

ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

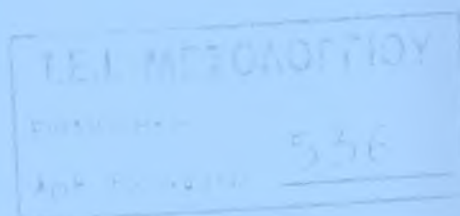
Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
(Information Technology)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ
ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ MANAGER



Υπερ-ολοκλήρωση
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑΦΝΑ

Υπο-ηρω
ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2000



ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
(*Information Technology*)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ MANAGER

της σπουδάστριάς:
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΛΕΝΑΣ

Εισηγήτρια:
ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	8
A. Υπολογιστής και άνθρωπος.....	3
I. Επίλυση προβλημάτων από τον άνθρωπο	3
II. Κοινά σημεία και διαφορές	4
B. Κατηγορίες προγραμμάτων	6
Γ. Λογισμικό εφαρμογών και ειδικά πακέτα	7
Δ. Δίκτυα υπολογιστών	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΕΤΑΙ Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ MANAGER	
Γενικά	11
I. Πολιτικό-Θεσμικό περιβάλλον	13
II. Οικονομικό Περιβάλλον.....	14
III. Κοινωνικό περιβάλλον	15
IV. Τεχνολογικό περιβάλλον	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ MANAGER	
A I. Πληροφορική στην επιχείρηση.....	18
II. Η ρουτίνα του γραφείου	18
B. Η αναδιοργάνωση του management	25
Γ. Τεχνολογία και παγκοσμιοποίηση	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ	
A. Στο κατώφλι της ψηφιακής εποχής	36
B. Δικτύωση εν κινήσει	36
Γ. Μέλλον του Internet.....	38
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	40
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	46

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα εντυπωσιακά επιτεύγματα της σύγχρονης επιστήμης και τεχνολογίας υπολογιστών είναι εξαιρετικά σημαντικά και πλήρως καταγεγραμμένα με την έναρξη της τρίτης χιλιετηρίδας. Μερικές δεκαετίες νωρίτερα θεωρείτο σχεδόν αδύνατο ακόμη και για τους ονειροπόλους διανοητές και πρωτοπόρους ερευνητές να φανταστούν ότι η χρήση μαθηματικών πινάκων και εργαλείων (λογαριθμικοί κανόνες) θα ήταν σήμερα περιττή και ότι η υπολογιστική ισχύς πολλών εκατομμυρίων λυχνιών κενού θα μπορούσε να τοποθετηθεί στην επιφάνεια μερικών χιλιοστών με την μορφή ενός μικρό-επεξεργαστή(chip). Σήμερα οι πρωτοπόροι ερευνητές και στρατηγικοί σχεδιαστές της βιομηχανίας υπολογιστών και επικοινωνιών έχουν παρόμοιες δυσκολίες πρόβλεψης για την προσεχή εξέλιξη των νέων τεχνολογιών για τις αρχές του επόμενου αιώνα.

Η εποχή της πληροφορικής είναι μια συνεχής ιστορία επιτευγμάτων, εξελίξεων και συνεργασίας, όπου η φαντασία και η ικανότητα παίζουν πρωταρχικό ρόλο. Οι τεράστιες ταχύτητες επεξεργασίας πληροφοριών σε συνδυασμό με την κατάργηση των δεσμευτικών χρονικών ορίων των αποστάσεων και την κατανίκηση των χρονοβόρων επαναλήψεων επιταχύνουν την αλληλεπίδραση των νέων τεχνολογιών και των ανθρώπινων πρακτικών.

Οι σύγχρονοι ερευνητές ασχολούνται ενεργά με την μελέτη των πολύμορφων δομών της γνώσης, και ειδικότερα την οργάνωση, προσπέλαση και χρησιμοποίησή τους, κριτικούς παράγοντες βάσει των οποίων θα αυξηθούν με επιταχύνοντες ρυθμούς οι νέοι τομείς όπως π.χ. επιστημονική μοντελοποίηση, επικοινωνίες, σύγχρονη παιδεία, οικονομία, διοίκηση, αγοραπωλησίες, (marketing κ.λπ.). Ένα σημαντικό στοιχείο προσεχτικής μελέτης για τη σχετική ενημέρωση αρμοδίων αποτελεί η έλλειψη επίγνωσης των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες .

Φημισμένα ακαδημαϊκά, ερευνητικά και κυβερνητικά κέντρα δεν έχουν αποκλειστικά κυρίαρχο ρόλο στις σημαντικές καινοτομίες, που μπορούν να συμβούν οπουδήποτε και από οποιονδήποτε προικισμένο εργαζόμενο ερευνητή που μπορεί να συνεισφέρει στο επιστημονικό και τεχνολογικό δυναμικό. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των μεθόδων και εργαλείων που μπορούν να

βοηθήσουν την κοινωνία να μεγιστοποιήσει την χρησιμοποίηση των νέων τεχνολογιών.

Είναι γενικά παραδεκτό ότι η επικέντρωση των συνθέτων και αλληλοσχετιζόμενων τεχνολογιών αναμένεται να επιφέρει οικονομικές, εμπορικές και κοινωνικές αλλαγές. Οι νέες τεχνολογίες φαίνεται να οδηγούν σε νέες κατευθύνσεις και περιοχές, όπου οι ειδικοί θέλουν να πληροφορηθούν τα αντικείμενα ασχολίας των συναδέλφων τους, οι διευθυντές επιχειρήσεων που εξαρτώνται σημαντικά από τις υπηρεσίες των υπολογιστών, επιθυμούν να γνωρίζουν ποιες μελλοντικές εξελίξεις θα πρέπει να περιμένουν στην εργασία τους και οι ενδιαφερόμενοι γενικόλογι καταλαβαίνουν ότι οι νέες τεχνολογίες αντιπροσωπεύουν τη φάση της μεγάλης αλλαγής της συνείδησης σε αναπαραγόμενη συμβολική νοημοσύνη .

Πρακτικά δεν υπάρχει τομέας δραστηριοτήτων ο οποίος δεν επηρεάζεται από τις νέες τεχνολογίες. Οι τεχνολογίες υπολογιστών και επικοινωνιών αυτομεταβάλλονται, ενώ επηρεάζουν ολόκληρη τη δομή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι αλλαγές συμβαίνουν ταχύτατα σε βιολογική έρευνα, σχηματισμό κεφαλαίων, ασφαλιστικές πράξεις, διαχείριση πληροφορίας, κ.λπ. Οι τεχνολογίες πληροφορικής αποτελούν το στρατηγικό πυρήνα των επιχειρήσεων. Δεδομένου ότι η γνώση θεωρείται δύναμη, μία από τις πλέον σημαντικές λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων θα αναφέρεται στην κατανομή τέτοιας δύναμης .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

A. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΣ

1.1. Επίλυση προβλημάτων από τον άνθρωπο και τον Η/Υ

Όταν ο άνθρωπος αναλαμβάνει να εκτελέσει μια εργασία ή να λύσει ένα πρόβλημα, χρησιμοποιώντας σαν βασικό εργαλείο το μυαλό του, ακολουθεί τα παρακάτω βήματα:

1. Συγκεντρώνει όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με το πρόβλημα που έχει να λύσει και τα εισάγει στη μνήμη του εγκεφάλου του. Η εισαγωγή των στοιχείων γίνεται με χρήση των οργάνων εισόδου του ανθρώπου, π.χ. από τα μάτια (ανάγνωση) ή τα αυτιά (ακοή).
2. Επεξεργάζεται τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στην μνήμη του, ακολουθώντας συγκεκριμένες οδηγίες ή με βάση την εμπειρία, την φαντασία και τη διαίσθηση που διαθέτει.
3. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των στοιχείων, τα εξάγει προς τον εξωτερικό κόσμο χρησιμοποιώντας κάποια από τα όργανα εξόδου, π.χ. τη γλώσσα ή τα χέρια (γραφή).

Για την επίλυση ορισμένων προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Όνας υπολογιστής εργάζεται σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

1. Εισάγοντας στην μνήμη του υπολογιστή οδηγίες (εντολές) για την επίλυση του προβλήματος. Το σύνολο των εντολών καθοδήγησης του υπολογιστή ονομάζεται πρόγραμμα.
2. Οι πληροφορίες (data) ή αλλιώς τα στοιχεία που αποτελούν τα δεδομένα του προβλήματος, συγκεντρώνονται και εισάγονται στην μνήμη του

υπολογιστή. Η εισαγωγή των στοιχείων γίνεται με τη χρήση κάποιας μονάδας εισόδου, για παράδειγμα το πληκτρολόγιο.

3. Ο υπολογιστής επεξεργάζεται τα στοιχεία που βρίσκονται στην μνήμη του, ακολουθώντας πιστά και βήμα προς βήμα τις εντολές του προγράμματος.
4. Τα αποτελέσματα από τη λύση του προβλήματος, εξάγονται από τη μνήμη προς το περιβάλλον, μέσω κάποιας μονάδας εξόδου του υπολογιστή, π.χ. της οθόνης ή του εκτυπωτή.

Παρατηρούμε λοιπόν, ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχουν ορισμένα κοινά στοιχεία στον τρόπο λειτουργίας τους. Στην πραγματικότητα, από την κατασκευή των πρώτων ακόμη υπολογιστών, η προσπάθεια των επιστημόνων ήταν να αντιγράψουν τον ανθρώπινο εγκέφαλο.

1.2. Κοινά σημεία και διαφορές

Τα κοινά σημεία ανθρώπινου εγκεφάλου και υπολογιστή είναι:

1. Τροφοδοτούνται με τα δεδομένα του προβλήματος μέσω κάποιας μονάδας εισόδου.
2. Αποθηκεύουν τα δεδομένα στη μνήμη τους και τα επεξεργάζονται.
3. Εξάγουν τα αποτελέσματα της επίλυσης του προβλήματος μέσω κάποιας μονάδας εισόδου.

Τα δε βασικά σημεία διαφοράς τους είναι τα ακόλουθα:

1. Τα όργανα εισόδου του ανθρώπου είναι πολύ πιο ευαίσθητα και ευέλικτα από τις μονάδες εισόδου του υπολογιστή. Σε ορισμένες περιπτώσεις όμως, υστερούν απελπιστικά σε ταχύτητα.
2. Ο υπολογιστής δεν έχει αυτοδύναμη σκέψη, θέληση, πρωτοβουλία και συναίσθημα. Για να λειτουργήσει χρειάζεται απαραίτητα σαφείς εντολές από τον άνθρωπο και αυτές τις εντολές τις εκτελεί πιστά.
3. Οι εργασίες που μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής, μπορούν να χωριστούν σε πέντε γενικές κατηγορίες:
 - ✓ Λειτουργίες εισαγωγής πληροφοριών (π.χ. διάβασμα από το πληκτρολόγιο).
 - ✓ Αριθμητικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολ/σμός, και διαίρεση).

- ✓ Λογικές πράξεις σύγκρισης (εξέταση εάν μια τιμή είναι μικρότερη, ίση ή μεγαλύτερη από μία άλλη).
 - ✓ Λειτουργίες αποθήκευσης και επαναφοράς πληροφοριών (όπως η αποθήκευση των ονομάτων των πελατών μιας εταιρίας για μελλοντική επαναφορά και χρήση τους).
 - ✓ Λειτουργίες εξαγωγής πληροφοριών (π.χ. εκτύπωση ενός αριθμού στο χαρτί του εκτυπωτή).
4. Τις παραπάνω λειτουργίες ο υπολογιστής τις εκτελεί πολύ πιο γρήγορα από τον ανθρώπινο εγκέφαλο. Στην ουσία η διαφορά ταχύτητας είναι τεράστια. Ένας υπολογιστής μπορεί να εκτελέσει χιλιάδες ή ακόμη και εκατομμύρια αριθμητικές πράξεις το δευτερόλεπτο.
5. Οι μονάδες εξόδου του υπολογιστή, έχουν περιορισμένη ευαισθησία και ευελιξία αλλά πολύ μεγάλη ταχύτητα.

Από όσα αναφέρθηκαν, συνάγεται ότι ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση εκείνων των προβλημάτων του ανθρώπου, τα οποία επιδέχονται μεγάλο βαθμό τυποποίησης, Ωστόσο, καθώς τα προβλήματα που μπορούν να τυποποιηθούν είναι πάρα πολλά, ο υπολογιστής έχει επηρεάσει πολλούς από τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Το μεγάλο πλεονέκτημα της χρήσης των υπολογιστών είναι η δυνατότητα χειρισμού μεγάλου όγκου τυποποιημένων πληροφοριών με μεγάλη ταχύτητα.

Ο υπολογιστής για να λειτουργήσει χρειάζεται απαραίτητα ένα σύνολο εντολών - κάποιο πρόγραμμα. Το πρόγραμμα είναι το εύπλαστο, μαλακό μέρος (το software) ενός συστήματος υπολογιστή. Το software ενεργοποιεί και καθοδηγεί τα μηχανικά εξαρτήματα που είναι το άκαμπτο, σκληρό μέρος (το hardware) του συστήματος.

Ο υπολογιστής λοιπόν για να λειτουργήσει χρειάζεται απαραίτητα ένα σύνολο εντολών, που να του καθορίζει επακριβώς τι θα κάνει, πως θα το κάνει και πότε. Χρειάζεται δηλαδή κάποιο πρόγραμμα. Χωρίς το software, δηλαδή την ανθρώπινη καθοδήγηση, ο υπολογιστής (το hardware) είναι άχρηστος.

B. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Τα προγράμματα χωρίζονται γενικά σε δύο κατηγορίες: τα προγράμματα συστήματος (system programs) και τα προγράμματα εφαρμογών (application programs)¹.

Τα προγράμματα συστήματος γράφονται για τον έλεγχο και συντονισμό των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων των εξαρτημάτων του υπολογιστή. Στόχος τους είναι:

1. Να παρέχουν στον χρήστη την δυνατότητα εκτέλεσης των χειρισμών, απαραίτητων για την στοιχειώδη χρήση του υπολογιστή. Παραδείγματα τέτοιων βασικών χειρισμών είναι η αντιγραφή δίσκων, η εκτύπωση αρχείων και η εκτέλεση προγραμμάτων.
2. Να προμηθεύουν τον υπολογιστή με τις απαραίτητες λειτουργίες για την ανάπτυξη των δικών του προγραμμάτων. Παραδείγματα τέτοιων βασικών λειτουργιών είναι το διάβασμα ενός αριθμού από το πληκτρολόγιο, η αποθήκευση μίας αλυσίδας χαρακτήρων (string) στην κεντρική μνήμη, η προβολή της στην οθόνη, η πρόσθεση ή σύγκριση δύο αριθμών, η δημιουργία ενός νέου αρχείου στον δίσκο.

Ο προγραμματισμός των παραπάνω χειρισμών και λειτουργιών απαιτεί βαθιά γνώση του hardware και εξαρτάται απόλυτα από αυτό. Αυτός είναι και ο λόγος, για τον οποίο τα προγράμματα συστήματος γράφονται είτε από τους κατασκευαστές του hardware είτε από εξειδικευμένες εταιρείες παραγωγής προγραμμάτων συστήματος (π.χ. Microsoft).

Τα προγράμματα εφαρμογών γράφονται για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων του χρήστη. Ένα πρόγραμμα εφαρμογής γράφεται από ένα ή περισσότερους προγραμματιστές και μπορεί να απευθύνεται σε ένα πελάτη ή στο σύνολο των χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Ο προγραμματιστής εφαρμογών δεν χρειάζεται να έχει βαθιά γνώση του hardware. Οι βασικές λειτουργίες του παρέχονται έτοιμες από τις γλώσσες προγραμματισμού.

¹ Διδακτικές Σημειώσεις Α.Οικονομίδη-Ε.Σκανδαλίδη-Γ.Ψαρουδάκη, "Εσαγωγή στους Η/Υ και στο Λειτουργικό Σύστημα MS-DOS, Θεσσαλονίκη 1995

Γ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

Υπάρχουν ειδικά προγράμματα για την λύση πολλών και διάφορων υπολογιστικών προβλημάτων. Όταν ο χρήστης του υπολογιστή χρειάζεται να λύσει ένα ιδιαίτερο πρόβλημα, πρέπει να γνωρίζει τα σχετικά προγράμματα που υπάρχουν και μπορούν να τροποποιηθούν για τη λύση του προβλήματος του. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα για το σύστημα μισθοδοσίας μιας επιχείρησης Α μπορεί να τροποποιηθεί κατάλληλα για να χρησιμοποιηθεί από μια επιχείρηση Β. Σε πολλές περιπτώσεις όμως η τροποποίηση ενός προγράμματος μπορεί να είναι περισσότερο πολύπλοκη από τη δημιουργία ενός εντελώς νέου προγράμματος. Συνέπεια τούτου ήταν η δημιουργία κατάλληλα προσαρμοσμένων προγραμμάτων, που είναι γνωστά ως “πακέτα” (packages) ή “τυποποιημένα (προγραμματιστικά) συστήματα” και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε γενικές περιπτώσεις.

