

Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Δ.Ο

ΤΜΗΜΑ : ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ :

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ - Ο ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ '92

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

Β. ΚΑΡΟΥΣΟΥ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ :

ΑΓΑΘΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ

ΠΑΤΡΑ 1992



ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

1370

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	1
α. Τι είναι πληροφορική	1
β. Τι είναι πληροφορία	4
γ. Υπολογιστές	5
δ. Hardware και Software	8
ε. Εφαρμογές των υπολογιστών	11
στ. Επεξεργασία κειμένου	12
ζ. Αρχεία	12
η. Πίνακες λογαριασμών	13
Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	14
α. Απαιτήσεις	17
β. Δίκτυα υπολογιστών	21
γ. Οι άνθρωποι που θα δώσουν λύση	23
δ. Απώτεροι στόχοι	26
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	28
α. Η Ελληνική αγορά πληροφορικής	28
β. Προσφορά προϊόντων πληροφορικής	29
γ. Ζήτηση προϊόντων πληροφορικής	31
δ. Περιβάλλον - Ελληνική υποδομή	32
ΑΞΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ '92	36
α. Τι είναι τα Μ.Ο.Π	39
β. Ποιές περιοχές αφορούν τα Μ.Ο.Π	40
γ. Ποιός ο τύπος μέτρων που προβλέπουν τα Μ.Ο.Π	41
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	42

α. Αισιόδοξοι - Απαισιόδοξοι	43
β. Κρατική πρωτοβουλία	45
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	47
Προτάσεις	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	51

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρώτο μεγάλο βήμα στον κόσμο του αύριο ήδη έγινε : σε πολλές βιομηχανικές χώρες τα ρομπότ εκτελούν σήμερα όλες τις επικίνδυνες βαριές και ανθυγιεινές για τον άνθρωπο εργασίες.

Σε λίγο φθάνει η ώρα, που τα ρομπότ θα είναι έξυπνα, θα διαθέτουν νοημοσύνη και θα εργάζονται, πιστεύεται, σε πολλές περιπτώσεις με περισσότερο "μυαλό" από τον παραδοσιακό βιομηχανικό εργάτη.

Όλα αυτά οφείλονται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές αφού κάθε ρομπότ είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Τι είναι πληροφορική :

Μέχρι σήμερα δεν έχει δοθεί μια σαφής απάντηση στο "Τι είναι η πληροφορική" :

Για πολλούς η πληροφορική είναι συνώνυμη με τη νέα τεχνολογία : τη χρήση μηχανών που στηρίζονται στη λειτουργία μικροεπεξεργαστών. Αλλά η χρήση εργαλείων, που έχουν κατασκευαστεί από τον άνθρωπο για τη συλλογή, αναπαραγωγή, μετάδοση, ταξινόμηση και αξιοποίηση των πληροφοριών, ανάγεται σε χρόνο πολύ παλιότερα από την εποχή μας - την εποχή της επανάστασης των μικρουπολογιστών.

Για άλλους η πληροφορική θεωρείται η επεξεργασία πληροφοριών σε μια βάση συστηματική και ενοποιημένη.

Οι λόγοι ανάπτυξης :

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους η πληροφορική έχει

γίνει αντικείμενο πλατιάς συζήτησης και μελέτης. Καθένας από τους λόγους αυτούς, είναι από μόνος του σημαντικός :

Από κοινωνική σκοπιά, η πληροφορική υπόσχεται αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε και παίρνουμε αποφάσεις. Ακόμα και πριν από την εποχή των υπολογιστών, η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών (τηλέφωνο, ραδιόφωνο, τηλεόραση κ.λ.π) άνοιξε τους ορίζοντες των ατόμων και των κοινωνιών και έθεσε στη διάθεσή τους πληροφορίες για απομακρυσμένα γεγονότα και νέες ιδέες. Το γεγονός αυτό μας έχει βοηθήσει να καταλάβουμε ένα μέρος της πολυπλοκότητας του σύγχρονου κόσμου, αλλά ταυτόχρονα έχει αυξήσει αυτή την πολυπλοκότητα επιτρέποντας μια μεγαλύτερη αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων.

Η χρήση των υπολογιστών στην επεξεργασία των πληροφοριών έχει αυξήσει την πολυπλοκότητα του σύγχρονου κόσμου, εφόσον έχει την ικανότητα αποθήκευσης και επεξεργασίας τεράστιων ποσοτήτων από στοιχεία, με μεγάλη ταχύτητα. Για αυτούς τους λόγους οι υπολογιστές έγιναν μονοπώλιο στα χέρια του κράτους ή μεγάλων εμπορικών επιχειρήσεων.

Παράλληλα με την αύξηση των δαπανών στον τομέα της πληροφορικής, έχει υπάρξει μια μετατόπιση του εργατικού πληθυσμού προς τα επαγγέλματα που έχουν σχέση με τη διαχείριση πληροφοριών. Στη Μ.Βρετανία π.χ ένας στους τρεις εργαζόμενους στη βιομηχανία χαρακτηρίζεται ως διοικητικός, ενώ παλιότερα ήταν ένας στους τέσσερις. Στην Αμερική επίσης, οι τάσεις είναι παρόμοιες. Τέτοιες κοινωνικοοικονομικές τάσεις δεν είναι εύκολα αντιστρέψιμες και σίγουρα η πληρο-

φορική δε θα χάσει τη δεσπόζουσα θέση που έχει. Έτσι η πληροφορική έχει άμεση επίδραση στην πλειοψηφία των εργαζομένων στις αναπτυγμένες χώρες.

Από οικονομική σκοπιά, η πληροφορική έχει δημιουργήσει μια συνεχώς αυξανόμενη ανισοροπία ανάμεσα στις παραδοσιακά παραγωγικές και διοικητικές απασχολήσεις. Η επεξεργασία των πληροφοριών προσελκύει μεγάλους αριθμούς ατόμων και οι εργαζόμενοι στον τομέα αυτόν απαιτούν ψηλές αμοιβές, ενώ η απόδοσή τους είναι δύσκολο να υπολογιστεί. Δεν είναι εύκολο να συγκρίνει κανείς την απόδοση ενός ερευνητή ή ενός δασκάλου με κάποιον που εργάζεται στην ομάδα της παραγωγής.

Έτσι γεννιούνται τα ερωτήματα : Ποιό είναι το πραγματικό κόστος της πληροφορίας ; Ποιό είναι η αξία της στην αγορά ; Πώς συνδέεται με το σημερινό σκελετό της οικονομίας ;

Ένα άλλο ερέθισμα έρχεται από τις βιομηχανίες που έχουν πρόσφατα αναπτυχθεί γύρω από προϊόντα που σχετίζονται με την πληροφορία. Βιομηχανίες ειδικευμένες στους τομείς των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών ενώνονται τώρα με τη βιομηχανία, σε μια προσπάθεια να ανοίξουν νέες αγορές για τα προϊόντα τους. Προσπαθούν να παράγουν μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων για όλο τον πληθυσμό. Αλλά η μεγάλη εξέλιξη της μικροηλεκτρονικής, έχει βρει ανέτοιμο ακόμα και τον ίδιο τον κόσμο των υπολογιστών.

Τέλος, από τη σκοπιά του ατόμου, η κατοχή της πληροφορίας ή η πρόσβαση σε αυτή έχουν γίνει θέματα προσωπικού ενδιαφέροντος. Η κατοχή της πληροφορίας όλο και περισσότερο, λειτουργεί σαν ένα "κλειδί" για την επαγγελματική εξέλιξη.

Ετσι ο έλεγχος της πρόσβασης στην πληροφορία, θα μπορούσε να γίνει όπλο υπέρ ή εναντίον του ατόμου. Η ανάπτυξη της πληροφορικής έχει οδηγήσει σε σκέψεις γύρω από τον κίνδυνο περιορισμού της ατομικής ελευθερίας. Ταυτόχρονα, όμως, η πληροφορική μπορεί να δώσει τη δυνατότητα για το σχηματισμό μιας προσωπικής γνώμης, που θα στηρίζεται σε περισσότερα δεδομένα.

Τι είναι η πληροφορία :

Οι γνώμες γύρω από το τί είναι πληροφορία είναι διαφορετικές. Ακόμη και τα λεξικά δε συμφωνούν. Αλλα την εξισώνουν με τη γνώση. Αλλα τονίζουν τη μετάδοση της γνώσης και άλλα δίνουν έμφαση στον ενεργητικό τρόπο άντλησης γνώσης.

Η αιτία αυτής της διαφοροποίησης στη χρήση του όρου οφείλεται στο ότι η έννοια της πληροφορίας, είναι μια έννοια αφηρημένη. Την πληροφορία την αντιλαμβανόμαστε μέσα από τα αποτελέσματά της. Αντλούμε πληροφορίες από στοιχεία, από παρατηρήσεις του περιβάλλοντος. Μεταβιβάζουμε πληροφορίες μέσα από την επικοινωνία.

Ενας κάπως ελκυστικός ορισμός μπορεί να είναι ο εξής : "Πληροφορία είναι η σημασία που δίνει ο άνθρωπος σε αναπαράστασεις γεγονότων και ιδεών, χρησιμοποιώντας τους συμβατικούς όρους αναπαράστασης" . Και αυτός, όμως, ο ορισμός δεν είναι απόλυτα κατανοητός, γιατί περιλαμβάνει τη λέξη "σημασία" που είναι έννοια αφηρημένη, όσο και η πληροφορία.

Αξία και κόστος της πληροφορίας :

Οι βασικότεροι παράγοντες, που επηρεάζουν την ποιότητα μιας πληροφορίας, άρα και την αξία της, είναι : ακρίβεια, περιεχόμενο, επικαιρότητα και συχνότητα. Με σειρά, από άποψη σπουδαιότητας, πρώτο έρχεται το περιεχόμενο, δεύτερη η ακρίβεια πληροφορίας και έπειτα οι άλλοι δυο παράγοντες.

