστήματος. Ένας μεγάλος αριθμός έργων παραδίδονται με ελλιπή λειτουργικότητα (και με υποσχέσεις παράδοσης σε επόμενες εκδόσεις). Τα δημόσια έργα έχουν περίπου το ίδιο ποσοστό αστοχίας και μερικές φορές χειρότερο (Laudon, 1989· Helms και Weiss, 1986).

14. Διαχείριση της εφαρμογής

Δεν είναι δυνατό να ελεγχθούν και να προγραμματιστούν εύκολα όλες οι λεπτομέρειες της διαδικασίας εφαρμογής (Alter και Ginzberg, 1978). Ωστόσο, οι πιθανότητες επιτυχίας του συστήματος είναι δυνατό να αυξηθούν αν προβλεφθούν τα πιθανά προβλήματα εφαρμογής και γίνουν οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. Έχουν επίσης επινοηθεί στρατηγικές για την εξασφάλιση ότι οι χρήστες παίζουν τον κατάλληλο ρόλο τους σε όλη τη διάρκεια της περιόδου εφαρμογής και για τη διαχείριση της διεργασίας οργανωτικής αλλαγής. Διάφορες μεθοδολογίες διαχείρισης έργου, συγκέντρωσης απαιτήσεων, και προγραμματισμού έχουν αναπτυχθεί για συγκεκριμένες κατηγορίες προβλημάτων

Αύξηση της συμμετοχής των χρηστών Η συμμετοχή των χρηστών θα πρέπει να ποικίλλει ανάλογα με τη μεθοδολογία ανάπτυξης που χρησιμοποιείται και με το βαθμό κινδύνου του έργου. Τα εργαλεία για τη συμμετοχή των χρηστών εργαλεία εξωτερικής ολοκλήρωσης - αποτελούνται από τρόπους σύνδεσης της δουλειάς της ομάδας εφαρμογής με τους χρήστες σε όλα τα επίπεδα της οργάνωσης. Για παράδειγμα, χρήστες μπορεί να γίνουν ενεργά μέλη ή να μπου επικεφαλής ομάδων ανάπτυξης του έργου συστημάτων ή να αναλάβουν υπεύθυνα την εκπαίδευση και την εγκατάσταση του συστήματος, εργαλεία εξωτερικής ολοκλήρωσης (external integration tools).

Αντιμετώπιση της αντίστασης των χρηστών Η ανάπτυξη συστημάτων δεν είναι μια εντελώς ορθολογική διαδικασία. Χρήστες που ηγούνται διαφόρων δραστηριοτήτων σχεδιασμού χρησιμοποιούν τη θέση τους για να προωθήσουν τα ιδιαίτερα συμφέροντα τους και να κερδίσουν εξουσία αντί να προωθήσουν τους στόχους του οργανισμού (Franz και Robey, 1984). Η συμμετοχή στη διαδικασία εφαρμογής μπορεί να μην αρκεί για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της αντίστασης των χρηστών. Η διαδικασία εφαρμογής προκαλεί οργανωτικές αλλαγές. Η αντίσταση μπορεί να έχει στόχο αυτές τις αλλαγές, επειδή διάφοροι χρήστες μπορεί να επηρεάζονται από το σύστημα με διαφορετικούς τρόπους. Μερικοί χρήστες μπορεί να καλωσορίσουν το νέο σύστημα γιατί θα θεωρήσουν τις αλλαγές που φέρνει ως ευεργετικές γι' αυτούς, ενώ άλλοι μπορεί να φέρουν αντίσταση στις αλλαγές επειδή θα πιστέψουν ότι αυτές θα είναι επιζήμιες για τα συμφέροντα τους (Joshi, 1991). Αν η χρήση του συστήματος είναι προαιρετική, οι χρήστες μπορεί να τείνουν να το αποφύγουν. Αν η χρήση είναι υποχρεωτική, η αντίσταση μπορεί να