Τα πακέτα λογισμικού (software packages) είναι προϊόντα που περιλαμβάνουν προγράμματα, τεκμηρίωση, δεδομένα και συνήθως έχουν υποστήριξη από τους προμηθευτές. Τα προϊόντα αυτά έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες που χρησιμεύουν σ'ένα (μεγάλο) αριθμό χρηστών. Η τελευταία αυτή ιδιότητα διαχωρίζει ένα πακέτο λογισμικού από το λογισμικό που έχει κατασκευαστεί με παραγγελία συγκεκριμένων χρηστών σύμφωνα με ορισμένες ιδιαιτερότητες.

Τα διάφορα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης (Research and Development (R&D)) οργανισμών και επιχειρήσεων κάνουν εκτεταμένη χρήση τύπου λογισμικού (software) που είναι εμπορικά διαθέσιμοι για γενική επιχειρηματική χρησιμοποίηση. Στην κατηγορία πακέτων λογισμικού (software packages) που χρησιμοποιούνται σε τμήματα έρευνας και ανάπτυξης ανήκουν οι παρακάτω αντιπροσωπευτικοί τύποι πακέτων: Βάσεις δεδομένων, Επεξεργασία κειμένων (word/text processing), Λογιστικές καταστάσεις (spreadsheets), Στατιστικά συστήματα λογισμικού, Συστήματα Προσομοίωσης και Μοντελοποίησης, Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision support systems).

Οι κυριότερες κατηγορίες ολοκληρωμένων πακέτων συμπεριλαμβάνουν τα ακόλουθα βασικά εργαλεία παραγωγικότητας: Επεξεργασία κειμένων (word processing), κατασκευή φύλλων εργασίας (spreadsheet), διαχείρισης βάσεων

δεδομένων (data base management), λειτουργίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Ορισμένα πακέτα λογισμικού είναι μόνιμα εγκατεστημένα σ'έναν υπολογιστή (ROM-resident packages) με κύριο αντικειμενικό σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας. Άλλα παρόμοια προϊόντα με τον ίδιο σκοπό είναι οι "επιτραπέζιοι-οργανωτές" (desktop organizers), που διαθέτουν ευκολίες αριθμητικών υπολογισμών στην οθόνη, αρχεία ηλεκτρονικών καρτών, σημειώσεων και αυτόματη επιλογή τηλεφωνικών αριθμών από ένα προκαθορισμένο κατάλογο σε συνδυασμό μ'ένα διαμορφωτή.

Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι, σήμερα υφάρχουν εταιρίες με αντικείμενα την παραγωγή και διάθεση προγραμμάτων και την παροχή υπηρεσιών μηχανογράφησης.

Κύρια δραστηριότητα των εταιριών αυτών είναι η παραγωγή λογισμικού που συνδυάζει την έξυπνη σχεδίαση και τις πρωτοποριακές δυνατότητες με την αξιοπιστία και την ευελιξία. Ακολουθώντας τα πιο σύγχρονα πρότυπα επικοινωνίας προγράμματος-χρήστη, εστιάζουν τις προσπάθειές τους στη δημιουργία μιας νέας τάξης προγραμμάτων που χαρακτηρίζονται από φιλικότητα, πρακτικότητα και ευκολία χρήσης.

Ασφαλώς, η συνέπεια, η υπευθυνότητα, η διαρκής ενημέρωση πάνω στις Τελευταίες εξελίξεις και ο σεβασμός προς τον πελάτη-χρήστη πρέπει να αποτελούν τις βασικές αρχές κάθε εταιρίας στην αντιμετώπιση των διαρκώς αυξανόμενων απαιτήσεων της εποχής στον τομέα παραγωγής software.

Δ. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η αλματώδης ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας, ειδικότερα στον τομέα της πληροφορικής, επιτρέπει σήμερα την εκτεταμένη χρήση διαφόρων συστημάτων επικοινωνίας και υπολογιστών.² Ο τρόπος με τον οποίο οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους, μέσα σε διάφορους οργανισμούς και έξω από αυτούς, παίζει σημαντικό ρόλο με δεδομένο ότι οι υπολογιστές αναμφίβολα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποδοτικά μέσα επικοινωνίας. Η

² Ηλίας Λυπιτάκης, 'Ο Σύγχρονος Κόσμος των Υπολογιστών', εκδ.ΛΕΑ, Αθήνα 1997.

χρήση ενός διαμορφωτή (modem) για παράδειγμα, επιτρέπει την προσπέλαση πληροφοριών μέσω μιας τηλεφωνικής γραμμής ή ενός ασύρματου δικτύου. Οι υπολογιστές μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους με καλώδια, τηλεφωνικές γραμμές, δορυφόρους, μικροκύματα και ραδιοκύματα, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποδοτικά ανεξάρτητα με τη φυσική τοποθεσία του υλικού (hardware).

Η μετάδοση και λήψη μηνυμάτων και άλλων πληροφοριών με τον υπολογιστή μπορεί να γίνει σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα (sec). Μεγάλα δίκτυα υπολογιστών έχουν την δυνατότητα να συλλέγουν, να κατευθύνουν, να ελέγχουν και να επεξεργάζονται δεδομένα επιτρέποντας την άμεση επικοινωνία χρηστών από διάφορα σημεία του κόσμου. Η χρήση του “ηλεκτρονικού ταχυδρομείου”(E-mail) επιτρέπει την απόστολή και λήψη διαφόρων ειδών δεδομένων (χάρτες, εικόνες, έγγραφα κ.λπ.) και παράλληλα δίνει την δυνατότητα προσπέλασης διαφόρων βάσεων και τραπεζών δεδομένων με τεράστια ποσά πληροφοριών. Διαφαινόμενα θέματα παράνομης ή ασυνήθους χρήσης δικτύων, καθώς επίσης διαφύλαξης δικαιωμάτων και ευθυνών των ατόμων της “Κοινωνίας της Πληροφορικής”(Information Society), μπορούν να ελεγχθούν με κατάλληλη πληροφόρηση και ειδικές τεχνικές για την ασφάλεια πληροφοριών.

Ο όρος **δίκτυα υπολογιστών** (computer networks) αναφέρεται στην περιγραφή ενός συνόλου διασυνδεδεμένων ανεξάρτητων και αυτόνομων υπολογιστών, που επικοινωνούν μεταξύ τους με αυτόνομο τρόπο. Η επικοινωνία επιτυγχάνεται με την ανταλλαγή δεδομένων, αρχείων, προγραμμάτων, βάσεων δεδομένων και την κατανομή του υπολογιστικού έργου μεταξύ τους, που σημαίνει μοίρασμα της επεξεργασίας και του διαθέσιμου χώρου μνήμης. Ένα δίκτυο υπολογιστών περιλαμβάνει τους υπολογιστικούς “κόμβους”, που είναι οι υπολογιστές του δικτύου, και τους διαύλους επικοινωνίας, που διασυνδέουν τους κόμβους.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι υπηρεσίες που ειδικεύονται σε διεθνή και εθνικά δίκτυα ακαδημαϊκών και ερευνητικών οργανισμών. Το δίκτυο **Internet**, που αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα υπερ-δίκτυα, προσφέρει πληροφορίες σε προόδους ειδικών επιστημονικών περιοχών, πρόσφατες ερευνητικές δημοσιεύσεις, προσεχή συνέδρια, σεμινάρια και ομιλίες κ.λπ. και επιτρέπει την επικοινωνία μελών με κοινά ενδιαφέροντα και την τακτική ενημέρωσή τους σε σύγχρονα επιστημονικά και τεχνολογικά θέματα.

Η χρήση ειδικών προϊόντων λογισμικού στο Internet προσφέρει την δυνατότητα σε διάφορους χρήστες, που βρίσκονται σε διάφορους τόπους ο καθένας, να εργάζονται ταυτόχρονα στο ίδιο έργο (project), πολλαπλασιάζοντας τη δυναμική προσφορά και δυνατότητές τους. Το **“ηλεκτρονικό” εμπόριο** αυξάνεται διαρκώς με την υποστήριξη της ασφάλειας του δικτύου και τις προηγμένες τεχνικές κρυπτογράφησης, που διασφαλίζουν το επιθυμητό απόρρητο των μηνυμάτων. Η δημιουργία **“ηλεκτρονικών”** εμπορικών κέντρων δίνει τη δυνατότητα διάθεσης εμπορευμάτων **“on-line”** σε μεγάλα πλήθη πελατών, χωρίς μεγάλο κόστος απόκτησης και συντήρησης εξοπλισμών και ακινήτων και τα κατασκευαζόμενα προϊόντα αποστέλλονται απευθείας στον τόπο προορισμού χωρίς καθυστερήσεις αποθήκευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΕΤΑΙ Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ MANAGER

ΓΕΝΙΚΑ

Παλαιότερα επικρατούσε η άποψη ότι κάθε νέο πρόβλημα που παρουσιάζεται σε μία επιχείρηση, μπορεί να επιλυθεί με τρόπο παρόμοιο που επιλύθηκε κάποιο σχετικό πρόβλημα στο παρελθόν, με βάση δηλαδή την εμπειρία ή ακόμα και τη διαίσθηση του επιχειρηματία.

Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της πρώτης βιομηχανικής επανάστασης, κοντά στα τέλη του περασμένου αιώνα, η εμφάνιση των μηχανικών μέσων, που βαθμιαία άρχισαν να αντικαθιστούν τα ανθρώπινα χέρια σαν πηγές δύναμης και η παράλληλη εξέλιξη των συστημάτων μεταφοράς, οδήγησαν στην ανάπτυξη της βιομηχανίας στην σημερινή της μορφή και στην εξάπλωση των εταιριών σε εθνική και διεθνή κλίμακα.

Αυτό είχε σαν συνέπεια, τα όποια προβλήματα αντιμετωπίζουν οι διάφορες επιχειρήσεις να γίνονται όλο και περισσότερο πολύπλοκα και κατά συνέπεια να απαιτείται συστηματική μελέτη για την ορθολογιστική επίλυσή τους.

Η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση που ακολούθησε στα τέλη της δεκαετίας του 40, συμπίπτει χρονικά με την ανάπτυξη του αυτοματισμού, της αντικατάστασης δηλαδή των ανθρώπων από τις μηχανές, όχι μόνο σαν πηγών δύναμης, αλλά και σαν μέσων ελέγχου.

Η ραγδαία εξέλιξη των Η/Υ με τις εκπληκτικές τους ικανότητες σε ταχύτητα υπολογισμών και αποθήκευση πληροφοριών, συνέβαλε στην εντυπωσιακή πρόοδο, που συντελέστηκε από τότε σε όλους τους τομείς της οικονομικής, τεχνικής και κοινωνικής εξέλιξης, που πραγματοποιείται σήμερα με ταχύτατους ρυθμούς, από ότι στο παρελθόν.

Έτσι οι επιχειρήσεις βρίσκονται πλέον πολύ συχνότερα αντιμέτωπες με νέες συνθήκες και καταστάσεις, πράγμα που καθιστά αναγκαία τη μελέτη της

μελλοντικής μακροπρόθεσμης εξέλιξης των διαφόρων μεγεθών, που μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις μιας οικονομικής μονάδας.

Τέλος, κάτω από τις συνθήκες αυτές, φυσικό επακόλουθο ήταν να πραγματοποιηθεί η διεύρυνση και στη συνέχεια η διεθνοποίηση των αγορών, πράγμα που επέφερε μία συνεχή πίεση προς τις επιχειρήσεις, από την αθρόα πλέον προσφορά αγαθών προς τους καταναλωτές.³

Έτσι για να επιβιώσουν οι οικονομικές μονάδες μέσα σε μια ασφυκτική και κορεσμένη αγορά, θα πρέπει να βρίσκονται σε μια συνεχή και μακροχρόνια ανάπτυξη και οργάνωση της εισαγωγής και διάθεσης στην αγορά νέων ή βελτιωμένων προϊόντων και υπηρεσιών.

Το περιβάλλον λοιπόν μέσα στο οποίο καλείται να κινηθεί και να δράσει ένας σύγχρονος manager είναι ένα περιβάλλον που το χαρακτηρίζει η εποχή της ταχύτητας. Οι εξελίξεις τρέχουν. Η τεχνολογία καλπάζει. Η οικονομία και η κοινωνία μετασχηματίζονται με πρωτόγνωρους ρυθμούς. Όποιος δεν έχει άμεση πληροφόρηση και γρήγορα αντανακλαστικά, αργά ή γρήγορα θα βγει εκτός παιχνιδιού. Αυτοί είναι οι κανόνες της νέας δικτυωμένης εποχής.

Μπορούν πραγματικά οι άνθρωποι να επιβιώσουν ζώντας μονίμως σε τέτοιους ρυθμούς; Κάποιοι θα έλεγαν ότι το ζήτημα δεν είναι οι άνθρωποι αλλά οι εταιρείες. Οι εταιρείες ως οντότητες είναι κάτι παραπάνω από ομάδες ανθρώπων. Είναι ιεραρχικές δομές που αποτελούνται μεν από ανθρώπους αλλά δεν εξαρτώνται τόσο από συγκεκριμένα πρόσωπα για να λειτουργήσουν, όσο από ρόλους και συσχετίσεις ρόλων.

Αυτές είναι που πρέπει να συμμορφωθούν στις ραγδαίες αλλαγές της σημερινής εποχής, γράφει ο Bill Gates της Microsoft, στο βιβλίο του "Business@the speed of thought"- το οποίο έχει κυκλοφορήσει στα ελληνικά με τον τίτλο "Επιχειρηματικές ευκαιρίες στην ψηφιακή οικονομία". Η εικόνα του μέλλοντος που μας παρουσιάζει, με τις εταιρείες να χρησιμοποιούν δημιουργικά την τεχνολογία τρέχοντας ξέφρενα, για να επικρατήσουν σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο τοπίο, μοιάζει σχεδόν ειδυλλιακή, αν προς στιγμήν ξεχάσει κανείς τη συνεχή αγωνία για την κάθε στιγμή, των ανθρώπων που θα στελεχώνουν τις εταιρείες αυτές, την ανασφάλεια για το αύριο.

³ Μιχάλη Γρ.Βόσκογλου, 'Στοιχεία από τον Οικονομικό Προγραμματισμό', Μεσολόγγι 1989.

Ας πάρουμε για παράδειγμα τον Edkhard Pfeiffer, μέχρι πρότινος γενικό διευθυντή της Compaq, της μεγαλύτερης κατασκευάστριας PC στον κόσμο. Όταν ο άνθρωπος που την έφερε στην πρώτη θέση. Παρ'όλα αυτά το διοικητικό συμβούλιο δε δίστασε να τον εκπαρθυρώσει, επειδή τα οικονομικά αποτελέσματα της εταιρείας για το πρώτο τρίμηνο του 1999 ήταν χαμηλότερα από εκείνα που είχαν προβλέψει οι χειριστές. Ο Gates έχει αναφερθεί πολλές φορές στην Compaq, ως παράδειγμα του πως πρέπει να είναι οργανωμένη μία εταιρία που έχει τα μάτια της στραμμένα προς το μέλλον. Μήπως τελικά κανείς δεν πρέπει να νοιώθει ασφαλής;

I. ΠΟΛΙΤΙΚΟ-ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι πολιτικές συνθήκες, μέσα στις οποίες η επιχείρηση αναπτύσσεται και λειτουργεί, είναι πολύ μεγάλης σημασίας για τον προγραμματισμό και έλεγχο της δράσης της. Εάν υπάρχει εσωτερική πολιτική αστάθεια ο επιχειρηματικός προγραμματισμός είναι σχεδόν αδύνατος. Αντίθετα, η εσωτερική και διεθνής πολιτική σταθερότητα επιδρά ευνοϊκά στον προγραμματισμό της επιχειρηματικής δράσης. Ένας άλλος παράγοντας που συνδέεται και με το οικονομικό περιβάλλον είναι η οικονομική, δημοσιονομική και πιστωτική πολιτική του κράτους. Το κράτος παρεμβαίνει με τη φορολογία στη διανομή και αναδιανομή του εισοδήματος και με την επενδυτική δραστηριότητά του στον προσδιορισμό του εθνικού εισοδήματος. Ξτισι κατά τον προγραμματισμό της επιχειρηματικής δράσης θα πρέπει οι παράγοντες αυτοί να ληφθούν υπ'όψη και επιπλέον να προβλεφθούν για το απώτερο μέλλον.