Σε γενικό επίπεδο, οι πληροφορίες αξιολογούνται από την οργανωτική τους δύναμη. Οι πληροφορίες υψηλής ποιότητας επιτρέπουν στον αποδέκτη να κατανοήσει το περιβάλλον και να ενεργήσει ανάλογα με τις μεταβαλλόμενες συνθήκες.

Το κόστος, τώρα, των πληροφοριών προέρχεται κυρίως από δυο κατευθύνσεις : από τη διανοητική εργασία (που περιλαμβάνεται στην ανακάλυψη και τη διαχείρησή τους) και το μη ανθρώπινο κόστος συσκευών αποθήκευσης, μετάδοσης κ.λ.π. Το μη ανθρώπινο κόστος είναι συνήθως ευκολότερο να υπολογιστεί. Περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο ποσό ενέργειας, που απαιτείται για το σχηματισμό και τη μεταφορά μιας αναπαράστασης πληροφοριών. Επίσης περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο κόστος υλικού, που χρησιμοποιείται σα μεταφορέας της πληροφορίας. Έτσι, ένα βιβλίο ή μια μαγνητοταινία, για παράδειγμα, έχουν ένα δικό τους κόστος, ανεξάρτητο από το κόστος παραγωγής της πληροφορίας που μεταφέρουν.

Αφού λοιπόν το κόστος της πληροφορίας είναι δύσκολο να υπολογιστεί, είναι δύσκολο επίσης να γίνουν αντικειμενικές συγκρίσεις ανάμεσα στην αξία και στο κόστος των πληροφοριών.

Υπολογιστές

Τα εργαλεία και οι μηχανές επινοήθηκαν για να απαλλάξουν τον άνθρωπο από τη χειρωνακτική εργασία, αλλά και για τον βοηθήσουν να κάνει κατασκευές, που θα ήταν απραγματοποίητες, αν χρησιμοποιούσε μόνο τη δύναμη και τη δεξιοτεχνία των χεριών του. Παράλληλα νέα προβλήματα, τα οποία απαιτούσαν και πολύπλοκες μαθηματικές πράξεις που έπρεπε να γίνουν σε μικρό χρονικό διάστημα και χωρίς λάθη. Επειδή κάτι τέτοιο ξεπερνούσε τις δυνατότητες του μυαλού του, έστρεψε τις εφευρετικές του ανησυχίες στην κατασκευή μιας συσκευής, που θα αναλάμβανε να του λύσει τα προβλήματα υπολογισμών. Οι προσπάθειές του καρποφόρησαν περίπου στο μέσο του αιώνα μας, με την κατασκευή των πρώτων ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η εκρηκτική εξέλιξη της τεχνολογίας κατασκευής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στη δεκαετία του '60 και η κατασκευαστική μανία μικροσυστημάτων στη δεκαετία του '70, συντέλεσαν στο να μην υπάρχει πλέον τομέας της ανθρώπινης δραστηριότητας που να μην εξυπηρετείται από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Παρόλο, όμως, το μεγάλο φάσμα εφαρμογών, που εξυπηρετεί σήμερα, ή μπορεί να εξυπηρετήσει στο μέλλον, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, δε μπορεί να πραγματοποιήσει τη βασικότερη από τις λειτουργίες του ανθρώπινου μυαλού : Να σκεφτεί. Ο υπολογιστής σα μηχανή μπορεί να "θυμάται" και να επεξεργάζεται τεράστιους όγκους πληροφοριών, να εκτελεί άπειρες φορές ένα σύνολο από ενέργειες, να διεκπεραιώνει με επιτυχία πολύπλοκους υπολογισμούς σε απίστευτα μικρό χρονικό διάστημα, αλλά με κανέναν τρόπο δεν είναι δυνατόν να θεωρηθεί, ότι σκέφτεται. Όλες του οι λειτουργίες εκτελούνται μηχανικά και

με βάση τις οδηγίες, που του έχουμε δώσει εμείς. Ακόμη και στις περιπτώσεις που φαίνεται ότι αποφασίζει μόνος του, στην πραγματικότητα το μόνο που κάνει είναι να συγκρίνει καταστάσεις και ανάλογα με τα αποτελέσματα, να εκτελεί μια προκαθορισμένη ενέργεια, από ένα σύνολο ενεργειών, την οποία πάλι εμείς του έχουμε υποδείξει. Έτσι, παρ'όλες τις ικανότητές του, θα βρίσκεται πάντα κάτω από τον έλεγχο του ανθρώπινου και θα βοηθάει τον άνθρωπο μόνο σε θέματα ρουτίνας.

Στην τεχνολογία της πληροφορικής ο υπολογιστής παίζει το ρόλο του αυτόματου επεξεργαστή στοιχείων. Οι υπολογιστές χειρίζονται αναπαραστάσεις πληροφοριών και όχι τις ίδιες τις πληροφορίες. Οι αναπαραστάσεις, που ένας υπολογιστής μπορεί να επεξεργαστεί, έχουν τη μορφή δεδομένων (data). Τα δεδομένα μπορούν να περιλάβουν μια ποικιλία τυποποιημένων αναπαραστάσεων, αλλά ο βασικός τύπος, που χρησιμοποιείται από τους υπολογιστές είναι οι ψηφιακές αναπαραστάσεις. Ο όρος ψηφιακός δε συνδέεται μόνο με ψηφία ή αριθμούς, αλλά συμπεριλαμβάνει οποιοδήποτε σύνολο συμβόλων ή χαρακτήρων.

Ο λόγος για τη χρησιμοποίηση ψηφιακών δεδομένων βρίσκεται στον τρόπο κατασκευής των ψηφιακών υπολογιστών, οι οποίοι μπορούν να μεταχειριστούν μόνο ψηφιακά σήματα.

Τα ψηφιακά αυτά σήματα είναι ενός ειδικού τύπου: δυαδικά σήματα με δυο μόνο τιμές - ύπαρξη ή όχι ενός παλμού. Ένα ψηφιακό σήμα περιγράφεται με 1 ή 0 και ονομάζεται bit (συντομογραφία της έκφρασης binary digit). Οι υπολογιστές χρησιμοποιούν δυαδικά σήματα επειδή χαμηλού κόστους ηλεκτρονικά κυκλώματα είναι διαθέσιμα για τη γρήγορη και

αξιόπιστη επεξεργασία και αποθήκευση.

Ο πραγματικός κόσμος όμως δεν προμηθεύει τον υπολογιστή με ψηφιακά δεδομένα αλλά με πραγματικά. Για αυτό ο υπολογιστής περιλαμβάνει συσκευές για τη μετατροπή πραγματικών δεδομένων σε ψηφιακά και αντίστροφα.

Hardware και Software

Τα ηλεκτρονικά, τα ηλεκτρικά και τα μηχανικά τμήματα ενός υπολογιστικού συστήματος αποτελούν αυτό, που από τους αγγλόφωνους ονομάζεται hardware. Για τη λέξη hardware δεν έχει καθιερωθεί αντίστοιχος ελληνικός όρος και η ερμηνεία της γίνεται περιγραφικά. Στην έννοια της λέξης περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα του υπολογιστή, από τα πιο στοιχειώδη μέχρι τα πιο σύνθετα.

Το hardware μπορεί να φαίνεται, μερικές φορές, πως εκτελεί κάποιες ενέργειες αυτόματα, δηλαδή, χωρίς κάποια ανθρώπινη επέμβαση. Για παράδειγμα, ένας υπολογιστής μέσα σε ένα δορυφόρο παίρνει δεδομένα, τα επεξεργάζεται και παρουσιάζει τα αποτελέσματα τελείως αυτόματα. Αυτό, όμως, που συμβαίνει στην πραγματικότητα είναι πως ο υπολογιστής ακολουθεί μια ρουτίνα, η οποία έχει ειδικά σχεδιαστεί και αποθηκευτεί στη μνήμη του. Η ρουτίνα αποτελείται από μια διαδοχή βημάτων (στοιχειωδών ενεργειών) που μπορεί να είναι τόσο πολύπλοκη όσο χρειάζεται να κατευθύνει ένα διαστημόπλοιο. Τα βήματα αυτά πρέπει να είναι τελείως σαφή και πλήρη. Πλήρη, με την έννοια ότι περιλαμβάνονται όλες οι

πιθανές δυνατότητες και σαφή με την έννοια ότι για κάθε δυνατότητα υπάρχει μια και μόνη αντίδραση.

Η ίδια περιγραφή των βημάτων πρέπει να εκφράζεται με μια μορφή που ο επεξεργαστής μπορεί να αντιληφθεί.

Μέσα στα κυκλώματα της μονάδας επεξεργασίας έχει ενσωματωθεί ένα σύνολο στοιχειωδών χειρισμών, που μπορούν να εφαρμοστούν σε δοσμένα δεδομένα. Κάθε ένας από αυτούς τους χειρισμούς καλείται με τη βοήθεια ενός ειδικού κώδικα, που ενεργοποιεί το κατάλληλο κύκλωμα της μονάδας επεξεργασίας. Οι κωδικές χειρισμού, μαζί με τα σχετικά δεδομένα σχηματίζουν τις εντολές προς τον υπολογιστή. Μια σειρά εντολών, που πραγματοποιούν μια ολόκληρη διαδικασία, λέγεται πρόγραμμα. Το σύνολο των προγραμμάτων, που έχουν ετοιμαστεί για έναν υπολογιστή, ονομάζεται software.