πάρει τη μορφή μεγάλου αριθμού σφαλμάτων, αποδιοργάνωσης, ομαδικής αντίδρασης, ακόμη και δολιοφθοράς. Η στρατηγική της εφαρμογής πρέπει να αντιμετωπίσει και το ζήτημα της αντιεφαρμογής (Keen, 1981). **Αντιεφαρμογή είναι η σκόπιμη τακτική ανατροπής της εφαρμογής ενός συστήματος πληροφοριών ή μιας καινοτομίας σε έναν οργανισμό.** Οι στρατηγικές για την αντιμετώπιση της αντίστασης των χρηστών περιλαμβάνουν τη συμμετοχή τους (για την απόσπαση δέσμευσης και τη βελτίωση του σχεδιασμού), την επιμόρφωση (εκπαίδευση) των χρηστών, την επιβολή από τη διοίκηση (με εντολές ή πολιτικές), και τη θέσπιση κινήτρων. Η αντίσταση των χρηστών μπορεί επίσης να αντιμετωπιστεί με αλλαγές στο νέο σύστημα, όπως βελτιώσεις στους ανθρώπινους παράγοντες (διασύνδεση χρήστη/συστήματος). Τέλος, οι χρήστες θα είναι πιο συνεργάσιμοι αν τα οργανωτικά προβλήματα έχουν λυθεί πριν από την εισαγωγή του νέου συστήματος.

Διαχείριση της τεχνικής περιπλοκής Έργα υψηλού τεχνολογικού επιπέδου ωφελούνται από εργαλεία εσωτερικής ολοκλήρωσης. Η επιτυχία τέτοιων έργων εξαρτάται από το πόσο καλά γίνεται η διαχείριση της τεχνικής περιπλοκής τους. Οι επικεφαλής των έργων χρειάζεται να έχουν αρκετή τεχνική και διοικητική πείρα επειδή πρέπει να είναι σε θέση να προλαμβάνουν τα προβλήματα και να αναπτύσσουν ομαλές σχέσεις εργασίας σε μια ομάδα που κυριαρχούν οι τεχνικοί. Τα μέλη της ομάδας πρέπει επίσης να είναι πολύ έμπειρα. Συσκέψεις της ομάδας θα πρέπει να γίνονται συχνά και τα πρακτικά τους να μοιράζονται τακτικά και να αναφέρουν τις κύριες αποφάσεις σχεδιασμού. Ουσιώδεις τεχνικές δεξιότητες ή πείρα που δεν είναι διαθέσιμες μέσα στον οργανισμό θα πρέπει να εξασφαλίζονται από το εξωτερικό του περιβάλλον.

Επίσημα εργαλεία προγραμματισμού και ελέγχου Στα μεγάλα έργα καλό είναι να χρησιμοποιούνται επίσημα εργαλεία προγραμματισμού και ελέγχου. Με τεχνικές διοίκησης έργου, όπως η PERT (Program Evaluation and Review Technique - Τεχνική Αξιολόγησης και Αναθεώρησης Προγράμματος) ή τα διαγράμματα Gantt, μπορεί να εκπονηθεί ένα αναλυτικό πρόγραμμα.

(Στη μέθοδο PERT καταγράφονται οι συγκεκριμένες δραστηριότητες που απαρτίζουν ένα έργο, η διάρκεια κάθε μιας, και εκείνες οι δραστηριότητες που πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί προκειμένου να αρχίσει μια άλλη. Ένα διάγραμμα Gantt, παριστάνει τη σειρά και τη χρονική διάρκεια εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών ενός αναπτυξιακού έργου, καθώς και τους απαιτούμενους πόρους.). Έτσι είναι δυνατό να προσδιοριστούν οι επιμέρους εργασίες και να γίνει προϋπολογισμός των πόρων. Αυτές οι τεχνικές διοίκησης έργου μπορούν να βοηθήσουν τα στελέχη να εντοπίσουν τα σημεία συμφόρησης και να προσδιορίσουν την επίπτωση που θα έχουν τα προβλήματα στο χρόνο ολοκλήρωσης ενός έργου. Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πρότυπες τεχνικές ελέγχου για τη διαγραμματική παράσταση της προόδου του έργου σε σχέση με τους προϋπολογισμούς και τις χρονικές προθεσμίες, έτσι ώστε να μπορούν να εντοπίζονται οι αποκλίσεις και η ομάδα εφαρμογής να κάνει τις κατάλληλες