Με την ίδρυση ή την επέκταση, η επιχείρηση έρχεται αντιμέτωπη με ένα θεσμικό πλαίσιο. Η δημιουργία της επιχείρησης σημαίνει ότι θα πρέπει να αποκτήσει μια νομική προσωπικότητα. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να επιλέξει τη νομική μορφή ("νομικό ένδυμα") μέσα στην οποία θα ενταχθεί και θα λειτουργεί.

Μετά την έναρξη λειτουργίας της η επιχειρηματική δραστηριότητα εντάσσεται στο πλαίσιο της γενικής και εμπορικής νομοθεσίας όσον αφορά την τήρηση των προδιαγραφών του προϊόντος, την ασφάλεια των εγκαταστάσεων,

την αποφυγή μόλυνσης του περιβάλλοντος, την καταβολή φόρων, την εξόφληση άλλων υποχρεώσεων προς το δημόσιο ή τρίτους κ.λπ.

Εκτός από τη γενική και εμπορική νομοθεσία, ιδιαίτερης σημασίας είναι η νομοθεσία του εργατικού δικαίου. Η εργατική νομοθεσία προβλέπει τις συμβάσεις εργασίας της επιχείρησης με το προσωπικό, καθορίζει το ωράριο εργασίας, την αμοιβή του προσωπικού(κατώτερα όρια), την κοινωνική ασφάλιση και συνταξιοδότησή του, καθώς και άλλα θέματα.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι το θεσμικό πλαίσιο με τους διάφορους περιοριστικούς παράγοντες επηρεάζει όχι μόνο τον τρόπο αλλά και το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις, το κράτος δίνει διάφορα κίνητρα (επενδύσεων, εξαγωγών κ.λπ.) όταν επιθυμεί να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει την ανάπτυξη ενός κλάδου οικονομικής δραστηριότητας γιατί αυτό συμβάλλει στην αύξηση της κοινωνικής ωφέλειας.

II. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι οικονομικοί παράγοντες είναι ίσως εκείνοι που επιδρούν περισσότερο στη δραστηριότητα της επιχείρησης. Η μορφή του οικονομικού συστήματος και ο βαθμός του κρατικού παρεμβατισμού επηρεάζουν την επιχειρηματική δράση. Μερικές δραστηριότητες είτε απαγορεύονται είτε περιορίζονται είτε ελέγχονται είτε, τέλος επιδοτούνται. Ο προγραμματισμός της επιχείρησης δυσκολεύεται ακόμα περισσότερο, όταν το κράτος αναλαμβάνει επιχειρηματική δραστηριότητα. Επίσης η οικονομική, δημοσιονομική και πιστωτική πολιτική του κράτους αποτελεί σημαντικό καθοριστικό παράγοντα της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Το μέγεθος και η σύνθεση του πληθυσμού αποτελούν έναν από τους καλύτερους δείκτες του μεγέθους της αγοράς για έναν μεγάλο αριθμό προϊόντων.

Το εθνικό εισόδημα και η διανομή του είναι επίσης καθοριστικοί παράγοντες της ζήτησης και συνεπώς της επιχειρηματικής δράσης. Μια μεταβολή στη ζήτηση και ειδικότερα η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για ποικιλία προϊόντων θα επηρεάσει τη σχεδίαση του προϊόντος και πιθανόν τη σχεδίαση των εγκαταστάσεων. Βασικά, η μελλοντική αποτελεσματικότητα της επιχειρηματικής δράσης θα εξαρτηθεί από την επιτυχή επιλογή και σχεδίαση προϊόντων

και, γενικά, από την ικανότητα γρήγορης ενημέρωσης και προσαρμογής της στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Το επίπεδο των τιμών αποτελεί άλλο καθοριστικό παράγοντα που επηρεάζει την ανάπτυξη της επιχείρησης. Βραχυχρόνια, το επίπεδο των τιμών μπορεί να προβλεφθεί με σχετική ακρίβεια. Αντίθετα για περίοδο πέραν του έτους οποιαδήποτε πρόβλεψη των τιμών δεν παρουσιάζεται ικανοποιητικά σαφής και ακριβής. Βασικά, η ακριβής πρόβλεψη του επιπέδου των τιμών αποτελεί ζήτημα πρόγνωσης των εσωτερικών και διεθνών οικονομικών συνθηκών. Αν ληφθεί υπόψη ότι η μείωση του κόστους αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους του συστήματος παραγωγής της επιχείρησης, μπορεί κανείς να καταλάβει γιατί το επίπεδο των τιμών παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον για τη διοίκηση της επιχείρησης.

III. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι κοινωνικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά εκείνα του εξωτερικού περιβάλλοντος, τα οποία επηρεάζουν τη συμπεριφορά και απόδοση του ατόμου. Κάθε άτομο ασχολούμενο σε μια επιχείρηση ή οργανισμό, επιδιώκει την ικανοποίηση των αναγκών του. Έτσι εκτός από τις βασικές ανάγκες (τροφή, στέγη, ένδυση) ο άνθρωπος επιδιώκει τη συμμετοχή στο κοινωνικό σύνολο, επιζητά την αναγνώριση της συμβολής του και το σεβασμό από τους άλλους ανθρώπους, επιθυμεί την ολοκλήρωσή του κ.λπ. Η απόδοσή του (παραγωγικότητα εργασίας) θα εξαρτηθεί, σε μεγάλο βαθμό, από το εάν η θέση του και τα καθήκοντά του μέσα στην επιχείρηση ικανοποιούν τις ανάγκες αυτές.

Οι υπεύθυνοι λοιπόν της διοίκησης θα πρέπει να κατανοήσουν, ότι ο άνθρωπος δεν είναι μόνο στοιχείο της παραγωγικής δραστηριότητας αλλά, σαν μέλος του κοινωνικού συνόλου, επιδιώκει ορισμένους στόχους, τους οποίους και επιθυμεί να ικανοποιήσει. Κατά τη σχεδίαση, λοιπόν, του συστήματος παραγωγής θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κοινωνικές ανάγκες του εργαζόμενου που προέρχονται από τις σχέσεις με την οικογένειά του, τους συναδέλφους του και γενικότερα σαν μέλος του κοινωνικού συνόλου. Η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας δεν θα εξαρτηθεί μόνο από την παροχή διαφόρων οικονομικών κινήτρων αλλά και από την ορθή ερμηνεία και κατανόηση του

κοινωνικού περιβάλλοντος. Έτσι η παραγωγικότητα της εργασίας εξαρτάται, όχι μόνο από το ύψος της αμοιβής αλλά και από το αντικείμενο και τις συνθήκες εργασίας, την προοπτική εξέλιξης και το βαθμό ανάπτυξης πρωτοβουλίας που επιτρέπει το πλαίσιο της επιχείρησης.

Συμπερασματικά, θα πρέπει κάποτε να γίνει αντιληπτό ότι το κέντρο κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας είναι ο άνθρωπος(είτε σαν επιχειρηματίας, είτε σαν εργαζόμενος, είτε σαν κράτος) και, κατά συνέπεια, η διοίκηση της επιχείρησης ή οργανισμού θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανθρώπινες αξίες και ανάγκες σαν στόχο ίσης σημασίας με την επιβίωση και ανάπτυξη της επιχείρησης ή οργανισμού.

IV. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι τεχνολογικές συνθήκες αποτελούν άλλο σημαντικό καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση των προγραμμάτων της επιχείρησης. Η γρήγορη τεχνολογική εξέλιξη, η οποία δημιουργεί καινούρια προϊόντα και εισάγει νέες μεθόδους παραγωγής επέβαλε στις επιχειρήσεις να εξετάσουν συστηματικότερα το τεχνολογικό περιβάλλον. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις υποχρεώθηκαν να κάνουν προβλέψεις για τους τεχνολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν το σχετικό κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και την ίδια τους την επιχείρηση όσον αφορά τα παραγόμενα προϊόντα, τις μεθόδους παραγωγής, τις αγορές προϊόντων, τις αγορές συντελεστών παραγωγής κ.λπ. Οι μεταβολές της τεχνολογίας αποτελούν σήμερα έναν από τους πιο δυναμικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη ή εξαφάνιση μιας επιχείρησης. Η εκτίμηση των επιδράσεων των τεχνολογικών μεταβολών στην αποτελεσματικότητα της επιχείρησης είναι πολύ δύσκολη, γιατί συνδέεται με τους οικονομικούς, πολιτικούς και κοινωνικούς παράγοντες.

Η δημιουργία λοιπόν, ενός συστήματος παραγωγής και η βελτίωση ή επέκταση μιας επιχείρησης προϋποθέτουν την ικανοποιητική γνώση του τεχνολογικού περιβάλλοντος.

Η διοίκηση λοιπόν της επιχείρησης θα πρέπει να παρακολουθεί και να ενημερώνεται για τις εξελίξεις της τεχνολογίας, ώστε να εξασφαλίζεται

οικονομικά και ποιοτικά καλύτερη κάλυψη των αναγκών. Η τεχνολογία που τελικά θα επιλεγεί, θα εξαρτηθεί από τα αναπτυξιακά προγράμματα της επιχείρησης και τις επικρατούσες ή μελλοντικές συνθήκες της αγοράς προϊόντων και συντελεστών της παραγωγής. Πωσδήποτε, θα πρέπει να προσδιοριστεί σε ποιο στάδιο ανάπτυξής της βρίσκεται η συγκεκριμένη τεχνολογία, ώστε να αποφεύγεται η επιλογή είτε της απαρχαιωμένης τεχνολογίας είτε της τεχνολογίας που είναι στο στάδιο της εφεύρεσης - δοκιμής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ MANAGER

A. I. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Η είσοδος του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην επιχείρηση και η χρησιμοποίηση του στην αυτοματοποίηση πολλών διαδικασιών έχει προκαλέσει σημαντικές επιπτώσεις τόσο στη δομή όσο και στη λειτουργία των επιχειρήσεων.

Η σύγχρονη επιχείρηση χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο τον υπολογιστή και τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται σ'αυτόν, για να αντεπεξέλθει στις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για αποτελεσματική διαχείριση και λήψη ορθολογικών αποφάσεων.

Τι είναι λοιπόν η αυτοματοποίηση;

Πρόκειται για μια διαδικασία προσεχτικά προγραμματισμένη η οποία έχει ως αποτέλεσμα ένα εύχρηστο, κατάλληλου μεγέθους σύστημα το οποίο αυτοματοποιεί επιλεγμένες λειτουργίες της επιχείρησης, βελτιώνοντας με αυτό τον τρόπο την κερδοφορία της επιχείρησης. Και η τεχνολογία της πληροφορικής αποτελεί σήμερα την αντιπροσωπευτικότερη μορφή της αυτοματοποίησης στα πλαίσια μιας επιχείρησης.

II. Η ΡΟΥΤΙΝΑ ΤΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Στην πρώτη γραμμή των εφαρμογών του υπολογιστή, βρίσκονται οι πολλαπλές εμπορικές και οργανωτικές εργασίες ρουτίνας του γραφείου, από την αλληλογραφία, ως τη διεκπεραίωση παραγγελιών, και από την επεξεργασία των τιμολογίων ως τη διαχείριση της αποθήκης. Αυτές είναι οι τυπικές εργασίες, στις οποίες υπεισέρχεται ο υπολογιστής σε μια επιχείρηση.

Οι εργασίες αυτές είναι υπερβολικά μονότονες, ας πούμε, το γράψιμο των διευθύνσεων. Τέτοιες διαδικασίες δεν αφήνουν στον άνθρωπο καμιά πρωτοβουλία για τη διαμόρφωσή τους, και ο υπολογιστής τις εκτελεί, στην ουσία, εντελώς αυτόματα, μετά από τη σωστή προετοιμασία. Πρέπει μόνο να γίνει η εκκίνηση του προγράμματος και, στη συνέχεια, αυτό τρέχει μόνο του σαν ρολόι.

Παράλληλα, υπάρχουν εργασίες ρουτίνας που αφήνουν στον άνθρωπο ορισμένες δυνατότητες πρωτοβουλίας. Παράδειγμα τέτοιων εργασιών στο κλασσικό γραφείο είναι το γράψιμο στη γραφομηχανή ή η καταχώρηση αποδείξεων. Στις εργασίες αυτές, ο υπολογιστής αποτελεί ένα χρήσιμο βοηθό. Η απόφαση για την εγκατάσταση ενός υπολογιστή στηρίζεται, κατά πολύ, στην προσδοκία να πραγματοποιούνται όλες αυτές οι εργασίες ρουτίνας του γραφείου πιο γρήγορα, χωρίς τριβές και λάθη, δηλαδή τελικά πιο φτηνά.

Όταν ο υπολογιστής εγκατασταθεί στην επιχείρηση, τις περισσότερες φορές, γίνονται αμέσως δυνατές καινούριες εργασιακές δραστηριότητες, οι οποίες προηγουμένως απορρίπτονταν εξαιτίας της τεράστιας δαπάνης που απαιτούσαν:

- Συλλογή πληροφοριών σε δευτερόλεπτα, που προηγουμένως έπρεπε να γίνει επεξεργασία τους με κόπο και, γι' αυτό, δεν ήταν δυνατή.
- Επισκοπήσεις εκτενών καταλόγων και καρτελών, που μέχρι τώρα δεν ήταν δυνατές.
- Αθροίσματα και στατιστικές, τις οποίες μέχρι τώρα σπάνια τολμούσε κανείς, κι αυτό, τις περισσότερες φορές, μόνο στον ισολογισμό του έτους.

Οι εργασίες γραφείου έχουν σαν κύριο σκοπό τη διοίκηση και τον έλεγχο της λειτουργίας μιας επιχείρησης με την παροχή πληροφοριών στα άτομα που τη διευθύνουν, καθώς επίσης και την επικοινωνία με άλλους φορείς για παροχή ή για λήψη πληροφοριών. Οι εργασίες αυτές μπορεί να έχουν σχέση με:

- το είδος των πληροφοριών(κείμενα λέξεων, πίνακες, αριθμοί, εικόνες, σχέδια, γραφικές παραστάσεις κ.λπ.)
- τις εργασίες για τη διαμόρφωση και την παρουσίαση τους(π.χ. δημιουργία, διορθώσεις ή τροποποιήσεις μιας αναφοράς, ενός στατιστικού πίνακα, ενός

κανονισμού, ενός εγχειριδίου οδηγιών, των πρακτικών ενός συμβουλίου, ενός συμβολαίου κ.λπ.)

- την αναπαραγωγή και διανομή τους στα άτομα που τις χρειάζονται
- την αρχειοθέτηση και την αναζήτησή τους κάθε φορά που παρουσιάζεται η σχετική ανάγκη και τέλος,
- τη μεταβίβασή τους μέσα από τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών μιας ή περισσότερων χωρών, στο χώρο που λειτουργεί ο φορέας τους

Για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών με συμβατικούς τρόπους χρειάζεται πολύ προσωπικό, ο χρόνος πληροφόρησης είναι μεγάλος για τις σύγχρονες ανάγκες, ο έλεγχος είναι πολύ δύσκολος(και συχνά είναι πρακτικά αδύνατος) ενώ το κόστος λειτουργίας είναι γενικά υψηλό. Τα συστήματα αυτοματισμού γραφείου εφαρμόζουν, στις εργασίες αυτές, τις μεθόδους και τα προϊόντα της πληροφορικής ξεπερνώντας τους περιορισμούς που έχει ένα χειρόγραφο σύστημα.