Η δύναμη και η ευελιξία του υπολογιστή πηγάζουν από τον τρόπο με τον οποίο συνδυάζονται για την επεξεργασία των δεδομένων το hardware και το software. Σε κάθε υπολογιστικό σύστημα το software και το hardware είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένα και παρά τη διαφορετική τους φύση, βρίσκονται σε στενή συνεργασία. Στην όλη δομή τους, όμως, εκείνο που παίζει τον κυριώτερο ρόλο είναι το software. Γι'αυτό έχει δοθεί μεγάλη βαρύτητα, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, στο σχεδιασμό και τη συγγραφή του.

Αν τα δούμε από φιλοσοφική σκοπιά, η λέξη hardware αποδίδει κάθε υλικό στοιχείο του υπολογιστή, ενώ η λέξη software τη λογική και το πνεύμα του, αν φυσικά δεχτούμε, ότι υπάρχει κάτι τέτοιο σε μια μηχανή, που δε σκέφτεται και έχει

δείκτη νοημοσύνης μηδέν.

Το software σε αντίθεση με ότι συμβαίνει με το hardware δε δίνεται όλο από τον κατασκευαστή του υπολογιστή.

Η ανάπτυξή του μπορεί να γίνει και από τον αγοραστή, αφού δεν προϋποθέτει την ύπαρξη υψηλής τεχνολογίας, αλλά μόνο χρόνο, μελέτη και φαντασία. Ανάλογα με το ποιά από αυτά διαθέτει ο αγοραστής και σε τι βαθμό τα διαθέτει, μπορεί να αναπτύξει κατάλληλο software, που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του.

Το τμήμα του software που δίνεται από την κατασκευάστρια εταιρεία μαζί με το hardware, περιλαμβάνει μια σειρά από πολύπλοκα προγράμματα (λειτουργικό σύστημα, μεταφραστικά προγράμματα κ.λ.π), που έχουν σαν σκοπό να βοηθήσουν τον αγοραστή να αναπτύξει το δικό του software.

Το λειτουργικό σύστημα αποτελεί το κέντρο του software του συστήματος : δέχεται και εκτελεί τις εντολές του χειριστή έχοντας τον έλεγχο όλου του software και του hardware. Έτσι αυτοματοποιεί πολλές από τις εργασίες ρουτίνας, που διαφορετικά θα έπρεπε να τις κάνει ο χειριστής. Για παράδειγμα, τον έλεγχο ετοιμότητας των συσκευών εισόδου - εξόδου, τη μεταφορά δεδομένων για αποθήκευση σε άλλες συσκευές κ.λ.π.

Μερικά πρόσφατα λειτουργικά συστήματα, όπως το Pkcs, περιλαμβάνουν ένα σύστημα διαχείρισης πληροφοριών. Άλλα, όπως το Unix, βοηθούν το χρήστη στη διαχείριση φακέλλων από δεδομένα, καθώς και στην παραγωγή προγραμμάτων για εφαρμογές.

Η παραγωγή προγραμμάτων για εφαρμογές είναι ακόμη, μια εργασία πολύ ειδικευμένη, που γίνεται σε σχετικά μικρή

κλίμακα. Αυτό αντανακλάται στο σχετικά μεγάλο κόστος του software. Έτσι, ενώ αρχικά το κόστος του hardware προς το software ήταν περίπου τέσσερα προς ένα, σήμερα είναι περίπου στο ένα προς τέσσερα (το κόστος του hardware συνέχεια μειώνεται). Ένας λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό είναι ότι οι ανάγκες διαφέρουν από χρήστη σε χρήστη και από αντικείμενο σε αντικείμενο εργασιών. Η μόνη σοβαρή εναλλακτική λύση είναι η προμήθεια έτοιμων, πολλαπλής χρήσης προγραμμάτων για εφαρμογές. Το γεγονός αυτό οδηγεί στην άποψη, ότι η επιλογή του hardware πρέπει να γίνεται με βάση το διαθέσιμο (έτοιμο) software.

Εφαρμογές των υπολογιστών

Οι εφαρμογές των υπολογιστών είναι αυσιαστικά απεριόριστες. Από την Ιατρική ως τη Μετεωρολογία και από τη Βιομηχανία ως τις τηλεπικοινωνίες δεν υπάρχει τομέας της παραγωγής, της διοίκησης ή της παροχής υπηρεσιών, που να μη βρίσκουν οι υπολογιστές εφαρμογές, ελατώνοντας σημαντικά το χρόνο που απαιτείται για τις παραδοσιακές εργασίες και πολλαπλασιάζοντας τις νέες δυνατότητες.

Ποιές είναι όμως οι βασικές εφαρμογές των υπολογιστών ; Γιατί εκτός από τα προγράμματα εκείνα, που απευθύνονται σε ειδικές εργασίες, υπάρχουν ορισμένα βασικά προγράμματα, που αφορούν τους περισσότερους εργαζομένους. Αυτά είναι η επεξεργασία κειμένου, η αποθήκευση και επεξεργασία πληροφοριών και οι πίνακες λογαριασμών.

Επεξεργασία κειμένου

Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου αντικαθιστούν το παραδοσιακό γράψιμο με το μολύβι ή τη γραφομηχανή, καθώς και την παλιά τυπογραφία.

Ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου μας επιτρέπει να γράψουμε ένα κείμενο. Στη συνέχεια μπορούμε να τυπώσουμε το κείμενο αυτό, να το φυλάξουμε σε μια δισκέτα και να το ξαναφέρουμε στην οθόνη του υπολογιστή, όποτε θελήσουμε. Χωρίς να ξαναγράψουμε το κείμενο, μπορούμε να το διορθώσουμε προσθέτοντας ή αφαιρώντας γράμματα, λέξεις ή προτάσεις, αλλάζοντας το πλάτος του κειμένου ή το μέγεθος των γραμμάτων, υπογραμμίζοντας λέξεις κ.λ.π.

Αρχεία

Μια από τις βασικότερες χρήσεις των υπολογιστών είναι η αποθήκευση και επεξεργασία πληροφοριών. Η αποθήκευση των πληροφοριών γίνεται σε ένα αρχείο, δηλαδή το αρχείο είναι μια βάση υποδοχής στοιχείων, που πρόκειται να αποθηκευτούν.

Ένα αρχείο χωρίζεται σε εγγραφές (records). Κάθε εγγραφή χωρίζεται σε στήλες (fields). Οι στήλες είναι ίδιες για όλες τις εγγραφές.

Το αρχείο υπάρχει, αρκεί να έχουν οριστεί οι στήλες, έστω και αν δεν έχουν δοθεί καθόλου στοιχεία για τις εγγραφές.

Η σημασία ενός αρχείου δε βρίσκεται μόνο στη δυνατότητα

αποθήκευσης πολλών πληροφοριών, αλλά και στη δυνατότητα επεξεργασίας τους.

Σε ένα αρχείο μπορούμε να αποθηκεύσουμε συνέχεια καινούργιες πληροφορίες. Οι νέες πληροφορίες ταξινομούνται από τον υπολογιστή μαζί με τις παλιές. Επίσης μπορούμε να αλλάξουμε όποια πληροφορία, από τις παλιές θέλουμε.

Ένα καλό αρχείο πρέπει να είναι τροποποιήσιμο. Πρέπει δηλαδή, να μπορεί ο χρήστης, και χωρίς να ξέρει προγραμματισμό, να δίνει στο αρχείο τη μορφή που εκείνος θέλει.

Ένα οργανωμένο σύνολο αρχείων αποτελεί μια τράπεζα πληροφοριών.

Πίνακες λογαριασμών

Μια ειδική εφαρμογή των αριθμητικών υπολογισμών αποτελούν οι πίνακες λογαριασμών. Χρησιμοποιούνται σε μεγάλη κλίμακα είτε σε λογιστικούς είτε σε μαθηματικούς πίνακες.

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Η δομή και η λειτουργία των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, κατά το πρόσφατο παρελθόν πειθαρχούσε σε μεθόδους και πρακτικές, που επέβαλαν οι μηχανισμοί της ευρύτερης αγοράς. Μηχανισμοί στατικοί, γραφειοκρατικοί, που δεν έδιναν πολλά περιθώρια για δημιουργία προβληματισμών στο επίπεδο αυτό. Συνυπεύθυνοι όμως ήταν και οι ιδιοκτήτες και συγχρόνως διευθυντές των επιχειρήσεων. Έχοντας εστιάσει την προσοχή τους στην ετοιμότητα για να επωφεληθούν από τις ευκαιρίες της αγοράς, δεν ελάμβαναν υπόψη παρά μόνο τις δικές τους εκτιμήσεις, αφού αυτοί αποτελούσαν και το "κλειδί" της επιτυχημένης πορείας της επιχείρησής τους, ελέγχοντας σχεδόν τα πάντα μέσα σε ένα συγκεντρωτικό περιβάλλον εργασίας. Το γεγονός αυτό είχε επίπτωση και στους εργαζομένους στην επιχείρηση, που αποδεικνύονταν σε "ανθρώπους για όλες τις δουλειές", με αλληλοεπικαλύψεις στις αρμοδιότητές τους και με αδυναμίες για κάποια πρωτοβουλία μιάς και υπήρχε ο "Ένας", που έδινε λύσεις για όλα τα προβλήματα.

Τη διατήρηση αυτής της κατάστασης υποβοηθούσε και η αντικειμενικά αργή εξέλιξη των δομών έκσυγχρονισμού. Και ακόμη, η δυνατότητα που είχε ο ιδιοκτήτης και διευθυντής της επιχείρησης να ελέγχει την κατάσταση συλλέγοντας ένα μικρό αριθμό πληροφοριών από το μακροοικονομικό περιβάλλον και από τους ανταγωνιστές του. Έτσι, όλα έβαιναν καλώς μέσα σε ένα σκηνικό σχετικής ηρεμίας, οι δε ιδιοκτήτες - διευθυντές είχαν

την εντύπωση, ότι δεν απέμενε τίποτα περισσότερο να μάθουν από όσα τους είχε διδάξει η πείρα τους και η "πιάτσα" .