διορθωτικές ενέργειες για να ανταποκριθεί στο αρχικό πρόγραμμα. Επίσημες περιοδικές αναφορές κατάστασης σε σχέση με το πρόγραμμα θα δείχνουν το βαθμό της προόδου.

Έλεγχος παραγόντων κινδύνου Ένας τρόπος βελτίωσης της εφαρμογής μπορεί να είναι η προσαρμογή της στρατηγικής της διοίκησης του έργου στο βαθμό κινδύνου του. Έτσι, σε έργα κάπως αδόμητα οι χρήστες μπορεί να συμμετέχουν πλήρως σε όλα τα στάδια, ενώ σε πιο δομημένα έργα η συμμετοχή των χρηστών μπορεί να προσαρμόζεται ανάλογα στις διάφορες φάσεις τους. Η συμμετοχή των χρηστών είναι πιθανό να πρέπει να αποφεύγεται εντελώς σε μερικές περιπτώσεις. Για παράδειγμα, οι χρήστες μπορεί να αντιδράσουν αρνητικά σε ένα νέο σχεδιασμό, ακόμη και αν τα συνοπτικά πλεονεκτήματα είναι περισσότερα από τα μειονεκτήματα. Μερικά άτομα μπορεί να αντιδράσουν στην απώλεια εξουσίας που θα τους προκαλέσουν αποφάσεις κατά το σχεδιασμό (Robey και Markus, 1984), οπότε η συμμετοχή τους στο σχεδιασμό μπορεί στην πραγματικότητα να οξύνει τη δυσαρέσκεια και την αντίσταση. Έργα με σύνθετη καινούργια τεχνολογία έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο και απαιτούν μεγαλύτερη έμφαση σε εργαλεία εσωτερικής ολοκλήρωσης. Σε μεγαλύτερα έργα, ο κίνδυνος μπορεί να μειωθεί με την αυξημένη χρήση επίσημων εργαλείων προγραμματισμού και ελέγχου.

15. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα περισσότερα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών ειδικεύονται σε συγκεκριμένους εμπορικούς και βιομηχανικούς τομείς, τομείς των επιχειρήσεων ή υποδομών διαχείρισης.

- **Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ)** παράγουν σταθερά και ανά τακτά χρονικά διαστήματα αναφορές βασισμένες σε δεδομένα εξαγμένα και συνοψισμένα από τα οικεία συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών της επιχείρησης σε μεσαίου επιπέδου διαχειριστές για να δουν και να διορθώσουν δομημένα και ημιδομημένα προβλήματα λήψης αποφάσεων.
- **Τα Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων** είναι υπολογιστικά προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από μεσαίους διαχειριστές για να συλλέξουν πληροφορίες από ένα μεγάλο εύρος πηγών με στόχο την υποστήριξη και επίλυση προβλημάτων λήψης αποφάσεων.
- **Τα Ειδικά Πληροφορικά Συστήματα** είναι ένα εργαλείο αναφορών που προσφέρει γρήγορη πρόσβαση σε περιληπτικές αναφορές που εξάγονται από όλα τα επίπεδα και όλους τους τομείς της επιχείρησης όπως λογιστική, ανθρώπινο δυναμικό κ.α.
- **Τα Πληροφοριακά Συστήματα Marketing** είναι ΠΣΔ σχεδιασμένα ειδικά για να διαχειρίζονται το τομέα Μάρκετινγκ των επιχειρήσεων.