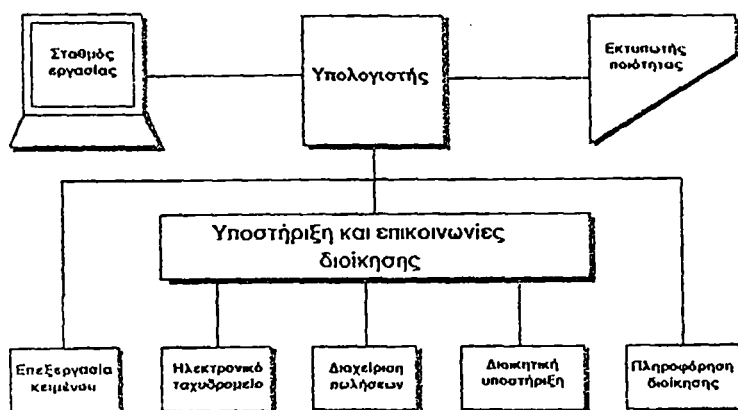
Σε ένα αυτοματοποιημένο περιβάλλον συνυπάρχουν όπως είδαμε επικοινωνίες, δεδομένα, φωνή, εικόνα, κείμενο, ανάκτηση πληροφοριών από τράπεζες πληροφοριών, προετοιμασία κειμένου, εργαλεία υποστήριξης εργασιών γραφείου όπως ηλεκτρονικό ημερολόγιο, ταχυδρομείο κ.λπ.

Σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα αυτοματισμού γραφείου, ξεχωρίζουμε ορισμένες βασικές υπηρεσίες. Οι υπηρεσίες αυτές είναι:

- α. Επεξεργασία κειμένου
- β. Υποστήριξη διοίκησης/διοικητικών στελεχών
 - Ηλεκτρονικοί πίνακες ή φύλλα εργασίας
 - Βάσεις δεδομένων
 - Γραφική με υπολογιστή
 - Προγραμματισμός δραστηριοτήτων
- γ. Αναζήτηση πληροφοριών
- δ. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και Υπηρεσίες τηλεματικής/δίκτυα επικοινωνιών
 - υποστήριξη telex/teletex
 - videotex/τηλεομοιοτυπία
- ε. Επιτραπέζια εκδοτικά συστήματα

Στην καθημερινή λειτουργία ενός γραφείου οι πιο πάνω εργασίες γίνονται χειρογραφικά και με τη χρησιμοποίηση συμβατικών τεχνολογιών. Για την

εκτέλεση των εργασιών ενός γραφείου με συμβατικούς τρόπους χρειάζεται πολύ προσωπικό, ο χρόνος πληροφόρησης είναι μεγάλος για τις σύγχρονες ανάγκες, ο έλεγχος είναι πολύ δύσκολος (και συχνά είναι πρακτικά αδύνατος) ενώ το κόστος λειτουργίας είναι γενικά υψηλό. Τα συστήματα αυτοματισμού γραφείου εφαρμόζουν, στις εργασίες αυτές, τις μεθόδους και τα προϊόντα της πληροφορικής ξεπερνώντας τους περιορισμούς που έχει ένα χειρογραφικό σύστημα.



Ολοκληρωμένο σύστημα αυτοματισμού γραφείου

Ιστορικά, η πρώτη εφαρμογή γραφείου που εμφανίστηκε ήταν η επεξεργασία κειμένου και μάλιστα με τη βοήθεια ειδικευμένων μηχανών (word processors). Σήμερα πλέον μπορούμε να θεωρήσουμε ότι με την εισαγωγή των σταθμών εργασίας (workstations) για χρήση από τα στελέχη και όσους ονομάζουμε εργάτες-γνώσης, οδηγούμεθα σε ένα αυτοματοποιημένο περιβάλλον που, ίσως πολύ νωρίς, ονομάστηκε αυτοματοποιημένο γραφείο, ηλεκτρονικό γραφείο ή γραφείο του μέλλοντος.

α. Επεξεργασία κειμένου

Με τον όρο επεξεργασία κειμένου αναφερόμαστε στην προετοιμασία εγγράφων με τη βοήθεια υπολογιστή ή πιο γενικά στην αυτοματοποίηση του μετασχηματισμού ιδεών και πληροφοριών σε μια αναγνώσιμη μορφή επικοινωνίας. Τα συστήματα επεξεργασίας κειμένου ή οι επεξεργαστές κειμένου επιτρέπουν την αποτελεσματικότερη προετοιμασία, διανομή, αποθήκευση και αντιγραφή τεκμηρίων/ εγγράφων.

Ένα κείμενο πρέπει να μπορεί να εισαχθεί σε ένα σύστημα επεξεργασίας κειμένου, να τροποποιείται όποτε απαιτείται, να τυπώνεται όταν είναι επιθυμητό και τέλος να συνδυάζεται με μέρος ή ολόκληρα αλλά κατοχυρωμένα κείμενα.

Ένα σύστημα επεξεργασίας κειμένου πραγματοποιεί τα προηγούμενα αλλά συγχρόνως συνεργάζεται και με άλλα συστήματα αυτοματισμού γραφείου (κοινά αρχεία, συμβατότητα).

Οι εργασίες ενός επεξεργαστή κειμένου είναι οι εξής:

- προετοιμασία/σύνταξη(editing) κειμένου
- μορφοποίηση(formatting) κειμένου
- βοηθητικές εργασίες

β. Υποστήριξη διοίκησης

Ο χώρος του γραφείου είναι το φυσικό καταφύγιο αυτών που αποφασίζουν. Είναι λογικό κατά συνέπεια να τους προσφέρονται εύχρηστα εργαλεία υποστήριξης της καθημερινής τους εργασίας για προγραμματισμό (planning), έλεγχο κ.λπ.

Τα κοινότερα εργαλεία της κατηγορίας αυτής αφορούν σε πακέτα προγράμματα για μικροϋπολογιστές και είναι τα εξής:

- α. Ηλεκτρονικοί πίνακες / φύλλα εργασίας
- β. Γραφική με υπολογιστή
- γ. Βάσεις δεδομένων

i. Ηλεκτρονικοί πίνακες(spreadsheets)

Τα σημερινά στελέχη πολλών επιχειρήσεων και οργανισμών πέρα από τις δυνατότητες επεξεργασίας κειμένων και ανταλλαγής μηνυμάτων που τους προσφέρει, έχουν και την ευχέρεια να προετοιμάζουν μεθοδικά τις αποφάσεις τους. Αυτό γίνεται με την χρήση του "ηλεκτρονικού πίνακα" ή φύλλων εργασίας (spreadsheet) που ήταν ένα από τα πρώτα έτοιμα προγράμματα-εργαλεία που πρόσφερε η τεχνολογία της πληροφορικής στα στελέχη επιχειρήσεων. Η χρησιμότητα του προγράμματος αυτού είναι εμφανής στη σύνταξη προϋπολογισμών και στην διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων με τη λήψη απαντήσεων σε διαφορετικές ερωτήσεις του τύπου 'τι θα συμβεί αν'

ii. Γραφική με υπολογιστές

Γραφική με υπολογιστή είναι η δημιουργία, αποθήκευση και επεξεργασία αντικειμένων σε μορφή εικόνας, με τη βοήθεια Η/Υ και διαφόρων περιφερειακών διατάξεων του.

Η γραφική με υπολογιστή σε γενικές γραμμές περιλαμβάνει τα εξής:

- α. Εισαγωγή των στοιχείων των αντικειμένων(π.χ.σχέδια, φωτογραφίες κ.α.) είτε με το χέρι (με τη χρήση πληκτρολογίων, επιφανειών ψηφιοποίησης κ.α.), είτε αυτόματα (με τη χρήση διατάξεων αυτόματης ανάγνωσης).
- β. Κάθε μορφής επεξεργασία της εικόνας των αντικειμένων(σύνθεση με άλλες, τεμαχισμός, μεγέθυνση, σμίκρυνση, μεταβολές χρωμάτων κ.α.).
- γ. Εξαγωγή και αποτύπωση των αντικειμένων είτε στιγμιαία (επί της οθόνης) είτε μόνιμα (σε χαρτί ή σε φιλμ με τη χρήση αντίστοιχων καταγραφών).

Η γραφική με Η/Υ χρησιμοποιείται σήμερα σε ένα πλήθος διαφορετικών περιοχών της βιομηχανίας, των επιχειρήσεων, του δημοσίου, της εκπαίδευσης, και πιο Τελευταία στο σπίτι. Ο κατάλογος των εφαρμογών είναι μεγάλος και συνεχώς αναπτύσσεται ραγδαία, αφού το κόστος του Η/Υ και των τερματικών οθονών μειώνεται.

γ. Τράπεζες πληροφοριών

Ανάμεσα στις καθημερινές δραστηριότητες πολλών στελεχών επιχειρήσεων και όλων όσων ασχολούνται γενικότερα με το χώρο του γραφείου, είναι η αναζήτηση εγγράφων ή τεκμηρίων (documents) και συγκεκριμένων κειμένων (texts). Ειδικά συστήματα ανάκτησης πληροφοριών αναπτύχθηκαν για να κάνουν δυνατή την αναζήτηση κειμένων αρχειοθετημένων σε τράπεζες πληροφοριών/βάσεις δεδομένων, με βάση το περιεχόμενό τους.

Ο όρος τράπεζα πληροφοριών(data bank) χρησιμοποιήθηκε για να υποδηλώσει τη συλλογή στοιχείων (σε μηχαναγνώσιμα μέσα) που κυρίως περιελάμβαναν δομημένες πληροφορίες για ανάκτηση από κάθε ενδιαφερόμενο. Παράλληλα χρησιμοποιούταν ο όρος Βάση Δεδομένων (Data Base) για να χαρακτηρίσει τη νέα μορφή που έπαιρναν τα παραδοσιακά αρχεία με τον υψηλό βαθμό εσωτερικής οργάνωσης ο οποίος επέτρεπε εύκολη ανάκτηση σε πολύπλοκες δομές με ταυτόχρονη εξασφάλιση της ακεραιότητας, της ανεξαρτησίας και της ολοκλήρωσης των δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό οι όροι Βάση Δεδομένων, Τράπεζα Πληροφοριών είναι ταυτόσημοι και ισοδύναμοι.

Ο αριθμός των βάσεων δεδομένων που προσφέρονται στην αγορά, διαρκώς μεγαλώνει και καλύπτει όλο το φάσμα δραστηριοτήτων (τεχνολογική έρευνα, πληροφορίες για επιχειρήσεις και προγράμματα, οικονομική πληροφόρηση).

Ακόμα και η μικρότερη επιχείρηση ή μεμονωμένος ανεξάρτητος σύμβουλος επιχειρήσεων μπορεί εύκολα να έχει πρόσβαση σε διάφορους υπολογιστές - διανομείς σε όλο τον κόσμο.

Οι υπηρεσίες αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές αν λάβουμε υπόψη τη διεθνοποίηση των αγορών.

δ. Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι το αντιπροσωπευτικότερο παράδειγμα της χρησιμοποίησης της επικοινωνίας δεδομένων και τερματικών ή υπολογιστών. Είναι μια τεχνική που συνίσταται στη μετάδοση αντιγράφων ενός εγγράφου ή μηνύματος σε μια ή περισσότερες τοποθεσίες σε ελάχιστο χρόνο.

Στην κατηγορία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανήκουν και οι τηλεσυσκέψεις (teleconferencing).

Οι συσκέψεις και οι συναντήσεις εργασίας αποτελούν ένα βασικό μέσο διοίκησης σε μια επιχείρηση. Στους μεγάλους όμως οργανισμούς και εταιρείες, η προσωπική επαφή είναι δύσκολη, γιατί πολλές φορές οι αποστάσεις μεταξύ των τόπων εργασίας των διαφόρων ατόμων είναι μεγάλες (άλλη πόλη ή άλλη χώρα).

Έτσι χρησιμοποιήθηκε η τηλεσύσκεψη που είναι η ηλεκτρονική μετάδοση μηνυμάτων μεταξύ ανθρώπων που μπορεί να συνδέεται από σύγχρονη εμφάνιση των συνομιλητών σε ειδικές οθόνες. Με την τηλεσύσκεψη επιτυγχάνεται η αποτελεσματική διεξαγωγή μιας σύσκεψης με πολύ λιγότερο κόστος (έξοδα ταξιδιού, χρόνος ταξιδιού κ.λπ.) συμμετοχή περισσότερων χρηστών, αυτόματη καταγραφή των συνομιλιών και μηνυμάτων και τέλος παράλληλη πρόσβαση σε άλλους πόρους για πληροφόρηση (βάσεις δεδομένων, επεξεργαστές κειμένου κ.λπ.).

Τα στάδια εξέλιξης του αυτοματισμού

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ...1978	ΕΠΕΚΤΑΣΗ 1979-1984	ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ 1984-1990	ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ 1990...
<ul style="list-style-type: none"> • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ • ΣΤΟΧΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ-ΚΟΣΤΟΥΣ • ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ • ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΣΤΟΧΟΣ-ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ • ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ • ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ • ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ • ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ • ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ • ΕΝΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΜΝΗΜΗ • ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΡΟΥΤΙΝΑΣ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ • ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ • ΑΦΟΜΟΙΩΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ • ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

B. Η ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ MANAGEMENT

Στη μακρόχρονη ιστορία των επιχειρήσεων, παρουσιάζονται φαινόμενα εταιρειών, οι οποίες τη μια μέρα είναι άγνωστες και την άλλη μέρα ξεπερνάνε γίγαντες του χώρου.

Αν παρατηρήσουμε προσεχτικά αυτές τις εταιρείες θα διαπιστώσουμε ότι έχουν επιτύχει μείωση κόστους με παράλληλη αύξηση της κερδοφορίας με εκθετικούς ρυθμούς. Πώς το πέτυχαν αυτό; Απλά αλλάζοντας τον τρόπο θεώρησης του επιχειρηματικού μοντέλου, ήτοι αντί να δίνουν πρωταρχική έμφαση στα προϊόντα και τα έσοδα, έδωσαν μεγαλύτερη σημασία στον πελάτη και οργάνωσαν τη λειτουργία τους βασισμένοι σε ένα μοντέλο κέντρων δραστηριότητας και με έμφαση την πρωτογενή κερδοφορία σε όλα τα επίπεδα.

Για να επιτευχθεί όμως ένας τέτοιος στόχος και να υλοποιηθεί ένα τέτοιο επιχειρηματικό μοντέλο, χρειάζονται οι νέες τεχνολογίες για να το υποστηρίξουν, τεχνολογίες που θα δίνουν αποτελέσματα γρήγορα και οικονομικά. Παράλληλα χρειάζονται και μια νέα γενιά managers, τους λεγόμενους πολυδιάστατους managers, οι οποίοι θα λειτουργούν σε ένα σύνθετο, πολυδιάστατο περιβάλλον, όπου οι αποφάσεις δεν θα μπορούν πλέον να παίρνονται μόνο από την κορυφή της ιεραρχίας. Αυτή είναι μια αναπόφευκτη εξέλιξη των managers, εφόσον όλοι οι επιχειρηματικοί αναλυτές περιμένουν ότι μέσα στα επόμενα χρόνια όλοι οι managers θα πρέπει να εξελιχθούν σε πολυδιάστατους managers.

“Αντί ένας μικρός αριθμός αναλυτών να ασχολείται το 100% του χρόνου του σε επιχειρηματικές αναλύσεις όλοι οι managers θα πρέπει να ξοδεύουν ένα 10% του χρόνου τους αναλύοντας πολυδιάστατες πληροφορίες”⁴ ήταν το συμπέρασμα μιας έρευνας που έκανε το Gartner Group το 1994.

Αυτή τη στιγμή εκτιμάται ότι διεθνώς περίπου 250.000 managers έχουν ήδη μετασηματοποιήσει σε πολυδιάστατους managers και αναμένεται ο ρυθμός αύξησης να ξεπερνάει το 100% ετησίως.

Ο όμιλος SCICOM εταιρειών έχουν επενδύσει σημαντικά στην τεχνολογία της πολυδιάστατης πληροφόρησης και πολλές πρωτοπόρες ελληνικές επιχειρήσεις ήδη λειτουργούν με τον τρόπο αυτό, όπως: Όμιλος ΦΙΛΙΠΠΟΥ (ΦΑΓΕ, ΕΒΓΑ, ΚΑΝΑΚΗ, ΜΟΡΝΟΣ, ΕΛ.ΜΠΙΣΚΟΤΑ, ΒΙΣ, Κ.Α.), LEVIS, PEPSICO, PROCTER & GAMBLE, RECKIT & COLMAN, UNITED DESTILERS κ.α..