Η πρώτη πετρελαιοκή κρίση ήταν για αυτούς ένα μεγάλο σοκ, αφού, αδύναμοι να κατανοήσουν τις διαστάσεις της, προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν κάτι που κατ'αρχήν ήταν άγνωστο για αυτούς σαν οικονομικό φαινόμενο. Η κρίση αυτή λοιπόν και η μετά από λίγα χρόνια έκρηξη της πληροφορικής επανάστασης σήμαναν την αρχή της αντίστροφης μέτρησης για τους παραδοσιακούς ιδιοκτήτες - διευθυντές των επιχειρήσεων. Εγινε δηλαδή ορατή και στην Ελλάδα η οικεία στο εξωτερικό έννοια του σύγχρονου management και του manager σαν του εξειδικευμένου ατόμου, που υποστηρίζει επιτελικά την επιχείρηση. Εμφανίστηκε έτσι μια σειρά από νέες, για τη χώρα μας, μεθόδους και τεχνικές, που αποσκοπούσαν στη διαχρονική οικονομική ευρωστία της.

Στο σημείο αυτό είμαστε υποχρεωμένοι να κάνουμε έναν ουσιαστικό διαχωρισμό των επιχειρήσεων σε μεγάλες, σε μικρές και σε μεσαίες, που απασχολούν μέχρι τριάντα εργαζόμενους. Στις τελευταίες αναφερόμαστε στον παρόν κείμενο, αφού αυτές αποτελούν, αφ'ενός μεν το συντριπτικό ποσοστό στη χώρα μας, αφ'ετέρου δε, ο εκσυγχρονισμός γι'αυτές είναι πρόβλημα, που θα καθορίσει ουσιαστικά το αν θα υπάρξουν στο μέλλον, ή αν θα εξαφανιστούν από την αγορά. Όσον αφορά τις μεγάλες επιχειρήσεις, αυτές αποτελούν πολύπλοκα συστήματα, αυτουποστηριζόμενα, που έχουν υιοθετήσει το σύγχρονο management πολλά χρόνια πριν, για αυτό και δε θα αναφερθούν στη συνέχεια.

Το παραδοσιακό χειρόγραφο σύστημα μέσω του οποίου υποστήριζαν τη ροή των πληροφοριών στα τμήματα της επιχείρησης

και το οποίο υλοποιούσε τις συναλλαγές, άρχισε να μην επαρκεί σε αξιοπιστία και ποιότητα. Ο όγκος και η πολυπλοκότητα των συναλλαγών αυξήθηκαν δραματικά τα τελευταία χρόνια. Άρχισε δηλαδή να κλείνει ο κύκλος ζωής του χειρωνακτικού συστήματος απειλώντας την ίδια τη ζωή των επιχειρήσεων.

Οι επικοινωνίες ανάμεσα στους εργαζόμενους έγιναν συνθετότερες, γεγονός που καθιστούσε δύσκολη τη συνεργασία. Αποτέλεσμα : καθυστερήσεις και δημιουργία ανάγκης ενίσχυσης του ανθρώπινου δυναμικού, στρατηγική που αύξησε το κόστος και δημιουργούσε δευτερεύοντα πρόβλήματα σε όλο το σύστημα. Ειδικά στην περίπτωση που τα διάφορα τμήματά της στεγάζονταν σε διαφορετικά κτίρια, σε περιόδους αιχμής, η επικοινωνία γίνονταν περιπέτεια με επιπτώσεις στην ήδη χαμηλή παραγωγικότητα, αλλά και στο ηθικό. Κάθε προσπάθεια αποκέντρωσης αρμοδιοτήτων προσέκρουσε στην κατάσταση που επικρατούσε, σε συνδυασμό με το φόβο που συνήθως διακατέχει τους ιδιοκτήτες - διευθυντές και τους θέλει να ελέγχουν τους πάντες και τα πάντα. Φόβος, που ήταν μεν δικαιολογημένος με την υπάρχουσα υποδομή, όμως οδηγούσε σε ένα φαύλο κύκλο φθοράς και σταδιακής αποσύνθεσης της επιχείρησης.

Το πρώτο έως σημαντικό βήμα είναι η συνειδητοποίηση από τον ιδιοκτήτη - διευθυντή ότι η επιχείρησή του χρειάζεται ουσιαστικό εκσυγχρονισμό. Πριν δε και από τον προσδιορισμό του τι ακριβώς εννοούμε με αυτή την ευρεία έννοια, είναι απαραίτητη η αποχώρηση του από το ρόλο του διευθυντή και η απόδοση του σε εξειδικευμένο άτομο, που θα αναλάβει να διερευνήσει τις αδυναμίες της επιχείρησης και να την

κατευθύνει στη δύσκολη πορεία της μετάλλαξης. Το άτομο αυτό μπορεί να μην είναι ειδικό σε θέματα πληροφορικής, μπορεί όμως να προσδιορίσει τη φύση των προβλημάτων και να ελέγξει τις προτεινόμενες λύσεις σε όλες τις φάσεις τους.

Αν αντίθετα ο ίδιος ο ιδιοκτήτης θελήσει να επωμισθεί την παραπάνω ευθύνη και να αναλάβει το ρόλο του σύγχρονου manager, τότε θα πρέπει να έχει υπόψη του ορισμένα βασικά στοιχεία, που συγκεκριμενοποιούν την έννοια της εισαγωγής της πληροφορικής στην επιχείρησή του και τον καθοδηγούν στους τρόπους που θα ενεργήσει. Πριν από όλα, πρέπει να αποβάλλει την παλιά νοοτροπία, η οποία αναπαράγεται από τη στατική θεώρηση των μηχανισμών λειτουργίας της επιχείρησης.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στο πρόσφατο ακόμα παρελθόν υπήρξαν ορισμένες λειτουργίες, οι οποίες είχαν αποδειχθεί ασύμφωρες, όταν διεκπεραιώνονταν με τον παραδοσιακό τρόπο, όπως η μισθοδοσία, η διαχείριση των στοιχείων του προσωπικού, οι απογραφές των υλικών σε μια αποθήκη, οι ετήσιες εκκαθαρίσεις και μια σειρά άλλων εργασιών. Αυτές οδήγησαν τους διευθυντές να έρθουν σε επαφή με εξειδικευμένα γραφεία και να τους αναθέσουν αυτές τις εργασίες έναντι κάποιας μηνιαίας αμοιβής, χωρίς να εμπλακούν σε καμιά διαδικασία, πέρα από το να δίνουν τα στοιχεία σε τακτά χρονικά διαστήματα και να παίρνουν κάποιες λίστες με τα τελικά αποτελέσματα. Η κλασική μηχανογράφηση περιορισμένου αριθμού λειτουργιών στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις έλυσε

μεμονωμένα προβλήματα, που φόρτιζαν κάποια τμήματα της, αλλά δε συνεπρόγονταν κάποια αλλαγή στη δομή της, ούτε επίσης κάποια προσπάθεια μετάλλαξης της σε πιο σύγχρονη μορφή. Ένα ακόμα ουσιαστικό στοιχείο, που αξίζει να θιγεί, είναι η πλήρης αδυναμία των managers να έχουν περισσότερες και καλύτερες πληροφορίες, που θα αποκάλυπταν την οικονομική εικόνα της επιχείρησης. Οι λίγες σφαιρικές πληροφορίες, που διατίθεντο, ήταν αδύνατο να συσχετισθούν μεταξύ τους για να οδηγήσουν σε χρήσιμα συμπεράσματα. Για να υποστηριχθούν οι managers και σε αυτό το επίπεδο, θα έπρεπε να αναθέσουν και αυτήν την εργασία στα εξειδικευμένα γραφεία και να απαιτούν πρόσθετα στοιχεία. Ήταν όμως αναγκασμένοι να τα ετοιμάζουν από πριν χειρογραφικά, η δε απόκτηση σε πληροφορίες μπορεί να μην έφθανε στις κατάλληλες χρονικές στιγμές, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να ανταποκριθούν και αυτοί στις ευκαιρίες, που παρουσιάζονταν στην αγορά. Συχνά δε, επέστρεφαν στις παλιές τεχνικές ενεργοποίησης του επιχειρηματικού τους ενστίκτου, που όμως δεν οδηγούσε πάντα στην ορθότερη κίνηση.

Η κατάσταση αυτή επιβαλόταν και από τις απαγορευτικές τιμές του εξοπλισμού για τη μηχανογράφηση των επιχειρήσεών τους. Μετά από τα μέσα της δεκαετίας του '70 οι τιμές αυτές έπεσαν πολύ και έδωσαν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εξοπλιστούν με μηχανήματα και προγράμματα. Αλλά για ποιό σκοπό; Τι είδους υποστήριξη θα έπρεπε να υλοποιήσουν με μια τέτοια επένδυση;

Αυτό εξαρτάται κυρίως από το είδος της επιχείρησης και από τα επιμέρους προβλήματα, που αντιμετωπίζει.

Άλλες επιχειρήσεις χρειάζονται, εκτός από τη διεκπεραίωση χρονοβόρων διαδικασιών (όπως η μισθοδοσία), την ανάπτυξη ενός κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος (M.I.S Management Information System), από το οποίο να μπορούν να συλλέγουν γρήγορα και αξιόπιστα πληροφορίες για την κατάσταση της επιχείρησης.