- **Τα Αυτοματισμός γραφείου Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου** υποστηρίζουν την επικοινωνία και την παραγωγικότητα στην επιχείρηση αυτοματοποιώντας την ροή της εργασίας και ελαχιστοποιώντας τα σημεία συμφόρησης. Τα συστήματα αυτοματισμού γραφείου μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα επίπεδα διοίκησης

Επιχειρησιακές Εφαρμογές

- **Επιχειρησιακά Συστήματα**, γνωστά και ως συστήματα επιχειρησιακού προγραμματισμού πόρων ,παρέχουν σε έναν οργανισμό ολοκληρωμένες μονάδες λογισμικού και μία ενοποιημένη βάση δεδομένων ,η οποία δίνει τη δυνατότητα για αποτελεσματικό προγραμματισμό , διαχείριση και έλεγχο όλων των κέντρων επιχειρησιακών λειτουργιών σε πολλές περιοχές ταυτόχρονα. Κομμάτια αυτών των συστημάτων μπορεί να περιλαμβάνουν οικονομικά, λογιστική, marketing, ανθρωπίνους πόρους, παραγωγή, επενδύσεις και διανομή.
- **Τα Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας** δίνουν τη δυνατότητα για αποτελεσματικότερη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας με την ενσωμάτωση συνδέσεων στης εφοδιαστική αλυσίδα. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει προμηθευτές, κατασκευαστές, χονδρέμπορους, λιανοπωλητές και τελικούς καταναλωτές.
- **Τα Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων** βοηθούν την επιχείρηση να διαχειριστεί τις σχέσεις της με δυνητικούς και τωρινούς πελάτες, συνεργάτες της επιχείρησης στον τομέα του marketing, των πωλήσεων και των υπηρεσιών.
- **Τα Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης** βοηθούν τους οργανισμούς στην διευκόλυνση της συλλογής, καταγραφής, οργάνωσης, ανάκτησης και μετάδοσης γνώσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει έγγραφα, λογιστικές αναφορές και μη καταγραμμένες διαδικασίες, πρακτικές και δεξιότητες.

Πλεονεκτήματα

- Η επιχείρηση μπορεί να γνωρίζει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της λόγω των αναφορών εσόδων, της επίδοσης των εργαζομένων κ.α. Αυτό μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση να βελτιώσει τις επιχειρησιακές λειτουργίες και διαδικασίες της.
- Δίνει μία γενική εικόνα της επιχείρησης και λειτουργεί ως εργαλείο επικοινωνίας και προγραμματισμού.
- Η διαθεσιμότητα των δεδομένων των πελατών και η ανάδραση (feedback) βοηθούν την επιχείρηση να οργανώνει τις επιχειρησιακές της διαδικασίες με βάση τις ανάγκες του πελάτη. Η αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων των πελατών βοηθά την επιχείρηση στο να κάνει άμεσες δραστηριότητες σε marketing και προώθηση
- Οι πληροφορίες θεωρούνται ένα πολύ σημαντικό «προσόν» για κάθε επιχείρησης στον μοντέρνο ανταγωνιστικό κόσμο. Ο καταναλωτής αγοράζει σύμφωνα με τις

τάσεις που επικρατούν και οι συμπεριφορές τους μπορούν να προβλεφθούν αναλύοντας τις πωλήσεις και τις αναφορές εσόδων από κάθε λειτουργικό μέρος της επιχείρησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πληροφοριακά Συστήματα-Βικιπαίδεια

Μοντέλο ανταγωνιστικών δυνάμεων-Βικιπαίδεια

- Κ. Laudon - J. Laudon, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*, εκδ. Κλειδάριθμος
- Ν. Παπαλεξανδρή - Δ. Μπουραντάς, *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων*, εκδόσεις Γ. Μπένου
- Κ. Τζωρτζάκης, Α. Μ. Τζωρτζάκη, *Οργάνωση και Διοίκηση*, εκδ. Rosili
- J. Shim, J. Siegel, *Διοικητική Οικονομική*, εκδ. Κλειδάριθμος
- Rockart, 1979· Rockart και Treacy, 1982