Έχει ασχοληθεί με το σχεδιασμό και υλοποίηση Πληροφοριακών συστημάτων Διοίκησης με την τεχνολογία Data WareHousing και έχει αποκτήσει μεγάλη εμπειρία στα συστήματα αυτά. Με το συνδυασμό υπηρεσιών και εργαλείων δίνεται η δυνατότητα μέσα σε 90 ημέρες να μετασηματοποιήσει ουσιαστικά τον τρόπο που λειτουργούν οι managers, με ορατά και αποδεδειγμένα αποτελέσματα για τις επιχειρήσεις, ήτοι σημαντική μείωση του συνολικού λειτουργικού κόστους με παράλληλη αύξηση της παραγωγικότητας, αξιοποιώντας στην ουσία πόρους μέσα στην ίδια την επιχείρηση.

Αξιοποιώντας την πληροφόρηση

Για να επιτευχθούν οι πιο πάνω στόχοι, ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η σωστή αξιοποίηση της πληροφόρησης. Παρ'ότι συνήθως υπάρχουν οι πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση, τους προμηθευτές, τα κανάλια προώθησης και τους Πελάτες, εν τούτοις δεν υπάρχει ένας αποτελεσματικός τρόπος Παρουσίασης αυτής της πληροφόρησης στους managers.

Όγκος Δεδομένων

Ενώ ο όγκος των πληροφοριών είναι πολύ μεγάλος, εν τούτοις η ουσιαστική πληροφόρηση πάνω στην οποία βασίζονται στην πλειοψηφία τους

⁴ AMTECH '97, Ειδική έκδοση Ιανουάριος 1997.

οι επιχειρηματικές αποφάσεις είναι σχετικά περιορισμένη και βασίζεται σε κάποιες πληροφορίες “κλειδιά”.

Αναλύοντας αυτή την ουσιαστική πληροφόρηση μπορεί να αυξηθεί η παρα-γωγικότητα, να μειωθούν τα κόστη και να λειτουργήσει η επιχείρηση κατά κέντρα δραστηριότητας και με έμφαση την πρωτογενή κερδοφορία σε όλα τα επίπεδα.

Μετασχηματίζεται έτσι η πληροφόρηση από ποσοτική σε ποιοτική, η οποία να αντικατοπτρίζει τις βασικές λειτουργίες των managers. Δίνοντάς τους αυτή την επιλεκτική πληροφόρηση τους βοηθάμε να ανταποκρίνονται πολύ πιο γρήγορα και με χαμηλότερο κόστος, σε ένα περιβάλλον συνεχών αλλαγών.

Εξελίσσοντας την πολυδιάστατη σκέψη

Παρόλο ότι οι managers σκέπτονται στην ουσία πολυδιάστατα, εν τούτοις, συνήθως δεν το συνειδητοποιούν. Το παράδειγμα δίνει μια σαφή απεικόνιση του πως σκέφτεται ένας manager για να πάρει μια απόφαση, τον τρόπο που παίρνει μια πληροφορία, καθώς και το πώς γίνεται η σύνθεση αυτής της πληροφορίας.

Λόγω του πλήθους των πληροφοριών που ο κάθε manager πρέπει να συνθέσει για να πάρει μια απόφαση (πελάτες, προϊόντα, πωλητές, χρόνος κ.λπ.), αναγκάζεται να σκεφτεί πολυδιάστατα. Και είναι απαραίτητο να σκέφτεται έτσι και να καλλιεργήσει αυτόν τον τρόπο σκέψης λόγω της πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος.

Αν για παράδειγμα έχουμε 10 προϊόντα, 10 πωλητές, 100 πελάτες, 24 μήνες και 5 οικονομικά μεγέθη, ο αριθμός των πιθανών συνδυασμών είναι 1.200.000 και φυσικά το παράδειγμα που αναφέραμε είναι πολύ μικρό σε σχέση με την πραγματικότητα. Παρόλα αυτά η απεικόνισή του απαιτεί τόνους μηχανογραφικού χαρτιού. Από την άλλη, αν δεν δοθεί η πληροφόρηση στο επίπεδο της λεπτομέρειας που χρειάζεται για τη λήψη της απόφασης, είναι ουσιαστικά άχρηστη.

Όταν η πληροφορία εντοπίζεται σε προσεχτικά επιλεγμένα σημεία προσοχής, τα οποία είναι σημαντικά στη λήψη αποφάσεων, εξαλείφεται ο ανασταλτικός παράγοντας της συγκέντρωσης της πληροφορίας, με αποτέλεσμα πολύ μικρότερο χρόνο για τη λήψη αποφάσεων και άμεση βελτίωση της οικονομικής απόδοσης.

Παρουσιάζοντας την πληροφόρηση

Σίγουρα και ο τρόπος παρουσίασης της πληροφόρησης έχει αλλάξει. Βασίζεται πλέον στην τεχνολογία “Επιχειρηματικής Ευφυΐας” (Business Intelligence), η οποία ομαδοποιεί και παρουσιάζει την πληροφορία πολυδιάστατα, όπως ακριβώς σκέφτονται οι managers, με αποτέλεσμα τη σημαντική επιτάχυνση του ρυθμού αξιοποίησης της πληροφόρησης.

Προσεχτικά επιλεγμένες πληροφορίες οργανώνονται τώρα με τον τρόπο που σκέπτονται οι managers και παρουσιάζονται σαν πολυδιάστατη δυναμική πληροφόρηση, υποκαθιστώντας χιλιάδες μηχανογραφικές εκτυπώσεις. Ο manager χειρίζεται ένα πολυδιάστατο εργαλείο και μπορεί πλέον να αναζητήσει σε δευτερόλεπτα οποιονδήποτε συνδυασμό, ή να συγκρίνει μεταξύ τους συνδυασμούς, τάσεις ή σχέση με το χρόνο και να επικεντρωθεί στις παραμέτρους που είναι σημαντικές.

Η νέα τεχνολογία μειώνει δραστικά και το κόστος της χρήσης της πληροφόρησης. Παρ’ότι αυτό το κόστος δεν παρουσιάζεται στα αποτελέσματα χρήσεως των επιχειρήσεων, εν τούτοις πολλοί αναλυτές πιστεύουν ότι είναι το μεγαλύτερο κρυφό κόστος των επιχειρηματικών λειτουργιών.

Υλοποιώντας τη νέα τεχνολογία

Συνοψίζοντας, η νέα τεχνολογία όπως εφαρμόζεται σε Δεκάδες επιχειρήσεις, βοηθά τις επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν την πληροφόρηση, εξελίσσοντάς την με ένα νέο επαναστατικό τρόπο. Η μεγάλη εμπειρία του Ομίλου SCICOM σε υλοποίηση συστημάτων υποβοήθησης λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων, εγγυάται την ομαλή υλοποίηση ενός έργου μετασχηματισμού του τρόπου λειτουργίας κάθε επιχείρησης, εφόσον είναι ήδη γνωστά τα σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής ανά διεύθυνση.

Μέσα που χρησιμοποιούνται

Για τη δημιουργία των παραπάνω λύσεων διαθέτουμε πολλά εργαλεία, μέσω στρατηγικών συνεργασιών με μεγάλους οίκους Software, για όλη τη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης έργων ανασχεδιασμού του management.

Με τα εργαλεία που διαθέτουμε έχουν δημιουργηθεί πρωτοποριακά Πληροφοριακά Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων διοίκησης, τα οποία προσ-

φέρουν λύσεις για όλες τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης και βοηθούν στην αναδιαμόρφωση του management σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Δημιουργώντας την υποδομή σε κάθε διεύθυνση και προσφέροντας σύγχρονες μεθόδους πληροφόρησης, δίνουν τη δυνατότητα στους managers να λειτουργούν πολυδιάστατα και να εφαρμόζουν πιο αποτελεσματικό και κερδοφόρο management.

Γ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ

Η παγκοσμιοποίηση περνάει αναγκαστικά από την υψηλή και ειδικότερα την ψηφιακή τεχνολογία κι αυτή έχει εισβάλει πια σε κάθε τομέα της ζωής μας, επηρεάζοντάς την δραματικά. Περισσότερα από 50 εκατομμύρια (κατ'άλλους 80, κατ'άλλους 100-κaneίς δεν μπορεί να είναι σίγουρος) χρήστες σ'όλο τον κόσμο, το βιώνουν καθημερινά. Μέσα από αυτό το αχανές σύμπλεγμα αλληλοσυμπληρούμενων και ταυτόχρονα αυτόνομων, εθνικών και διεθνών δικτύων μπορούν με μόνο "όχημα" τον υπολογιστή τους να επικοινωνήσουν με άλλους ανθρώπους, να ενημερωθούν, να ελέγξουν τα οικονομικά τους ή να κάνουν κάθε λογής αγορές.

Στο παιχνίδι αυτό παρατηρούμε τη σύνδεση δύο διαφορετικών κόσμων:

Του παγκόσμιου Ιστού (Web), που προσφέρει τη δυνατότητα παρουσίασης και διανομής της πληροφορίας με εξαιρετικά εύληπτο και πολυποίκιλο τρόπο, και της σύγχρονης τεχνολογικής ανάπτυξης κατανεμημένων εφαρμογών (client/server), που διευκολύνει τις επιχειρηματικές διαδικασίες δια της δημιουργίας ευφυών, φιλικών και ευέλικτων εφαρμογών. Αυτό μεταφράζεται στις εξής επιμέρους δυνατότητες:

1. Χρήση όλων των ανοιχτών διεθνών προτύπων δικτύωσης, επικοινωνίας, ασφάλειας και ανάπτυξης εφαρμογών, με ταυτόχρονη ώθηση για τη δημιουργία νέων, π.χ. στους χώρους της καταλογογράφησης, των πολυμέσων, του ηλεκτρονικού εμπορίου και της ανάπτυξης περιεχομένου σελίδων του Παγκόσμιου Ιστού.
2. Ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία, αλλά και γενικότερα δημιουργία, διανομή και αναζήτηση πληροφοριών βάσει των εξαιρετικά φιλικών και εύχρηστων

σχετικών εργαλείων του Διαδικτύου(π.χ. εκτεταμένη χρήση σελίδων προς δημοσίευση εσωτερικών πληροφοριών, χρήση εργαλείων συγγραφής για τη δημιουργία τους, χρήση φυλλομετρητών για την αναζήτησή τους κ.λπ.)

3. Εξωεπιχειρησιακή επικοινωνία σύμφωνα με τη γνωστή λειτουργικότητα του Διαδικτύου.
4. Ενισχυμένα συστήματα ασφαλείας για τον έλεγχο της ανεπιθύμητης ή δόλιας πρόσβασης στις εφαρμογές και τα δεδομένα της επιχείρησης.
5. Υποστήριξη όλων των κλασσικών εφαρμογών και βάσεων δεδομένων, αλλά και...
6. Συνδυασμός των εφαρμογών αυτών και των δεδομένων τους με τα εργαλεία του Διαδικτύου, για τη δημιουργία νέου τύπου συναλλαγών, εμπλουτισμένων με τις γνωστές λειτουργικές ευκολίες του Διαδικτύου, π.χ. με πληροφορίες υπό τύπου σελίδων με ή χωρίς πολυμέσα προς χρήση εντός ή εκτός της επιχείρησης. Τέτοιες συναλλαγές αποτελούν τη βάση του ηλεκτρονικού εμπορίου και των πάσης φύσεως αυτοματοποιημένων, εξ αποστάσεως εκτελούμενων διεταιρικών συναλλαγών, καλύπτοντας μάλιστα και τις συναλλαγές EDI (Electronic Data Interchange ή Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων).

Νέου τύπου εφαρμογές ενδοδικτύων

Κατηγορία εφαρμογών, Παραδείγματα, Δημοσιοποίηση στατικών πληροφοριών προβαλλόμενων τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της επιχείρησης.

- Εταιρικές πολιτικές και διαδικασίες
- Πληροφορίες γύρω από προϊόντα και πελάτες
- Πληροφορίες προσωπικού, οργανογράμματα
- Οδηγίες χρήσεως, τεχνικά εγχειρίδια
- Ερευνητικό υλικό, δημοσιεύσεις
- Χάρτες, οδηγίες πρόσβασης
- Παρακολούθηση, διαχείριση και ενδεχόμενη παρουσίαση (εντός και εκτός επιχείρησης) μεταβλητών πληροφοριών, προερχόμενων από τα αρχεία της
- Οικονομικά στοιχεία
- Αποθέματα, στοιχεία πωλήσεων
- Ερευνητικά δεδομένα

- Στοιχεία προγραμματισμού έργων
- Εφαρμογές ομάδων εργασίας (workgroup applications), δηλαδή εφαρμογές απαιτούσες τη συνεργασία περισσότερων του ενός ατόμων
- Κατάρτιση προϋπολογισμού
- Πίνακες ανακοινώσεων
- Τεχνική σχεδίαση και παραγωγή προϊόντων κ.α.

Το εμπόριο γίνεται ηλεκτρονικό

Η πιο εντυπωσιακή εφαρμογή του Διαδικτύου είναι σίγουρα η δυνατότητα που δίνει στο χρήστη να γίνει πωλητής ή αγοραστής σ' ένα νέο είδος εμπορίου - παραλλαγή και μετεξέλιξη αυτού που ξέραμε ως σήμερα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο καταργεί- αφού διεξάγεται μέσω του "απάτριδος" Internet τα σύνορα και ανοίγει νέους, λαμπρούς ορίζοντες σε κάθε ενδιαφερόμενο, είτε βρίσκεται από τη μια πλευρά - εκείνη του πωλητή- είτε από την άλλη- εκείνη του αγοραστή, αν και κάποιες φορές αυτοί οι δύο ρόλοι μπορεί να συμπίπτουν, επ' αμοιβαίω συμφέροντι. Ένα "εικονικό" κατάστημα στον κυβερνοχώρο κοστίζει πολύ λιγότερο από ένα πραγματικό και η προβολή του είναι απείρως μεγαλύτερη.

Από την άλλη πλευρά, η νέα μορφή αμφίδρομης επικοινωνίας καταργεί τους μεσάζοντες, άρα και τις προμήθειες τους, αφενός μειώνοντας το κόστος για τον τελικό καταναλωτή και, αφετέρου, επιτρέποντάς του να συγκεκριμενοποιήσει την παραγγελία του στον παραγωγό, ώστε να καλύπτει απόλυτα τις απαιτήσεις του. Αν διαλυθεί η διάχυτη ανησυχία που υπάρχει σήμερα για το θέμα της ηλεκτρονικής πληρωμής (ήδη γίνονται σημαντικά βήματα προς αυτή την κατεύθυνση), τα αμέσως επόμενα χρόνια το ηλεκτρονικό εμπόριο θα απογειωθεί και θα γίνει τρόπος ζωής.

Ηλεκτρονικό εμπόριο:Νέες στρατηγικές για τις επιχειρήσεις

Το ηλεκτρονικό εμπόριο εκπληρώνει την πρώιμη υπόσχεσή του για business-to-business εμπόριο⁵. Σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχουν αγορές που συνδέουν αγοραστής και πωλητές και οι οποίες λειτουργούν σε πολλές κατηγορίες προϊόντων, προσθέτοντας αξία και κάνοντας το εμπόριο αποδοτικότερο.

Οι πλέον πρόσφατες εμπειρίες από τους πρώιμους επισκέπτες του μέσου δείχνουν ότι μια ηλεκτρονική αγορά μπορεί να καταλάβει το εκπληκτικό ποσοστό του 15% των πωλήσεων μιας επιχείρησης, με πολύ ελκυστικότερους όρους για τα τμήματα της αγοράς στην οποία απευθύνεται.

Γιατί να μετακινήσει μια επιχείρηση δραστηριότητες προς την κατεύθυνση χρήσης του ηλεκτρονικού εμπορίου; Η απάντηση έρχεται από την ανάγκη δημιουργίας όρων και προϋποθέσεων προστιθέμενης αξίας για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτή η αναζήτηση μπορεί να καταστεί προσεγγίσιμη σε τρεις βασικές διαστάσεις:

1. Τρία μοντέλα ηλεκτρονικών αγορών

Υπάρχουν τρεις τύποι αγορών: εκείνες που ελέγχονται από τους πωλητές, εκείνες που ελέγχονται από τους αγοραστές και εκείνες που ελέγχονται από ουδέτερους τρίτους.

Πώς θα έπρεπε οι εταιρείες να αποφασίσουν ποιο μοντέλο ηλεκτρονικής αγοράς τους ταιριάζει καλύτερα και να αξιολογήσουν στην πραγματικότητα πότε, ή αν, θα συμμετέχουν σε μια αγορά; Οι απαντήσεις στις ακόλουθες τέσσερις ερωτήσεις θα τους βοηθήσουν να υιοθετήσουν την κατάλληλη στρατηγική.