Αν η επιχείρηση έχει σε βασική της δραστηριότητα το εμπόριο, κυκλοφορούν εξειδικευμένα εμπορικά πακέτα, τα οποία της δίνουν τη δυνατότητα να γνωρίζει την εικόνα της ανά πάσα στιγμή. Ένα M.I.S όμως δεν περιορίζεται μόνο σε εμπορικές ή και οικονομικές πληροφορίες, αλλά σχεδιάζεται για να ικανοποιήσει τις συγκεκριμένες πληροφοριακές ανάγκες ενός τμήματος μίας επιχείρησης. Για το λόγο αυτό ένα ειδικό M.I.S χρειάζεται προσεκτικό προσδιορισμό, ανάλυση και σχεδιασμό για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των managers.

Όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της γραφειοκρατίας και τις προοπτικές επίλυσή του. Η εμπειρία στον τομέα του Αυτοματισμού Γραφείου σε μεγάλες επιχειρήσεις μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα και κατευθύνσεις, αλλά το πρόβλημα παραμένει πολύπλοκο, με πολλές απρόβλεπτες πτυχές. Δεν υπάρχει μια γενική λύση, που να καλύπτει όλες τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων. Κάθε μια περίπτωση πρέπει να αντιμετωπισθεί ξεχωριστά με ιδιαίτερη έμφαση στα ειδικά χαρακτηριστικά της. Οι λύσεις, που προτείνονται, έχουν σε βάση την προμήθεια ενός αναγκαίου εξοπλισμού και προγραμμάτων για να αυτοματοποιηθούν οι μεμονωμένες θέσεις εργασίας, με προοπτική τη μηχανογραφική τους

σύνθεση και την "ηλεκτρονική" συνεργασία τους. Οι προοπτικές του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, της αύξησης της παραγωγικότητας με την τυποποίηση διαδικασιών, η μείωση των εσωτερικών μετακινήσεων (κατάργηση των φυσικών εμποδίων για διαπροσωπική επικοινωνία) και η δυνατότητα σωστής κατανομής της εργασίας πηχούν γοητευτικά στο αυτί του manager. Δε δίνουν όμως πάντα τα επιθυμητά αποτελέσματα παρά τις αρκετά σοβαρές επενδύσεις, που γίνονται για το σκοπό αυτό. Ο Αυτοματισμός Γραφείου, έστω και αν εφαρμοσθεί σε περιορισμένη κλίμακα, σημαίνει κατ'αρχήν αναθεώρηση της υπάρχουσας διοικητικής διάρθρωσης και απαιτείται στενή συνεργασία με τους εργαζόμενους για να έχουμε θετικά αποτελέσματα.

Είναι αξιοσημείωτο ότι οι επιχειρήσεις σήμερα, δίνουν μεγάλη σημασία στον τομέα αυτό και προσπαθούν να υιοθετήσουν τις καλύτερες δυνατές λύσεις γιατί έχουν συνηθίσει ότι αποτελεί το γόρδιο δεσμό ενός ευέλικτου και αποδοτικού συστήματος. Το πρόβλημα ίσως βρίσκεται στα τί εννοούν οι managers, όταν αναφέρονται στην "καλύτερη λύση". Και μη ξεχνάμε ότι η ακριβότερη λύση δεν είναι πάντα και η καλύτερη.

Στις επιχειρήσεις που διατηρούν ένα τμήμα παραγωγής προϊόντων η πληροφορική μπορεί να βοηθήσει σε συστήματα ελέγχου παραγωγής, προσαρμοσμένα στις ιδιαίτερες συνθήκες και διατάξεις λειτουργίας του τμήματος. Στα συστήματα ελέγχου παραγωγής στόχος είναι ο έλεγχος του κόστους, η παραγωγικότητα και τα παραγωγικά όρια, που έχει το τμήμα. Τα συστήματα ελέγχου παραγωγής πρέπει να σχεδιάζονται από ειδικευμένους αναλυτές και προγραμματιστές με σημαντική πείρα στις ιδιαι-

τερότητες της ανάλυσης μιάς γραμμής παραγωγής και των μικτών υποσυστημάτων ανθρώπων - μηχανών. Είναι βέβαια προφανές ότι μια επιχείρηση θα μπορούσε να ζητήσει να υποστηριχθεί μηχανο-γραφικά σε όλους τους βασικούς τομείς και αυτό εξαρτάται από το είδος των προϊόντων και των υπηρεσιών, που παρέχει στους πελάτες της. Στην περίπτωση πολλαπλής υποστήριξης το κρισιμότερο σημείο είναι το επίπεδο της ανάλυσης των προβλημάτων στο σύνολό τους και το χρονοδιάγραμμά της - κατά επίπεδα προτεραιότητας υλοποίησης ενός ολοκληρωμένου και δυναμικού μηχανογραφικού συστήματος.

Ειδική αντιμετώπιση πρέπει να τύχουν επιχειρήσεις όπως Τεχνικά Γραφεία Μελετών και οι Εταιρείες Κατασκευών, όπου τα προγράμματα CAD (Computer Assisted Design) παίζουν ένα σημαντικό ρόλο για το γρήγορο και εύελικτο σχεδιασμό.

Άλλες ιδιόμορφες επιχειρήσεις με ανάγκες σε υποστήριξη πραγματικού χρόνου (real time) είναι τα τουριστικά γραφεία, όπου ο χρόνος απόκρισης μιάς εξυπηρέτησης αποτελεί το κρισιμότερο σημείο σε αυτά, τα Video Clubs, οι διαφημιστικές εταιρείες, όπου τα Desk Top Publishing πακέτα είναι αναγκαία, όπως και τα ειδικά προγράμματα επεξεργασίας των Video clips.

Τα δίκτυα υπολογιστών

Οι σύγχρονες οικονομικές συνθήκες, που διαμορφώνονται στη χώρα μας, δίνουν τη δυνατότητα στις ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις να αποταθούν στο εγγύς μέλλον σε μια αγορά πολύ μεγαλύτερη από την εγχώρια. Αυτή η Ενιαία Ευρωπαϊκή

Αγορά των 12 από τις αρχές του 1992 πιέζει τις επιχειρήσεις να εκσυγχρονισθούν για να αντέξουν τον ανταγωνισμό από τις ξένες, καλύτερα οργανωμένες, μικρές και μεγάλες εταιρείες που προσβλέπουν και αυτές σε προοπτικές περισσότερων πελατών και κερδών.

Ένας από τους βασικούς στόχους στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού είναι η δυνατότητα της γρήγορης προσπέλασης σε πληροφορίες, που αφορούν οικονομικά, στατιστικά και άλλα μεγέθη, τα οποία βρίσκονται σε βάσεις δεδομένων του εξωτερικού και αποστέλουν πηγές επίσημων πληροφοριών. Έτσι, πρέπει οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες να μπορούν να είναι συνδεδεμένοι με Οργανισμούς, Επιμελητήρια, Χρηματιστήρια και Στατιστικές Υπηρεσίες μέσω διεθνών δικτύων, ώστε χωρίς κόπο και σπατάλη χρόνου, να αποκτούν τα αναγκαία δεδομένα για να διευρύνουν τον επιχειρηματικό τους χώρο. Η έννοια του δικτύου, λοιπόν, παίρνει ιδιαίτερες μέσες στα πλαίσια ανάπτυξης μιας σύγχρονης οικονομικής μονάδας και πρέπει να αποτελεί μεσοπρόθεσμα στόχο σε κάθε προσπάθεια εισαγωγής της μηχανογράφησης στις ελληνικές επιχειρήσεις. Εκτός από τα διεθνή δίκτυα όμως, σημαντική είναι η προσπάθεια ανάπτυξης τοπικών δικτύων (LANS, Local, Area Networks) μέσα στην ίδια την επιχείρηση, για τον καλύτερο συντονισμό των εργασιών της. Τα δίκτυα αποτελούν το μέλλον στο επίπεδο της εισαγωγής της Πληροφορικής στις επιχειρήσεις και το καλύτερο "εργαλείο" για την υλοποίηση της αποκέντρωσης των αρμοδιοτήτων με το μικρότερο δυνατό κόστος. Ο σύγχρονος manager πρέπει να τα θεωρεί σαν τον ανώτερο στόχο των προσπαθειών που κάνει για να εκσυγχρονήσει την επιχείρησή

του.

Οι άνθρωποι που θα δώσουν λύση

Η μικρομεσαία επιχείρηση δεν έχει τις δυνατότητες να κάνει μια μακροπρόθεσμη επένδυση με σκοπό την ανάπτυξη ενός μηχανογραφικού τμήματος με εξειδικευμένα στελέχη, για δυο κυρίως λόγους. Ο πρώτος είναι το κόστος, που μπορεί να χαρακτηριστεί υπέρογκο, και ο δεύτερος, το αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα το οποίο θα παρέλθει μέχρις ότου αρχίσουν να φαίνονται τα πρώτα θετικά αποτελέσματα. (Ένα νέο τμήμα σε μια επιχείρηση πρέπει πρώτα να στελεχωθεί, να εξοπλισθεί και να καταγράψει λεπτομερώς την υπάρχουσα κατάσταση, πριν ξεκινήσει την κυρίως μελέτη).

Για τους παραπάνω λόγους οι managers αποστρέφονται σε γραφεία, που είναι εξειδικευμένα στο να προτείνουν λύσεις. Εδώ θα έπρεπε να υπογραμμίσουμε το χαρακτήρα της σχέσης ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τα γραφεία αυτά, που συνηθίζουμε να τα αποκαλούμε Software houses, επειδή η κύρια δραστηριότητά τους είναι να συντάσσουν προγράμματα.

Η σχέση αυτή πρέπει να είναι μακροπρόθεσμη και να στηρίζεται πάνω σε μια έξυπνη και ειλικρινή συνεργασία για το συμφέρον και των δυο πλευρών, όπως συμβαίνει σε αντίστοιχες περιπτώσεις στο εξωτερικό.