Υπάρχουν συναλλακτικές οικονομίες ή οφέλη;

Η μείωση του κόστους μέσω μεγαλύτερης αποδοτικότητας της διαδικασίας είναι ένα από τα ελκυστικά σημεία της ηλεκτρονικής αγοράς. Επομένως, οι εταιρείες θα πρέπει να διεξαγάγουν λεπτομερή ανάλυση των διαδικασιών πώλησης και προμήθειας που ακολουθούν για να ανακαλύψουν πόσα χρήματα μπορούν να εξοικονομηθούν και από που. Στις πρώιμες ηλεκτρονικές αγορές, οι περισσότερες εταιρείες έχουν εστιάσει στη μείωση του κόστους έκδοσης και διανομής έντυπων εγγράφων καθιστώντας διαθέσιμο προωθητικό υλικό στο web site. Η DEC εκτιμά ότι τοποθετώντας το προωθητικό υλικό on line εξοικονομεί 4,5 εκατομμύρια δολάρια ετησίως σε έξοδα καταλόγου και ταχυδρομείου.

⁵ Ανδρέας Δ. Αθανασόπουλος, "Ο κόσμος του Manager", Οικονομικός Ταχυδρόμος, Φ. 30 (2360), 29 Ιουλίου 1999, σελ. 91-92.

Αναπτύσσεται γρήγορα μια ηλεκτρονική αγορά για το προϊόν σας;

Όσο πιο υψηλές οι πιθανές οικονομίες, ή τα οφέλη, τόσο περισσότερο ενθουσιώδεις ανταγωνιστές είναι πιθανόν να υπάρχουν για ηλεκτρονική αγορά. Αν αναπτύσσονται γρήγορα ηλεκτρονικές αγορές για τις κατηγορίες σε προϊόντα-κλειδιά μιας εταιρείας, τότε η δυναμική του ανταγωνισμού μπορεί να την οδηγήσει σε πρώιμη παρουσία, είτε είναι αγοραστής είτε πωλητής.

Η ταχύτητα με την οποία αναπτύσσεται μια ηλεκτρονική αγορά για κάθε προϊόν θα εξαρτάται από δύο παράγοντες: την αναποτελεσματικότητα των τρεχουσών συναλλαγών και την εκλέπτυνση των αγοραστών. Η αναποτελεσματικότητα των συναλλαγών μπορεί να προκύψει από ελλιπή ροή πληροφοριών, πολύπλοκα ή πολλών επιπέδων κανάλια διανομής, και μη ενοποιημένες βάσεις προμηθευτών και πελατών, ανάμεσα στους άλλους παράγοντες. Η εκλέπτυνση των πελατών μετράται με την ικανότητά τους να καθορίζουν ξεκάθαρες προδιαγραφές προϊόντων, την κατανόηση από μέρους τους των διαφορών μεταξύ πωλητών, και το πόσο άνετα αισθάνονται να αγοράζουν ένα προϊόν χωρίς να το δουν.

Έχουμε ουσιαστικό μερίδιο αγοράς ή αγοραστική δύναμη;

Η απάντηση σε αυτήν την ερώτηση θα καθορίσει πιο μοντέλο αγοράς θα είναι το αποτελεσματικότερο. Αν ένα προϊόν ξεχωρίζει από τα ανταγωνιστικά και έχει ισχυρή επωνυμία, ο κατασκευαστής του θα έπρεπε να εξετάσει την πώλησή του από ένα δικό του web site. Ο πωλητής ενός προϊόντος με ασθενέστερη θέση στην αγορά, από την άλλη, θα έπρεπε προφανώς να προσπαθήσει να μπει σε πολλές αγορές προκειμένου να διευρύνει την απήχυσή του. Οι ανταγωνιστικές θεωρήσεις των αγοραστών είναι ελαφρώς διαφορετικές. Εδώ οι μεταβλητές-κλειδιά είναι το μέγεθος της δαπάνης για προμήθειες ανά προϊόν και η τμηματοποίηση της καταναλωτικής βάσης.

Μεγάλοι αγοραστές σε κατηγορίες προϊόντων με πολλούς προμηθευτές θα επιλέξουν πιθανώς να δημιουργήσουν το δικό τους site για προμήθειες ή θα χρησιμοποιήσουν έναν αγοραστικό συναθροιστή για να αυξήσουν την αγοραστική δύναμή τους ακόμη περισσότερο.

Θα ήταν ευεργετικός ένας ουδέτερος ενδιάμεσος;

Από την οπτική γωνία ενός αγοραστή, ή ενός πωλητή, υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους οι αγορές που διοικούνται από ουδέτερο ενδιάμεσο θα μπορούσαν να είναι ευεργετικές.

Το πρώτο είναι το πλεονέκτημα κλίμακος στη διαδικασία συναλλαγής. Μια ηλεκτρονική αγορά, στην οποία δεν πωλείται τίποτε εκτός από χαβιάρι, υποτίθεται ότι μπορεί να έχει ανεπαρκή όγκο για να επιτύχει κλίμακα στην back-office οργάνωσή της. Αλλά μια αγορά που πουλάει όλα τα είδη εκλεκτών φαγητών θα μπορούσε να είναι αποτελεσματικότερη.

Ένας δεύτερος παράγων είναι η αξία της πληροφορίας που αποκτάται κατά τη διάρκεια αγοράς και πώλησης. Εδώ τα πλεονεκτήματα θα τα απολαύσουν οι ενδιάμεσοι.

Ένας ουδέτερος τρίτος μπορεί να συσσωρεύει πληροφορίες για αγοραστικά προϊόντα που μπορούν να αναλυθούν και να πουληθούν στους πωλητές για να τους βοηθήσουν να βελτιώσουν το μάρκετινγκ. Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών αγορών είναι αναπόφευκτη σε πολλούς, αν όχι στους περισσότερους κλάδους της οικονομίας.

Αυτή η ανάπτυξη θα προέλθει από την αποδέσμευση της αξίας, μέσω οικονομιών, στις συναλλαγές και την αύξηση της ισχύος των αγοραστών. Για τους αγοραστές, η στρατηγική αναγκαιότητα των ηλεκτρονικών αγορών είναι ξεκάθαρη. Έχουν λίγα να χάσουν και πολλά να κερδίσουν.

Πάντως, ενδεχομένως να κινδυνεύσουν να καταστούν δέσμοι σε μια ελεγχόμενη από τους πωλητές αγορά ικανή να αναλύει τα αγοραστικά πρότυπά τους για να εξάγει επιπρόσθετο οικονομικό πλεόνασμα.

Επίσης, η δυναμική των ηλεκτρονικών αγορών μπορεί να δημιουργήσει ξεκάθαρες ευκαιρίες για τρίτους ενδιάμεσους, που μπορούν να προσφέρουν αξία από το πλεονέκτημα της ουδετερότητάς τους.

Η στρατηγική τους θα οδηγηθεί από τις απαντήσεις στις ίδιες τέσσερις ερωτήσεις που πρέπει να θέσουν αγοραστές και πωλητές. Πρέπει να εξασφαλίσουν τη θέση στην οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν καλύτερα οι οικονομίες στις συναλλαγές, προκειμένου να γνωρίζουν πως να ενοποιήσουν τις υπηρεσίες τους με τις διαδικασίες πώλησης αγοραστών και πωλητών, και έτσι να προσφέρουν περισσότερη αξία. Πρέπει να επιλέξουν κλάδους που είναι πρώτοι στόχοι για ηλεκτρονικές αγορές. Πρέπει να αποφύγουν κλάδους όπου

οι πωλητές ή οι αγοραστές είναι ιδιαίτερα ισχυροί. Και πρέπει να εξετάσουν περιοχές όπου υπάρχει αξία στην ανωνυμία ή στις πληροφορίες που εξάγονται από τις συναλλαγές.

ΤΥΠΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

Ελεγχόμενη από τον πωλητή	Web sites με πληροφορίες μόνο για τον πωλητή
	Web sites του πωλητή με δυνατότητα για on line παραγγελίες
Ελεγχόμενη από τον αγοραστή	Web site “θέση προμηθειών”
	Αγοραστικοί πράκτορες
	Αγοραστικοί συνάθροισης
Ουδέτερη	Μηχανές αναζήτησης συγκεκριμένου κλάδου/προϊόντος
	Αγορές πληροφοριών (δομημένη πρόσβαση σε πληροφορίες για τον πωλητή και το προϊόν)
	Επιχειρησιακά κέντρα (πολλαπλές βιτρίνες πωλητών)
	Χώροι δημοπρασιών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

A. ΣΤΟ ΚΑΤΩΦΛΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΟΧΗΣ

Είτε το θέλουμε είτε όχι, η ψηφιακή τεχνολογία έχει κατακυριεύσει τη ζωή μας. Το Internet, για πολλούς ίσως η σημαντικότερη έκφρασή της, δεν είναι παρά μονάχα μια από τις πτυχές της. Η σύγκλιση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής, της Τηλεόρασης και των Τηλεπικοινωνιών, είναι αυτή που βιώνουμε πρώτα, με το κινητό γραφείο σήμερα, με την τηλεδιάσκεψη και το οπτικό τηλέφωνο αύριο.

Αυτό που απασχολεί σήμερα ιδιαίτερα τις εταιρείες είναι το Πόσοι και Ποιοι είναι χρήστες του Διαδικτύου. Η ανησυχία αυτή γίνεται εύκολα κατανοητή αν σκεφτεί κανείς εταιρείες που ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν το Internet για την προβολή και την πώληση των προϊόντων τους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται, προ των πυλών και τα πλεονεκτήματά του είναι τέτοια που δεν επιτρέπουν σε καμία εταιρία να αγνοήσει τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Με βάση τα παραπάνω είναι προφανές, ότι το μέλλον της αγοράς μπορεί να χαρακτηριστεί ευοίωνα. Πολλά θα εξαρτηθούν πάντως από την “ωρίμανση” της αγοράς, ώστε να υπάρξει συνεχής βελτίωση των προσφερομένων υπηρεσιών αλλά και τη σωστή ενημέρωση της πλειοψηφίας του λαού, ο οποίος δεν έχει ακόμα κατανοήσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες αυτού του νέου μέσου.

B. ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΕΝ ΚΙΝΗΣΕΙ

Μια δεκαετία μετά τη δημιουργία του πρωτοκόλλου HTTP (μέσω του οποίου ένας υπολογιστής συνδέεται με το Διαδίκτυο και “τραβά” πληροφορίες από έναν απομακρυσμένο server), και οι εξελίξεις στην Τεχνολογία του Internet μας κάνουν να νοιώθουμε ότι ήταν πάντα εδώ. Τώρα η σύνδεση επιτραπέζιου υπολογιστή – τηλεφώνου – ινσοσφαίρας είναι κάτι οικείο και προσιτό σε όλους.

Η νέα μόδα λέγεται “σύνδεση πάνω μου”. Όσο κι αν οι μελέτες για τις επιπτώσεις των κινητών στην υγεία συνεχίζουν να χτυπάνε καμπανάκια, η όρεξη των ανθρώπων να χρησιμοποιήσουν κι άλλες συσκευές εκτός από το PC για να συνδεθούν με το Internet, δεν λείπει να κοπάσει.

Η αγορά έχει μετατραπεί σε ένα πολύβουο μελίσσι που κινείται γύρω από κινητό τηλέφωνο, υπολογιστές παλάμης και άλλες νέες συσκευές με πρόσβαση στο Internet χωρίς καλώδια. Ξανα από τα πρωτόκολλα ασύρματης επικοινωνίας που επέτρεψαν αυτή την κοσμογονία είναι το Wireless Application Protocol (WAP).

Οι υπολογιστές παλάμης είναι από τις συσκευές που εμφανίστηκαν πρόσφατα και ίσως δείχνουν τη μορφή του μελλοντικού PC. Σιγά-σιγά οι συσκευές μικραίνουν σε όγκο κι αυξάνουν σε δυνατότητες. Δεν είναι κάτι καινούργιο. Το έχουμε ήδη ζήσει με τους υπολογιστές, οι οποίοι από τεράστια και ογκώδη μηχανήματα έγιναν μικρά και πολύ ισχυρά σε δυνατότητες. Το ζούμε καθημερινά με τα κινητά τηλέφωνα, το μέγεθος των οποίων έχει φτάσει να είναι σχεδόν το ίδιο με αυτό ενός σπιρτόκουτου. Επίσης, νέες συσκευές κάνουν την εμφάνισή τους, προσφέροντας ένα πληκτρολόγιο, μια μικρή οθόνη και αρκετές υπηρεσίες τόσο για αποθήκευση στοιχείων όσο και για την εξ αποστάσεως επικοινωνία. Μια από αυτές τις υπηρεσίες είναι και η σύνδεση με τον Παγκόσμιο Ιστό.

Διεθνείς αναλυτές προέβλεψαν για το άμεσο μέλλον, την πρόσβαση στο Internet ποσοστού άνω του 50% μέσω άλλων συσκευών και όχι με το πατροπαράδοτο PC.⁶ Μια από τις συσκευές αυτές θα πρέπει να είναι το κινητό τηλέφωνο⁷, ίσως σε άλλη μορφή από αυτή που βλέπουμε σήμερα. Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας δεν προσφέρουν την επιθυμητή ευελιξία στην περίπτωση των νέων

⁶ Σήμερα, σε παγκόσμιο επίπεδο, οι άνθρωποι που διαθέτουν υπολογιστή με πρόσβαση στο Internet υπολογίζονται περίπου στα 150 εκατομμύρια, ενώ οι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας υπολογίζονται στα 300 εκατομμύρια. Στην Ελλάδα, οι αριθμοί είναι περίπου τρία εκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων και 360.000 χρήστες του Internet, με τους δεύτερους να διπλασιάζονται σχεδόν κάθε μήνα. Σύμφωνα με ανεξάρτητους διεθνείς αναλυτές αναμένεται έως το 2005 να υπάρξουν περίπου ένα δισεκατομμύριο συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας σε όλο τον κόσμο. Παράλληλα, προβλέπουν ότι η πρόσβαση στο Internet, ως το 2003, θα γίνεται σε ποσοστό άνω του 50% μέσω άλλων συσκευών και όχι του PC.

⁷ Οι τρεις μεγαλύτερες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας στον κόσμο, η σουηδική Ericsson, η φινλανδική Nokia και η αμερικανική Motorola ανακοίνωσαν τη συνεργασία τους στον κλάδο του ηλεκτρονικού εμπορίου, με στόχο την ανάπτυξη ενός κοινού δικτύου για την εξασφάλιση των ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου. Οι τρεις εταιρείες θα ενοποιήσουν τις εφαρμογές ασφαλείας και συναλλαγών σε μία κοινή πλατφόρμα.

υπηρεσιών που σιγά σιγά εμφανίζονται. Τις περισσότερες φορές το έργο που συνοδεύει τη λειτουργία μιας νέας υπηρεσίας είναι πολύπλοκο και περιλαμβάνει μεγάλες αλλαγές ακόμη και στο ίδιο το δίκτυο. Το WAP (Wireless Application Protocol) προσφέρει μια διαφορετική αντιμετώπιση, χρησιμοποιώντας τη φιλοσοφία του Internet ως πλατφόρμα ασύρματης υπηρεσίας.

Γ. ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ INTERNET

Το Internet θα είναι το νήμα που θα δένει τον κόσμο σε μία κοινωνία. Δεν μιλάμε για τα θερμά συναισθήματα που προκαλούν θέματα όπως η αδελφότητα των ανθρώπων, αλλά για τη ριζική μεταβολή του τρόπου με τον οποίο θα εκτελούνται οι εταιρικές συναλλαγές. Κάποιες επιχειρήσεις θα μεταφέρουν το σύνολο των εργασιών τους στο Web. Σήμερα απλώς σκεφτόμαστε το ενδεχόμενο ύπαρξης μίας παγκόσμιας οικονομίας. Το Internet θα επιταχύνει αυτή την τάση.

Πολλές εταιρίες συνεχίζουν να έχουν μία κεντρική γεωγραφική θέση ή έδρα. Για τις εταιρίες που θα ακολουθήσουν λύσεις groupware κάτι τέτοιο θα σταματήσει να υφίσταται. Μια εταιρία μπορεί να υπάγεται νομικά στα νησιά Cayman, τα προϊόντα της να κατασκευάζονται στην Κίνα και το Μεξικό, το δίκτυο πωλήσεών της να βρίσκεται στο σπίτι έχοντας σύνδεση με το δίκτυο, το marketing να βρίσκεται στην περιοχή του San Francisco αλλά το γραφείο συνεδριάσεων της εταιρίας να είναι ένα μικρό κινέζικο εστιατόριο όπου συναντιούνται όλοι μια φορά την εβδομάδα.