Εκεί οι επιχειρήσεις εμπιστεύονται στα γραφεία το πρόβλημά τους και ξεκινάει μια πολύπλευρη συνεργασία. Εκτός από τη διαδικασία του εκσυγχρονισμού της επιχείρησης, αναλαμβάνουν

βάνουν την εκπαίδευση του προσωπικού της και την υποστηρίζουν σε όλες τις αποκλίσεις, που παρουσιάζουν οι λύσεις από τους στόχους. Το γραφείο λειτουργεί και συμβουλευτικά πληροφορώντας την επιχείρηση για τις νέες τάσεις που θα επικρατήσουν, τα νέα προϊόντα και παρακολουθεί στενά το μηχανογραφικό σύστημα, προτείνοντας επιμέρους βελτιώσεις και τροποποιήσεις. Κατ'αυτό τον τρόπο η επένδυση της επιχείρησης είναι ασφαλής και η σχέση της με το γραφείο που συνεργάζεται, γίνεται μακροχρόνια. Έτσι, οι managers δε χρειάζεται να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τις εξελίξεις στον τομέα της Πληροφορικής, αφού δέχονται έτοιμες αναφορές για αυτές.

Όυστυχώς, στα πρώτα χρόνια που οι Έλληνες managers αποτάθηκαν σε παρόμοια Ελληνικά γραφεία, γρήγορα και κυρίως μετά από τις πρώτες οδυνηρές εμπειρίες, συνηθειτοποίησαν το χάος που επικρατούσε. Υπήρχαν κατ'αρχήν οι αντιπροσωπείες των υπολογιστών και των περιφερειακών συσκευών, οι οποίες όπως είναι φυσικό, επεδίωκαν να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και έπειθαν τις επιχειρήσεις ότι τα προϊόντα τους είναι κατάλληλα. Μετά την αγορά βέβαια του εξοπλισμού άρχιζε να γίνεται ορατή η εξάρτησή τους από τα αντίστοιχα συμβατά προγράμματα, και το υψηλό κόστος - αν τα ήδη διαθέσιμα δεν ανταποκρίνονταν στα συγκεκριμένα προβλήματα - που έπρεπε να πληρωθεί, για την ανάπτυξη νέων προγραμμάτων. Συχνά δε, έπειτα από αρκετές ανεπιτυχείς προσπάθειες, όλη η επένδυση εθεωρείτο αποτυχημένη με όλες τις συνέπειες που εποκολουθούσαν για την ίδια την επιχείρηση.

Τα Software houses από την άλλη πλευρά και αναφερόμαστε

σε εκείνα που ήθελαν να λειτουργούν, όπως εκείνα του εξωτερικού, αντιμετώπιζαν τη δικαιολογημένη δυσπιστία των managers, άλλα είχαν και το μειονέκτημα να μην είναι στελεχωμένα με πεπειραμένους αναλυτές. Στηριζόμενα μόνο στους καλούς προγραμματιστές τους, κατέληγαν να δίνουν λιγότερο βάρος στον προσδιορισμό του προβλήματος και να παράγουν προγράμματα, που γρήγορα αποδεικνύονται ακατάλληλα να υποστηρίξουν όλες τις δυνατές περιπτώσεις. Έτσι, επακολουθούσε επανασύνταξη των προγραμμάτων, πράγμα που ανέβαζε τρομακτικά τα κόστος και προκαλούσε ισχυρές αντιπαραθέσεις για το ποιός θα έπρεπε να το καλύψει.

Πολλά από αυτά τα προγράμματα επίσης δεν ήταν προσαρμοσμένα σωστά προς τους χρήστες, δημιουργώντας έτσι εργονομικά προβλήματα και δυσφορία.

Παράλληλα για κάθε "καλό" software house αντιστοιχούσαν πολλά αμφίβολης ποιότητας, τα οποία είχαν σα βασικό τους στόχο να εντυπωσιάσουν τους πελάτες τους παρά να τους παρέχουν σωστά προϊόντα. Έτσι, χάθηκε γρήγορα το κριτήριο "καλό" ή "κακό" και γεννήθηκε η αμφιβολία του manager απέναντι στα software houses.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω με το γεγονός, ότι η ελληνική αγορά σε αυτόν τον τομέα είναι μικρή, δεν είναι καθόλου υπερβολή, που κάποιου ειδικού γύρω από αυτά χαρακτήρισαν "χαώδη" το συγκεκριμένο χώρο.

Τα τελευταία, όμως, χρόνια έχει παρατηρηθεί μια σημαντική βελτίωση και υπευθυνότητα στο επίπεδο των λύσεων, που παρέχονται από τα software houses. Τα προϊόντα είναι,

αρκετά συχνά, υψηλής ποιότητας, προσαρμόσιμα στις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε επιχείρησης και κάνουν παράλληλα και καλές πωλήσεις στο εξωτερικό. Οι managers είναι σωστότερα πληροφορημένοι και ο χώρος έχει να επιδείξει σοβαρές και δύσκολες μελέτες, που έχουν υλοποιηθεί. Τα προβλήματα όμως ακόμα παραμένουν και εξακολουθεί να υπάρχει δυσπιστία από την πλευρά των επιχειρήσεων, αφού ακόμα κινούνται στο χώρο αυτό ανεύθυνοι, που αυτοαποκαλούνται "σύμβουλοι μηχανογράφησης" χωρίς να είναι.

Ένα σημαντικό σημείο, που θα έπρεπε να λάβει υπόψη του ο manager, είναι οι έτοιμες λύσεις, που υπάρχουν στην αγορά και κατά πόσο αυτές θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε μια γενικότερη λύση. Η προσπάθεια μηχανογράφησης θα γίνει ταχύτερα μέσα από προϊόντα δοκιμασμένα για την ποιότητα και τη λειτουργικότητά τους. Αυτό θα πρέπει να ζητηθεί από το software house, που αναλαμβάνει να την υποστηρίξει, και να τεκμηριωθεί με επί τόπου δοκιμές. Όσον αφορά το κόστος της συνολικής υποστήριξης μόνο, που θα μπορούσαμε να πούμε, είναι να μην ακολουθηθεί η προσφιλής, αλλά ανεπιτυχής μέθοδος της επιλογής εκείνου, που θα κοστίζει λιγότερο, αλλά η αξιολόγηση εκείνου, που τεκμηριωμένα προσφέρει την καλύτερη ποιοτική λύση σε σχέση με κάποιο λογικό κόστος. Αλλωστε η διάσταση του κόστους έχει στενή σχέση με τη μετέπειτα υποστήριξη σε όλους εκείνους τους τομείς, που θα διατηρήσουν σε ετοιμότητα την προτεινόμενη λύση.

Απώτεροι στόχοι

επιχείρηση βιώσιμη και ανταγωνιστική δε θα σήμαινε τίποτα, αν δεν αιτιολογήσουμε τι ακριβώς εννοούμε με αυτό.

Ο εκσυγχρονισμός της επιχείρησης μειώνει το κόστος πολλών δραστηριοτήτων και την καθιστά πιο ευαίσθητη στις απαιτήσεις και στις τάσεις της αγοράς. Αλλά το σημαντικότερο που επιτυγχάνει είναι η απελευθέρωση σημαντικού χρόνου των εργαζομένων για πιο δημιουργικές δραστηριότητες, η ανύψωση του ηθικού τους και η εμπλοκή τους στις δυναμικές διαδικασίες, που συνεπάγονται τη συνεχή μετάλλαξη της επιχείρησης σε ένα περισσότερο ευέλικτο και αυτοματοποιημένο σύστημα.

Από τους εργαζόμενους, εκείνοι που αποτελούν το "κλειδί" για τη χάραξη της στρατηγικής της επιχείρησης, είναι οι managers.

Το αποτελεσματικό και δημιουργικό management αποτελεί τον απώτερο στόχο της σύγχρονης επιχείρησης. Μέσα από υποπρογράμματα που υποβοηθούν τη λήψη αποφάσεων (decision making) οι managers, απαλλαγμένοι από τις χρονοβόρες και μη δημιουργικές διαδικασίες συντονισμού και επίλυσης προβλημάτων ρουτίνας, μπορούν απερίσπαστοι να λειτουργήσουν επιτελικά και να χαράξουν στρατηγικές για πιο επιθετική παρουσία της επιχείρησης στην ευρύτερη αγορά.

Οι καιροί, άλλωστε, αλλάζουν. Στο παρελθόν είχαμε ανάγκη τους managers για να διαχειρίζονται τα συνηθισμένα προβλήματα, ενώ στο παρόν και στο μέλλον υπάρχει η ανάγκη διαχείρισης και επίλυσης πολύπλοκων προβλημάτων με πολλές μη ορατές πτυχές, που χρειάζονται ιδιαίτερες μεθόδους, αλλά κυρίως πολλές και κατάλληλα επεξεργασμένες πληροφορίες.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η Ελληνική οικονομία χαρακτηρίζεται από χρόνιες διαρθρωτικές ανισορροπίες, οι οποίες αποτυπώνονται κατά τα τελευταία χρόνια σε οξύτατα δημοσιονομικά ελλείματα, επενδυτική απραξία και ιδιαίτερη κάμψη της ανταγωνιστικότητάς της. Στις κυριώτερες αδυναμίες της συγκαταλέγεται η χαμηλή βιομηχανική παραγωγή και οι χαμηλές εξαγωγές, ιδιαίτερα όσον αφορά τα κεφαλαιούχα αγαθά και το μηχανολογικό εξοπλισμό, η χαμηλή ποιότητας τεχνική υποδομή και η μικρή παρουσία δραστηριοτήτων E & A. Θα πρέπει να σημειωθεί ακόμα, ότι ο τριτογενής τομέας, όπου κυριαρχούν εμπορικές δραστηριότητες, εμφανίζεται εξαιρετικά αναπτυγμένος (60% του ΠΕΤ). Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτυπώνονται στη διάρθρωση της ελληνικής αγοράς πληροφορικής και προσδιορίζουν την εξέλιξή της.