Το σενάριο αυτό δεν θα εφαρμοστεί παντού, αλλά υπάρχει μια τάση αποκέντρωσης και διεθνοποίησης. Αυτό θα δημιουργήσει δυσκολίες σε χώρες όπου το εργατικό κόστος είναι υψηλό, επειδή το Internet θα δώσει κίνητρα στους κατασκευαστές να μετακινηθούν σε μέρη όπου το εργατικό κόστος είναι χαμηλότερο. 'Αλλωστε μέσω του Internet το κόστος των επικοινωνιών θα μειωθεί κατά πολύ. Σε ένα κόσμο όπου το κλείσιμο εμπορικών συμφωνιών διεθνώς έχει τα ίδια έξοδα ταξιδιού με αυτά των τοπικών συμφωνιών, οι επιχειρήσεις παγκόσμιας κλίμακας θα ανθίσουν όσο ποτέ άλλοτε.

Ακόμα και για τις μικρότερες επιχειρήσεις, η κατάρριψη των διεθνών φραγμών θα γίνει πιο ελκυστική. Με το Web μπορεί κανείς να ανακαλύψει αγορές για τα προϊόντα του σε περιοχές που ποτέ δεν ονειρεύτηκε ότι θα πούλαγε.

Φυσικά δεν θα είναι όλα ρόδινα. Το Δίκτυο θα υποφέρει κατά καιρούς από πολύ άσχημες καθυστερήσεις. Υπάρχουν πολλοί που αφήνουν αυτά τα ανησυχητικά σενάρια, βασιζόμενοι στο γεγονός ότι όλοι οι μεγάλοι παροχείς Internet αυξάνουν το εύρος τους με εκθετικό ρυθμό. Αυτό είναι αλήθεια. Αλλά προβλέπεται ότι με τη διάδοση των απαιτητικών σε εύρος εφαρμογών όπως οι ηλεκτρονικές διασκέψεις με χρήση εικόνας και τα πολυμέσα θα χρειαστεί όλο αυτό το εύρος και ίσως περισσότερο. Αρκεί να σκεφτούμε ότι στις αρχές της δεκαετίας του '80, ο Bill Gates θεώρησε ότι κανένας χρήστης προσωπικού υπολογιστή δεν θα χρειαζόταν πάνω από 640K μνήμης⁸. Ο Bill πλήρωσε αυτή την έλλειψη φαντασίας αλλά χρειάστηκαν 15 χρόνια για τη Microsoft για να δημιουργήσει ένα λειτουργικό σύστημα που μπορούσε να διαχειρισθεί σωστά όλες αυτές τις εφαρμογές που απαιτούσαν megabytes μνήμης.

Θα υπάρξουν επίσης κάποιες μαζικές βλάβες συστημάτων στο Internet. Κάποιοι ίσως να θυμούνται τις μεγάλες ελλείψεις ρεύματος των Βορειοανατολικών ΗΠΑ στις αρχές της δεκαετίας του '60. Άλλοι μπορούν να θυμηθούν την κατάρρευση του υπεραστικού συστήματος της AT&T για μια μικρή χρονική περίοδο στη δεκαετία του '80. Το Internet επίσης υπέφερε από την περίπτωση του μεγάλου σκουληκιού του Internet, όταν ο Robert Morris Jr. κατάφερε να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα που έκανε σχεδόν όλους τους servers που χρησιμοποιούσαν SunOS στο Internet- που ήταν οι περισσότεροι από αυτούς- να σταματήσουν. Θα ξαναγίνει. Τα πράγματα χαλάνε. Απλώς καθώς γινόμαστε όλο και πιο εξαρτημένοι από το Internet οι βλάβες αυτές θα μας επηρεάζουν όλο και περισσότερο, με πιο επώδυνους τρόπους.

⁸ Steven J. Vaughan – Nichols. "Intranets, τα πάντα για τα νέα δίκτυα", Εκδ. ANUBIS, 1997

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Αναμφισβήτητα το περιβάλλον στο οποίο καλείται να λειτουργήσει ο σύγχρονος επιχειρηματίας, είναι ένα περιβάλλον δυναμικό, συνεχώς μεταβαλλόμενο, συνεχώς εξελισσόμενο, αλλά και ανταγωνιστικό. Ένα περιβάλλον που απαιτεί πολυδιάστατη σκέψη, αλλά και συνεχή ενημέρωση και κατάρτιση γύρω από τις νέες τεχνολογίες οι οποίες δεν σταματούν να τρέχουν και να δημιουργούν καινούργια δεδομένα.

Η κλασική διοικητική λειτουργία των αρχών της διοικητικής επανάστασης έχει ριζικά μεταβληθεί, χάριν ή εξαιτίας της τεχνικής προόδου και του ανταγωνισμού, της εξέλιξης της πληροφορικής και των νέων μεθόδων-τεχνικών και μέσων. Έτσι σήμερα μιλάμε για management επιχειρήσεων (διοίκηση-διαχείριση) το οποίο οφείλει να χρησιμοποιεί:

- Την πληροφορία: χρήση υπολογιστών
- Την πρόβλεψη: λογισμός πιθανοτήτων και τεχνικές στατιστικής ανάλυσης και αξιολόγησης επιλογών

Η σύγχρονη διοίκηση καταφεύγει σε μεθόδους και τεχνικές από ένα μεγάλο φάσμα επιστημών, οι οποίες σε συνδυασμό με τη χρήση υπολογιστών και κατάλληλων πληροφοριακών συστημάτων, επιτρέπουν την ορθολογικότερη λήψη αποφάσεων.

Τέτοιες επιστήμες και τεχνικές είναι κυρίως οι ακόλουθες:

- Η λογιστική παρέχει προϋπολογισμούς, προβλέψεις λογαριασμών εκμετάλλευσης
- Η οικονομετρία επιτρέπει τη δημιουργία θεωρητικών μοντέλων λειτουργίας
- Η επιχειρησιακή έρευνα αναζητά τις άριστες λύσεις

Ο έλεγχος και η διαχείριση γενικότερα διευκολύνεται από τον υπολογιστή και για το σκοπό αυτό υπάρχουν στην αγορά ειδικά προγράμματα που αξιοποιούν παραπέρα τις πληροφορίες που επεξεργάζονται οι διάφορες εφαρμογές.

Ρόλος της διοικητικής λειτουργίας είναι να προβλέπει, οργανώνει, διοικεί, συντονίζει, ελέγχει και από αυτήν εξαρτάται η επιτυχία της επιχείρησης και ο συντονισμός των προσπαθειών.

Η οργάνωση της διοίκησης ποικίλει από επιχείρηση σε επιχείρηση, ανάλογα με το μέγεθος, τη φύση των δραστηριοτήτων, την προσωπικότητα των διευθυνόντων. Ο ρόλος της είναι η επιλογή στόχων, η οργάνωση των μέσων στο επίπεδο των υπευθύνων, η επιλογή ανωτέρων στελεχών, ο έλεγχος της εκτέλεσης, η διεξαγωγή διαπραγματεύσεων με τρίτους (μετόχους, δημόσια διοίκηση, τράπεζες, πελάτες, προμηθευτές κ.ά.).

Για το σκοπό αυτό έχει ανάγκη έγκαιρης, ορθής και περιεκτικής πληροφόρησης, πράγμα που είναι σήμερα εφικτό με τη χρήση του υπολογιστή για την υποβοήθηση στη λήψη αποφάσεων (Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων).

Οι σύγχρονες εφαρμογές του υπολογιστή είναι επίσης σε θέση να παρέχουν σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες συνδυασμού στοιχείων για στατιστική παρακολούθηση της επιχείρησης.

Οι στατιστικές χρησιμοποιούνται από όλα σχεδόν τα τμήματα και υπηρεσίες της επιχείρησης:

- **Εμπορική:** μελέτη αγοράς, προβλέψεις πωλήσεων, ανάλυση αποτελεσμάτων (στατική πωλήσεων, αποτελεσματικότητα διαφήμισης κ.ά.)
- **Προμήθειες:** συχνότητα διακοπής αποθεμάτων, μέτρηση καθυστερήσεων παράδοσης ανά προμηθευτή κ.ά. δειγματοληπτικός ποιοτικός έλεγχος αγορών εξέλιξη τιμών.
- **Παραγωγή:** έλεγχος ποιότητας προϊόντων (δειγματοληπτικός), έλεγχος απόδοσης, προληπτική συντήρηση.
- **Προσωπικό:** κυκλική εναλλαγή, συχνότητα απουσιών κλπ.

Το επόμενο σημείο στο οποίο θα πρέπει να σταθούμε είναι το γεγονός ότι, οι συναλλαγές μέσω του Internet αλλάζουν άρδην τους κανόνες του παιχνιδιού όσον αφορά το εμπόριο και το νέο τρόπο διεξαγωγής του. Το Internet με τη δικτυακή του υποδομή βοήθησε στην παγκοσμιοποίηση της αγοράς και στην ανάπτυξη ηλεκτρονικών αγορών, ιδεατών ηλεκτρονικών καταστημάτων και εμπορικών κέντρων (Virtual Malls). Πολυκαταστήματα κάθε μορφής ξεφυτρώνουν καθημερινά μέσα από το Δίκτυο και παρέχουν τη δυνατότητα στον τελικό καταναλωτή να διεξάγει με ένα απλό και φιλικό τρόπο τις αγορές του, ενώ παράλληλα παρέχουν στις επιχειρήσεις ένα καινούργιο μέσο για τη βελτιστοποίηση του τρόπου λειτουργίας και την αύξηση της φήμης και πελατείας τους.

Διαπιστώνοντας οι επιχειρήσεις τις δυνατότητες που τους προσέφερε το Internet, προχώρησαν στη δημιουργία ηλεκτρονικών σελίδων, επιδιώκοντας αρχικά μια απλή παρουσία στον καινούργιο αυτό χώρο, προκειμένου να αυξήσουν τη φήμη και την πελατεία τους. Αργότερα, άρχισαν να επενδύουν αρκετά χρήματα στο ηλεκτρονικό εμπόριο και έκαναν στρατηγικές κινήσεις χρησιμοποιώντας το Internet ως μέσο διαφήμισης και προσέλκυσης καινούργιων πελατών. Έτσι, βελτιώνουν τον τρόπο εμφάνισής τους δημιουργώντας πιο φιλικές και προσιτές ιστοσελίδες.

Διαπιστώθηκε λοιπόν από τις επιχειρήσεις ότι:

- Το Internet παρέχει μια μοναδική ευκαιρία διεξαγωγής του marketing. Μέσω του διαδικτύου υπάρχει η δυνατότητα καλύτερης προσέγγισης.
- Οι πωλήσεις προϊόντων μπορούν να αυξηθούν σε μεγάλο βαθμό, εάν παρέχεται δυνατότητα παραγγελίας μέσω Internet
- Δεδομένου ότι μπορεί να γίνει παραγγελία προϊόντων μέσω Internet, τότε αυτόματα μεγαλώνει και η αγορά της κάθε επιχείρησης, λόγω του ότι δέχεται και παραγγελίες από περιοχές στις οποίες δεν υπήρχε φυσική παρουσία του καταστήματος προηγουμένως, ή δεν υπήρχε αγοραστικό κοινό στις περιοχές αυτές.

Με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και τις τάσεις τελειοποίησής του προέκυψε και το θέμα της ηλεκτρονικής πληρωμής, καθώς επίσης και το σημαντικό θέμα της ολοκλήρωσης με τις επιχειρηματικές λειτουργίες.

Αυτό πάντως που πάντα θα έχει σημασία για έναν επιχειρηματία, ό,τι κι αν έχει αυτός να αντιμετωπίσει μέσα στο αδιαμφισβήτητα ανταγωνιστικό και δυναμικό περιβάλλον, θα είναι η καλύτερη δυνατή λειτουργία της επιχείρησης με στόχον την αύξηση της παραγωγικότητας της επιχείρησής του και το χαμηλότερο δυνατό κόστος με το οποίο μπορεί αυτή να επιτευχθεί, κάτι το οποίο φαίνεται να γίνεται όλο και περισσότερο εφικτό βάσει των νέων τεχνολογιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Α. Οικονομίδη - Ε. Σκανδαλίδη - Γ. Ψαρουδάκη, "Εισαγωγή στους Η/Υ και στο Λειτουργικό Σύστημα MS-DOS", Θεσσαλονίκη 1995.
- Ηλίας Α. Λυπιτάκης, «Ο Σύγχρονος Κόσμος των Υπολογιστών», Εκδ. ΛΕΑ, Αθήνα 1997
- Λογοθέτης Μιχ. Λιαρμακόπουλος, «Διοίκηση Παραγωγής», Εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα-Πάτρα 1996
- Μιχάλης Γρ. Βόσκογλου, "Στοιχεία από τον Οικονομικό Προγραμματισμό", Μεσολόγγι 1990.
- Γιακοβής Β. Δημήτριος - Καμέας Δ. Αχιλλέας, "Σημειώσεις για το μάθημα: Προγραμματισμός ΙΙΙ", Μεσολόγγι 1997.
- Μιχάλης Δερτούζος, "Τί μέλλει γενέσθαι: πώς ο νέος κόσμος της Πληροφορικής θα αλλάξει τη ζωή μας", 1998.

Ξένα

- Joel Shore και Bryan Pfaffenberger, «Χρήση και Εφαρμογές των Υπολογιστών στην Επιχείρηση», σε απόδοση του Ιωάννη Γ. Καμπουράκη, εκδ. Μ.Γκιούρδας, Αθήνα 1990
- Wernicke / Scholl / Passens, "Η πληροφορική στην Επιχείρηση", εκδ. Κλειδάριθμος, 1990.
- Steven J. Voughan - Nickols, "Intranets, τα πάντα για τα νέα δίκτυα", Μετάφραση Σταυρούλα Βεντούρη, Ηλίας Μαντούβαλος, Εκδ. ANUBIS, 1997.
- Anita Rosen, «Looking into intranets and the Internet: advice for managers», 1997

Περιοδικός Τύπος

Δημήτρη Μαλλά, "Η κοινωνία των πληροφοριών χτυπάει και τη δική μας πόρτα", Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ - Κυριακή 1 Φεβρουαρίου 1998.

Ανδρέα Δ. Αθανασόπουλου, "Ο κόσμος των Manager", ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ, Φ 30 (2360), 29 Ιουλίου 1999.

Γεωργίου Ι. Λουκίδη, "Επανάσταση στο Εμπόριο", Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ - Κυριακή 2 Φεβρουαρίου 1998.

Ηρακλή Μπογδάνου, "Το Internet και η έκσταση της ταχύτητας", ΒΗΜΑΡΑΜ, Τετάρτη 1 Μαρτίου 2000.

Κώστα Καρακατσάνη, "Το Internet ... Τσέπης", ΒΗΜΑΡΑΜ, Τετάρτη 12 Απριλίου 2000.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

*Από τη δημοσίευση στο
ΒΕΤΑΛΟΓΑΝ, ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2000*

Το Internet... τσέπης

Η αγορά έχει μετατραπεί σε ένα πολύβουο μελίσσι που κινείται γύρω από κινητά τηλέφωνα, υπολογιστές παλάμης και άλλες νέες συσκευές με πρόσβαση στο Internet χωρίς καλώδια.