Η Ελληνική αγορά πληροφορικής

Η Ελληνική αγορά πληροφορικής ανέρχεται σε 30 δις δρχ (1987) και παρουσιάζει γρήγορη ανάπτυξη. Χαρακτηρίζεται από μικρή εγχώρια παραγωγή, δραστηριότητα σε χώρους μη ανταγωνιστικούς διεθνώς, όπως οι καθέτες εφαρμογές λογισμικού, το τηλεπικοινωνιακό υλικό συμβατικής τεχνολογίας και τα εξαρτήματα από πολύ χαμηλές εξαγωγές.

Η επιχειρηματική δραστηριότητα είναι κυρίως εμπορική. Το γεγονός αυτό έχει δυσμενείς επιπτώσεις στη διαμόρφωση της ζήτησης, ιδιαίτερα στο βαθμό αξιοποίησης των εγκαταστημένων

συστημάτων και στα είδος των εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται.

Η αγορά αυτή κατανέμεται όπως παρακάτω (Σχ.1) : 23,3 δις αποτελούν πωλήσεις υλικού (συμπεριλαμβανομένων του τηλεπικοινωνιακού υλικού και των εξαρτημάτων) 7,3 δις δρχ. πωλήσεις λογισμικού και 5,4 δις δρχ. παραχή υπηρεσιών. Τα 23 δις δρχ αποτελούν το μερίδιο αγοράς Αλλοδαπών επιχειρήσεων και τα 13 δις δρχ το μερίδιο αγοράς Ελληνικών επιχειρήσεων. 22,4 δις δρχ. αποτελούν πωλήσεις θυγατρικών ξένων εταιρειών, αντιπροσώπων, διανομέων και επιχειρήσεων χονδρικής πώλησης, 6,8 δις πωλήσεις εταιρειών κατασκευαστικών υλικών και 6,8 δρχ πωλήσεις εταιρειών λογισμικού και παραχής υπηρεσιών.

Κύρια χαρακτηριστικά της αγοράς αυτής είναι :

- Η ευρεία χρήση μικρουπολογιστών, που κατέχουν ένα ασυνήθιστα μεγάλο μερίδιο (2/3 της συνολικής αγοράς, όταν ο Ευρωπαϊκός μέσος όρος βρίσκεται περίπου στο 1/2), ενώ τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα κατέχουν ένα οριακό μερίδιο της τάξης του 10% της αγοράς.
- Η μικρή διείσδυση της χρήσης υπολογιστικών συστημάτων στις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις (1/4 περίπου του Ευρωπαϊκού μέσου).
- Το χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης της αγοράς λογισμικού σε σχέση με την αντίστοιχη Ευρωπαϊκή, αλλά και με την αγορά υλικού.

Προσφορά προϊόντων πληροφορικής

Η προσφορά προϊόντων υλικού κυριαρχείται από εμπορικές δραστηριότητες συγκεκριμένα :

- Το τμήμα της αγοράς, που κατέχουν οι μικροπολογιστές, που αποτελεί και το μεγαλύτερο με πωλήσεις πάνω από 8,5 δις. ερχ. (1987) η "παραγωγική" εγχώρια προστιθέμενη αξία είναι μικρότερη του 1% των πωλήσεων, ενώ η "εμπορική" ανέρχεται στο 34% της αξίας.
- Τα τυπωμένα κυκλώματα και οι βιομηχανικοί αυτοματισμοί αποτελούν τμήματα αγοράς με μεγάλη "παραγωγική" προστιθέμενη αξία, 50% και 45% αντίστοιχα, αλλά μικρό μέγεθος πωλήσεων.
- Στον τομέα των μίνι-υπολογιστών παρατηρούνται κάποιες δραστηριότητες συναρμολόγησης συστημάτων, παρ'όλο που και στο χώρο αυτό η κύρια προστιθέμενη αξία είναι εμπορική.

Η αγορά λογισμικού, όπου δραστηριοποιούνται περισσότερες από 200 επιχειρήσεις χαρακτηρίζεται όσον αφορά την προσφορά από :

- προϊόν από ουσιαστική προστιθέμενη αξία.
 - παραγωγή, που συγκεντρώνεται κατά βάση σε πακέτα λογιστικών εφαρμογών.
 - παραγωγικό δυναμικό με μικρό μέγεθος. Ο μέσος όρος κύκλων εργασιών των 10 μεγαλύτερων επιχειρήσεων του κλάδου είναι χαμηλότερος από 170 εκ.ερχ με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα χρηματοδότησης και απασχόλησης εξειδικευμένου προσωπικού, που εμποδίζουν :
- 1) Την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της εσωτερικής αγοράς με ανάληψη έργων μεγάλης κλίμακας, ή με εκμετάλλευση των υπάρχοντων τμημάτων αγοράς.

- 2) Την απόσβεση του κόστους ανάπτυξης νέου λογισμικού με προώθηση των εξαγωγών, οι οποίες απαιτούν επιπλέον επενδύσεις σε δίκτυα διάθεσης και υποστήριξης.
- 3) Εξαιρετικά μεγάλο ποσοστό εφαρμογών, που αναπτύσσεται από τρίτους, οι οποίοι πολύ συχνά προσφέρουν χαμηλής ποιότητας προϊόν και μικρή υποστήριξη.
- 4) Ανεξάρτητα τμήματα μηχανογράφησης στις περισσότερες μεγάλες επιχειρήσεις, τράπεζες και οργανισμούς, που αναπτύσσουν εσωτερικά το απαιτούμενο λογισμικό εφαρμογών.

Ζήτηση προϊόντων πληροφορικής

Όσον αφορά τη ζήτηση προϊόντων υλικού και με βάση την κατανομή των πωλήσεων ανά οικονομικό κλάδο κατά το 1986 παρατηρούμε, ότι το μεγαλύτερο μερίδιο κατέχουν :

- Ο τομέας του εμπορίου 3,9 δισ. δρχ. ή 0,44% του ΑΕΠ του τομέα.

- Ο Δημόσιος τομέας 4 δισ. δρχ. ή 0,24% του ΑΕΠ του τομέα.

Είναι χαρακτηριστικό, ότι οι παραπάνω τομείς συμμετέχουν ο καθένας σε περισσότερο από το 1/3 του συνόλου των πωλήσεων προϊόντων υλικού.

Αντίθετα οι δαπάνες της βιομηχανίας είναι χαμηλές 1,4 δισ. δρχ. ή 0,11% του βιομηχανικού Α.Ε.Π αντανακλώντας τη θέση του κλάδου στην ελληνική οικονομία και το βαθμό εκσυγχρονισμού του.

Η μικρή συμμετοχή του τομέα των τραπεζών στις πωλήσεις υλικού, 225 εκ.δρχ. ή 0,05% του Α.Ε.Π του κλάδου, υποδεικνύει

πιθανά ότι ο τομέας έχει κάνει τις απαραίτητες για τον εκσυγχρονισμό του επενδύσεις πριν από το 1986.

Εξετάζοντας την πλευρά της ζήτησης προϊόντων λογισμικού παρατηρείται ότι :

- Ο τομέας του εμπορίου κατέχει 44% της ζήτησης λογισμικού παραγόμενου από ανεξάρτητες εταιρείες λογισμικού, ποσοστό εξαιρετικά υψηλό με βάση τα Ευρωπαϊκά δεδομένα.

- Ο Δημόσιος τομέας (Δημόσια Διοίκηση) χρησιμοποιεί για την προμήθεια λογισμικού λιγότερο από 10% του προϋπολογισμού του για αγορά προϊόντων πληροφορικής. Το χαμηλό αυτό ποσοστό οφείλεται και στο γεγονός, ότι ένα μεγάλο τμήμα των λογισμικών εφαρμογών αναπτύσσεται εσωτερικά.

Εν τούτοις οι δαπάνες του Δημοσίου τομέα για λογισμικό παραμένουν πολύ χαμηλές, περίπου 6% των αντίστοιχων Ευρωπαϊκών, με αποτέλεσμα να υποαπασχολείται το εγκαταστημένο υλικό.

Ο κλάδος των τραπεζών διαθέτει το 0,05% του Α.Ε.Π. του για αγορά προϊόντων λογισμικού, πράγμα που κατά βάση οφείλεται στην ύπαρξη Εσωτερικών Τμημάτων Μηχανογράφησης. Επιπλέον οι βασικές εφαρμογές εγκαταστάθηκαν με την αγορά του υλικού (ολοκληρωμένες συνήθως λύσεις) με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ιδιαίτερες ανάγκες για αγορά μικρότερων εφαρμογών λογισμικού κατασκευασμένων στην Ελλάδα.

Περιβάλλον - Ελληνική υποδομή

Οι διαρθρωτικές αδυναμίες της Ελληνικής αγοράς πληροφορικής επιτείνονται από προβλήματα στην υποδομή και το

περιβάλλον.

Πιο συγκεκριμένα :

- Υπάρχει έλλειψη ενδιαφέροντος για ουσιαστική προσπάθεια. Η Ελλάδα κατέχει την τελευταία θέση μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σε δαπάνες. Διαθέτοντας ποσοστό λογότερο από 0,4% του Α.Ε.Π ή 5 φορές χαμηλότερο από τον Κοινωνικό μέσο όρο.

Χαρακτηρίζεται ακόμα ιδιαίτερα χαμηλή η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα (25% των δαπανών, όταν στις αναπτυγμένες χώρες φθάνει το 59%). Εν τούτοις η κρατική προσπάθεια δεν αντισταθμίζει αυτήν την έλλειψη ενδιαφέροντος, αφού οι κρατικές δαπάνες αποτελούν το 0,1% των δημοσίων δαπανών ή 17 δις δρχ. (1987) εκ των οποίων μόνο 3,7% διατίθενται για την πληροφορική και τηλεπικοινωνίες.