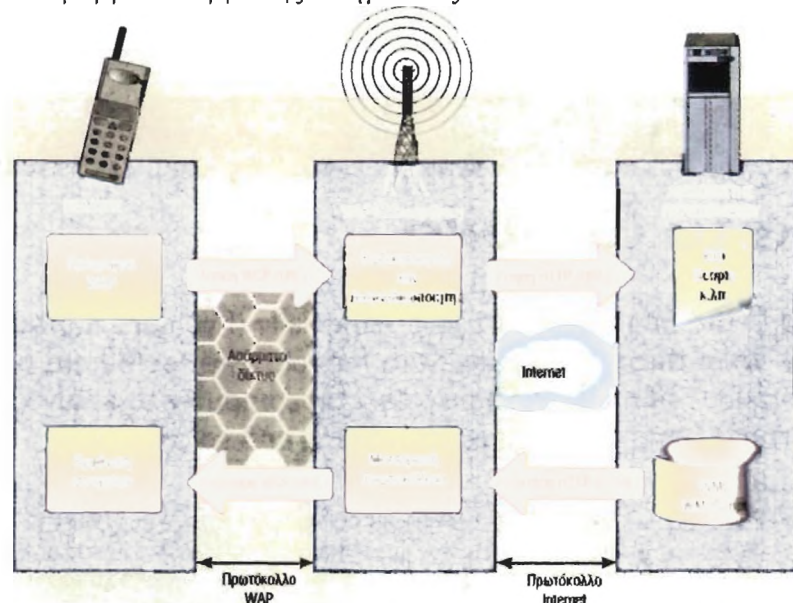
Ένα από τα πρωτόκολλα ασύρματης επικοινωνίας που επέτρεψαν αυτή την κοσμογονία είναι το Wireless Application Protocol (WAP)

Μία δεκαετία πέρασε από τη δημιουργία του πρωτοκόλλου HTTP στο CERN της Γενεύης και οι εξελίξεις στην τεχνολογία του Internet μας κάνουν να νιώθουμε ότι... ήταν πάντα εδώ. Τώρα, η σύνδεση επιτραπέζιου υπολογιστή-τηλεφώνου-ινφόσφαιρας είναι κάτι οικείο και προσιτό σε όλους. Η νέα μόδα λέγεται "σύνδεση πάνω μου". Όσο και αν οι μελέτες για τις επιπτώσεις των κινητών στην υγεία συνεχίζουν να χτυπάνε καμπανάκια - ή να στομώνουν εκείνα των προηγούμενων - η όρεξη των ανθρώπων, των απλών χρηστών, να χρησιμοποιήσουν και άλλες συσκευές εκτός από το PC για να συνδεθούν με το Internet, δεν λέει να κοπάσει.

Οι υπολογιστές παλάμης είναι από τις συσκευές που εμφανίστηκαν πρόσφατα και ίσως δείχνουν τη μορφή του μελλοντικού PC. Σιγά-σιγά οι συσκευές μικραίνουν σε όγκο και αυξάνουν σε δυνατότητες. Δεν είναι κάτι καινούργιο. Το έχουμε ήδη ζήσει με τους υπολογιστές, οι οποίοι από τεράστια και ογκώδη μηχανήματα έγιναν μικρά και πολύ πιο ισχυρά σε δυνατότητες. Το ζούμε καθημερινά με τα κινητά τηλέφωνα, το μέγεθος των οποίων έχει φτάσει να είναι σχεδόν το ίδιο με αυτό ενός σπирτόκουτου. Επίσης, νέες συσκευές κάνουν την εμφάνισή τους, προσφέροντας ένα πληκτρολόγιο, με μια μικρή οθόνη και αρκετές υπηρεσίες, τόσο για αποθήκευση στοιχείων όσο και για την εξ αποστάσεως επικοινωνία. Μια από αυτές τις υπηρεσίες είναι και η σύνδεση με τον παγκόσμιο ιστό.⁹

⁹ Σήμερα, σε παγκόσμιο επίπεδο, οι άνθρωποι που διαθέτουν υπολογιστή με πρόσβαση στο Internet υπολογίζονται περίπου στα 150 εκατομμύρια, ενώ οι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας υπολογίζονται στα 300 εκατομμύρια. Στην Ελλάδα, οι αριθμοί είναι περίπου τρία εκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων και 360.000 χρήστες του Internet, με τους

Μία από αυτές τις συσκευές θα πρέπει να είναι το κινητό τηλέφωνο. Ίσως σε άλλη μορφή από αυτή που βλέπουμε σήμερα. Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας δεν προσφέρουν την επιθυμητή ευελιξία στην περίπτωση των νέων υπηρεσιών που σιγά σιγά εμφανίζονται. Τις περισσότερες φορές το έργο που συνοδεύει τη λειτουργία μιας νέας υπηρεσίας είναι πολύπλοκο και περιλαμβάνει μεγάλες αλλαγές ακόμη και στο ίδιο το δίκτυο. Το WAP (Wireless Application Protocol) προσφέρει μια διαφορετική αντιμετώπιση, χρησιμοποιώντας τη φιλοσοφία του Internet ως πλατφόρμα ασύρματης υπηρεσίας.

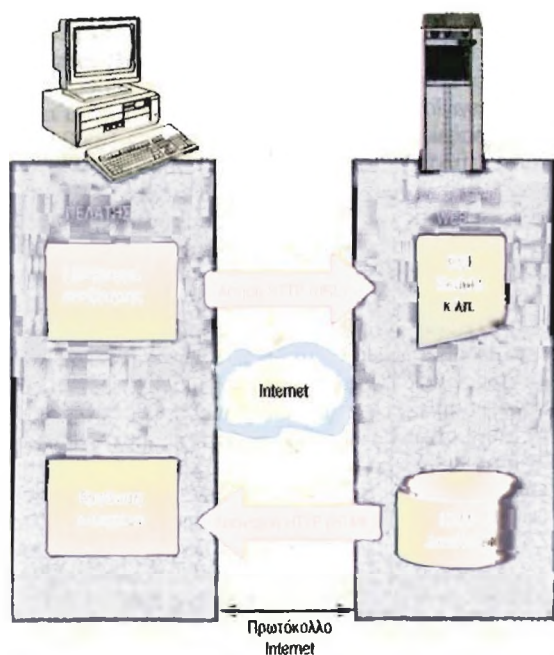


Η αρχιτεκτονική του WAP στηρίζεται στο μοντέλο του Internet. Το κινητό τηλέφωνο συνδέεται με έναν server και από εκεί με το Internet, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα WML, η οποία έχει σχεδιασθεί ειδικά για την ασύρματη επικοινωνία.

To Internet

Το Internet αποδείχθηκε ότι είναι ένας εύκολος και αποδοτικός τρόπος για να δίδονται πληροφορίες και υπηρεσίες σε εκατομμύρια συνδεδεμένων χρηστών. Το πρόβλημα με το Internet και το PC είναι ακριβώς αυτή η καλωδίωση. Το PC θα πρέπει να επικοινωνήσει μέσα από μία τηλεφωνική γραμμή και γι' αυτό απαιτείται τουλάχιστον ένα modem. Ο τρόπος λειτουργίας του καθιστά εφικτή την επικοινωνία ενός χρήστη (client) με πληθώρα διαφορετικών εξυπη-

δεύτερους να ... διπλασιάζονται σχεδόν κάθε μήνα! Σύμφωνα με ανεξάρτητους διεθνείς αναλυτές, αναμένεται έως το 2005 να υπάρξουν περίπου ένα δισεκατομμύριο συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας σε όλο τον κόσμο. Παράλληλα, προβλέπουν ότι η πρόσβαση στο Internet, ως το 2003 θα γίνεται σε ποσοστό άνω του 50%, μέσω άλλων συσκευών και όχι με το πατροπαράδοτο PC!



Το μοντέλο του Internet, κατά το οποίο ένας υπολογιστής συνδέεται με το Διαδίκτυο και "τραβά" πληροφορίες από έναν απομακρυσμένο server, χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο HTTP.

ρετικών εξυπηρετών που διαθέτουν περιεχόμενο και πληροφορίες. Καθένας από αυτούς βρίσκεται χρησιμοποιώντας μια μοναδική διεύθυνση (URL). Το περιεχόμενο των εξυπηρετών βρίσκεται σε πολλές μορφές, με το HTML να είναι η πιο διαδεδομένη και αυτή που κυριαρχεί στο Internet. Το πρόγραμμα πλοήγησης (browser) ζητεί να εμφανίσει τα περιεχόμενα μιας ιστοσελίδας από τον εξυπηρετή. Αυτά εμφανίζονται στην οθόνη του χρήστη με τη βοήθεια επικοινωνιακών πρωτοκόλλων που υποστηρίζουν το Internet, του HTTP και του TCP/IP. Τα περιεχόμενα μπορεί να είναι στατικά ή δυναμικά, ανάλογα με την τεχνική που χρησιμοποιεί ο κάθε εξυπηρετής.

Από το HTTP στο WAP

Το WAP μπορεί να περιγραφεί ως ένα σετ από πρωτόκολλα που κληρονόμησε τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του από το Internet και τις υπηρεσίες του. Παράλληλα, επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από τις δυνατότητες και τους περιορισμούς της ασύρματης επικοινωνίας. Δημιουργήθηκε από μία κοινή ομάδα των μεγαλύτερων εταιρειών στην αγορά της κινητής και ασύρματης επικοινωνίας. Το 1995, η Ericsson ξεκίνησε ένα έργο, με σκοπό να αναπτύξει ένα γενικό πρωτόκολλο ή καλύτερα τις κατευθυντήριες γραμμές για πρόσθετες υπηρεσίες μέσα από κινητά δίκτυα. Αυτό το πρωτόκολλο ονομάστηκε ITTP (Intelligent Terminal Transfer Protocol) και διαχειριζόταν την επικοινωνία μεταξύ ενός σταθερού διακομιστή και ενός έξυπνου κινητού τηλεφώνου. Η Unwired Planet, η Nokia και άλλοι κατασκευαστές, την περίοδο 1996 και 1997 ξεκίνησαν ένα παρόμοιο εγχείρημα, το αποτέλεσμα του οποίου ήταν η δημιουργία του HDML (Handheld Device Markup Protocol). Όπως το HTML χρησιμοποιείται για να εμφανίσει το περιεχόμενο των ιστοσελίδων, έτσι και το

HDML σχεδιάστηκε για τον ίδιο λόγο και βελτιστοποιήθηκε για την ασύρματη επικοινωνία και τους περιορισμούς των αντίστοιχων συσκευών. Το Μάρτιο του 1997, η Nokia ανακοίνωσε μια ακόμη τεχνολογία, τη Smart Messaging. Σύμφωνα με αυτή, ένα κινητό τηλέφωνο μπορούσε να επικοινωνήσει με το διακομιστή του Internet μέσα από την υπηρεσία SMS και μια ειδική γλώσσα, την TTML, παρόμοια με την HTML.

Όλες αυτές οι τεχνολογίες είχαν ένα κοινό στόχο, τη δυνατότητα να υπάρξει η υπηρεσία σύνδεσης της κινητής τηλεφωνίας με το Internet. Οι εταιρείες κατάλαβαν πως τα πολλά πρωτόκολλα και οι διαφορετικές λύσεις προκαλούσαν σύγχυση στην αγορά και δημιούργησαν μια ενιαία ομάδα με σκοπό μια κοινή λύση. Αυτή η λύση ήταν το WAP που έκανε την εμφάνισή του τον Απρίλιο του 1998 με την έκδοση 1.0, στην οποία βρίσκεται σήμερα. Τα βασικά σημεία του νέου πρωτοκόλλου είναι η ανεξαρτησία από πρότυπα ασύρματων δικτύων, η διάθεσή του σε οποιονδήποτε χωρίς κανέναν περιορισμό και η δυνατότητα εφαρμογής τους σε όλους τους τύπους συσκευών.

Το πρωτόκολλο WAP βασίζεται στη δοκιμασμένη τεχνολογία του Internet, που έχει προσαρμοσθεί στην ασύρματη πρόσβαση των πληροφοριών του Web. Οι υπηρεσίες που προσφέρονται χρησιμοποιώντας την HTML δεν μπορούν να "χωρέσουν" σε μικρές συσκευές παλάμης και κινητά τηλέφωνα, τα οποία διαθέτουν περιορισμένο χώρο στην οθόνη τους, σε αντίθεση με την πολύ μεγαλύτερη οθόνη των προσωπικών υπολογιστών. Το χαμηλότερο εύρος διαμεταγωγής στην ασύρματη επικοινωνία δεν είναι το κατάλληλο για να μεταφέρονται οι πλούσιες σε πληροφορίες σελίδες της HTML. Γι' αυτό τον λόγο δημιουργήθηκε μια πιο απλή έκδοση, η οποία μπορεί να ανταποκριθεί στους περιορισμούς της ασύρματης επικοινωνίας και ονομάστηκε WML (Wireless Markup Language). Η WML προσφέρει δυνατότητες πλοήγησης και εμφάνισης των δεδομένων για συσκευές με περιορισμένο χώρο στην οθόνη και μικρές δυνατότητες πληκτρολόγησης. Δεν της λείπει όμως η δυνατότητα για προχωρημένες λειτουργίες, για παράδειγμα, η εκτέλεση μικρών προγραμμάτων, όπως τα Java Scripts της HTML. Στη νέα αυτή γλώσσα υπάρχουν τα WMLScripts, ένας κώδικας με περιορισμένες δυνατότητες, ανάλογα με τις συσκευές στις οποίες απευθύνεται.

Η μέθοδος που ακολουθείται στη σύνδεση ενός κινητού τηλεφώνου με το Internet με τη χρήση της τεχνολογίας του WAP περιλαμβάνει τρία στάδια:

Πρώτα ο χρήστης θα πρέπει να καλέσει έναν ειδικό αριθμό, το 1000, για παράδειγμα, που θα του επιτρέψει να έχει πρόσβαση στο Internet, περνώντας πάντα μέσα από την εταιρεία παροχής κινητής τηλεφωνίας. Στο δεύτερο στάδιο, ενεργοποιείται το πρωτόκολλο WAP και συνδέεται με τον αντίστοιχο διακομιστή. Ο τελευταίος αναλαμβάνει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις με τους παροχείς πληροφοριών, που μπορεί να είναι βάσεις δεδομένων ή ιστοσελίδες του Internet. Ήδη έχουν ξεκινήσει να χτίζονται παρόμοιοι διακομιστές βασισμένοι σε ειδικά εργαλεία ανάπτυξης, όπως είναι το Portal-to-go της Oracle. Αυτοί οι διακομιστές παίζουν τον πιο σημαντικό ρόλο, καθώς θα πρέπει να μεταφράσουν τα πρωτόκολλα του WAP σε HTTP, να στείλουν τις αντίστοιχες ερωτήσεις και να μετατρέψουν τις πληροφορίες που θα λάβουν πίσω στη μορφή του WAP. Στο τέλος, θα εμφανισθούν αυτές οι πληροφορίες στην οθόνη του κινητού τηλεφώνου. Το ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του WAP είναι η δυνατότητα της αμφίδρομης επικοινωνίας. Ο χρήστης μπορεί ευκολα να επιλέξει και να δει την πληροφορία που θέλει, σε αντίθεση με την πιο "παλιά" τεχνολογία των μηνυμάτων (SMS) που έχει περιορισμένες δυνατότητες.

Όπως και έχουν τα πράγματα, το WAP φαίνεται να γεφυρώνει το χάσμα του κινητού τηλεφώνου με το Internet. Μη φανταστείτε ότι όλα είναι έτοιμα και ειδικότερα στην Ελλάδα που μας ενδιαφέρει περισσότερο. Το πρώτο βήμα είναι η αναβάθμιση του εξοπλισμού των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, πράγμα δύσκολο και χρονοβόρο. Αυτή τη στιγμή, το δίκτυο GSM δεν μπορεί να υποστηρίξει το πρωτόκολλο WAP, παρά μόνο το SMS, δηλαδή την αποστολή και λήψη μηνυμάτων. Το δεύτερο βήμα είναι η αλλαγή των κινητών τηλεφωνικών συσκευών. Πιθανώς θα δούμε σύντομα συσκευές με πιο μεγάλη οθόνη και - γιατί όχι - ένα "ιπτάμενο" ποντίκι. Τα τελευταία πάντως μοντέλα των πιο γνωστών κατασκευαστών υποστηρίζουν πλήρως το πρότυπο WAP και έτσι δεν θα χρειασθεί η αλλαγή της συσκευής. Τέλος, το τρίτο βήμα είναι η δημιουργία εξυπηρετών με "περιορισμένο" περιεχόμενο που να είναι προσβάσιμοι από τα κινητά μας τηλέφωνα. Αυτό είναι ίσως το πιο εύκολο βήμα, καθώς το μόνο που χρειάζεται είναι η μεταφορά των πιο σημαντικών στοιχείων σε κείμενο χωρίς φωτογραφίες και περιποιημένες μορφοποιήσεις. Ακόμη, η πλοήγηση πρέπει να είναι απλή και να γίνεται μόνο με τα βελάκια του κινητού, το κουμπί της επιστροφής και το κουμπί της ενεργοποίησης, αυτά δηλαδή που ξέρει και χρησιμοποιεί ο καθένας. Εκτός και αν και εκεί η τεχνολογία μας εκπλήξει με καινοτομίες...