- Η έλλειψη κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού αποτελεί επίσης σημαντικό εμπόδιο στην ανάπτυξη και επέκταση των παραγωγικών δραστηριοτήτων στον κλάδο της πληροφορικής.

Πράγματι μόλις πρόσφατα τα Ελληνικά Πανεπιστημιακά Ιδρύματα άρχισαν να παρέχουν Πανεπιστημιακή και Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στον κλάδο, ενώ μόνο το 6,6% των φοιτητών ανωτάτων και ανωτέρων σχολών εκπαιδεύονται στην Πληροφορική.

Από την άλλη πλευρά η εκπαίδευση, που προσφέρουν οι κατασκευαστές υπολογιστικών συσκευών, αποβλέπει κατά κύριο λόγο στη βραχυπρόθεσμη ικανοποίηση λειτουργικών αναγκών και όχι στην μακροπρόθεσμη δημιουργία υποδομής.

- Επιπλέον η ποιότητα της υπάρχουσας βασικής υποδομής απέχει πολύ από τα Ευρωπαϊκά δεδομένα :

* Η τηλεπικοινωνιακή υποδομή είναι μη αποτελεσματική. Το υπάρχον τηλεφωνικό δίκτυο, αναλογικό στο μεγαλύτερο μέρος του, δε μπορεί να ικανοποιήσει ούτε καν τις ανάγκες για συμβατική τηλεφωνία. Η ποιότητα της τηλεφωνικής υπηρεσίας έχει υποβαθμιστεί. Απαρχαιωμένα τηλεφωνικά κέντρα διατηρούνται στο δίκτυο, ενώ συνυπάρχουν 12 διαφορετικά συστήματα. Το δίκτυο μετάδοσης και μεταγωγής πακέτων δεδομένων μόλις άρχισε να λειτουργεί σε πειραματικό στάδιο και οι ανάγκες για μετάδοση δεδομένων καλύπτονται προς το παρόν από λίγες γραμμές με κόστος συχνά απαγορευτικό.

* Παρ'όλο, που υπάρχει τάση εναρμόνισης των Ευρωπαϊκών προτύπων και τεχνικών κανονισμών, οι διαδικασίες τυποποίησης ελέγχου και πιστοποίησης ποιότητας δεν είναι ακόμα ευρέως διαδεδομένες στον Ελληνικό χώρο.

Ειδικότερα στον κλάδο της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών η έλλειψη της κατάλληλης εργαστηριακής υποδομής, δεν επιτρέπει τον έλεγχο και την πιστοποίηση της ποιότητας των προϊόντων του κλάδου. Άλλος ένας σχετικός παράγοντας στην εξέλιξη του κλάδου είναι το κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο δεν προτρέπει σε επενδυτική δραστηριότητα. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο :

- Στην έλλειψη σαφούς και μακροπρόθεσμης πολιτικής και στην αδυναμία της δημόσιας διοίκησης να συνειδητοποιήσει τις ιδιαιτερότητες του κλάδου, και να υποστηρίξει τον ιδιωτικό τομέα στην ανάληψη επενδυτικών πρωτοβουλιών.

- Στην ανεπαρκή πληροφόρηση και βοήθεια που παρέχεται στις μικρότερες επιχειρήσεις του κλάδου, όσον αφορά τις δυνατότητες που τους προσφέρει το νομοθετικό πλαίσιο.

ΑΞΙΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ
ΜΕ ΤΟ '92

Προηγούμενα κάναμε μια ανάλυση των κύριων χαρακτηριστικών της Ελληνικής αγοράς πληροφορικής και προσδιορίσαμε βασικά θέματα, που πρέπει να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη πολιτική ανάπτυξης του κλάδου.

Ειδικότερα για τη διαμόρφωση βιομηχανικής πολιτικής στην πληροφορική πρέπει να συνεκτιμηθούν τα παρακάτω :

- Διαρθρωτικά προβλήματα στην προσφορά του κλάδου που συνίστανται, όσον αφορά το υλικό, στην μικρή παραγωγική δραστηριότητα κύρια σε χώρους μη ανταγωνιστικούς διεθνώς, όσον αφορά το λογισμικό, στη λειτουργία πολλών μικρών επιχειρήσεων, το μέγεθος των οποίων, δεν επιτρέπει την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της εσωτερικής αγοράς με εξαγωγικό προσανατολισμό.
- Σημαντικά χαρακτηριστικά της ζήτησης, όπως το μεγάλο μερίδιο αγοράς, που κατέχουν οι μικροπολογιστές σε βάρος άλλων συστημάτων, τη χαμηλή ζήτηση προϊόντων πληροφορικής από τη βιομηχανία και την υποασχόληση του εξοπλισμού στο Δημόσιο Τομέα.

Η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της ανάπτυξης του κλάδου απαιτεί ενέργειες με στόχο :

- 1) Την ανάπτυξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων στον κλάδο και τη σύνδεσή τους με την παραγωγή.
- 2) Την κατάλληλη εκπαίδευση ανθρωπίνου δυναμικού, παραγωγικού πόρου, που βρίσκεται μόνιμα σε έλλειψη.

Η δυνατότητα εξεύρεσης προσωπικού με γνώση και εμπειρία σε θέματα πληροφορικής σχετίζεται άμεσα με την τόνωση της προσφοράς και της ζήτησης σε θέματα κατάρτισης.

3) Τη ρύθμιση νομικών και κανονιστικών θεμάτων, που παρεμποδίζουν ή καθυστερούν την οικονομική και τεχνολογική εξέλιξη του παραγωγικού δυναμικού και την παροχή κατάλληλων κινήτρων.

Μια αναπτυξιακή πολιτική μπορεί να περιλαμβάνει δράσεις ενός ή περισσότερων από τους παρακάτω τύπους παρεμβάσεων :

- Παρεμβάσεις, που αναφέρονται κατά βάση σε αλλαγές στο κανονιστικό και θεσμικό πλαίσιο (θεσμικές δράσεις) με στόχο τη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των δυνάμεων της αγοράς και της ιδιωτικής επιχειρηματικής πρωτοβουλίας. Δράσεις τέτοιου τύπου, που δυνατόν να περιλαμβάνουν κίνητρα, φορολογικά, επενδυτικά, εξαγωγικά, κ.λ.π., αναφέρονται σε σύνολο οικονομικών κλάδων, ώστε κατά το δυνατόν να μη διαταράξουν την ισορροπία της αγοράς.
- Για την ανάπτυξη στρατηγικών κλάδων της οικονομίας, συχνά, υιοθετούνται συγκεκριμένες πολιτικές παρεμβάσεις (επενδυτικές δράσεις), που θα επιδράσουν άμεσα στις επενδυτικές επιλογές και στην ιδιωτική επιχειρηματική στρατηγική. Σ' αυτήν την περίπτωση το κράτος συμμετέχει ενεργά στη μακροχρόνια οικονομική ανάπτυξη, διαθέτοντας άμεσα δημόσιους πόρους σε κλάδους ή επιχειρήσεις, και όχι υιοθετώντας γενικά μέτρα, που αφορούν την ανάπτυξη όλης της οικονομίας. Η αποτελε-

οματευτική άσκηση μιάς παρεμβατικής, επενδυτικής πολιτικής, δεν απαιτεί την πραγματοποίηση μεγάλων δαπανών.

Οι δύο κατηγορίες παρεμβάσεων σπάνια αποκλείουν η μια την άλλη. Το στρατηγικό πλαίσιο ανάπτυξης μίας σύγχρονης οικονομίας περιλαμβάνει συνήθως επενδυτικές και θεσμικές δράσεις, που επικοινωνούν και επηρεάζονται αμοιβαία.

Σύμφωνα με τα παραπάνω η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της ανάπτυξης του κλάδου της πληροφορικής απαιτεί συγκλίνουσες δράσεις, θεσμικές και επενδυτικές, που θα επιδράσουν ταυτόχρονα στις διαρθρωτικές αδυναμίες του κλάδου και θα στηρίξουν τη μελλοντική τους εξέλιξη.

Το Μ.Ο.Π. πληροφορικής ως εργαλείο πολιτικής για την ανάπτυξη του κλάδου αποτελεί την ουσιαστικότερη προσπάθεια σε εθνική κλίμακα για την ανάπτυξη της πληροφορικής στην Ελλάδα.

Το πρόγραμμα αναφέρεται σε επενδυτική δράση στο Δημόσιο Τομέα Διοίκησης και τον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα.

Το Μ.Ο.Π. πληροφορικής δε μπορεί να αποτελέσει το μοναδικό εργαλείο ανάπτυξης της πληροφορικής. Η αποτελεσματικότητα των ενεργειών του εξαρτάται από το συντονισμό του στο παρόν και στο μέλλον με άλλες δράσεις θεσμικές και επενδυτικές, που αφορούν τον κλάδο.

Τέτοιου είδους παράλληλες δράσεις αποτελούν μεταξύ άλλων :

- Τα περιφερειακά Μ.Ο.Π, στα πλαίσια των οποίων, προωθούνται ιδιωτικές επενδύσεις στον κλάδο, αλλά και άλλα έργα, που αναφέρονται στη χρήση και τη διάδοση της πληροφορικής.

- Το κοινοτικό πρόγραμμα STAR, που αφορά τη ψηφιοποίηση του τηλεπικοινωνιακού δικτύου, και την τόνωση της προσφοράς και της ζήτησης προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.
- Το πρόγραμμα ΠΑΒΕ στα πλαίσια του οποίου είναι δυνατή η προώθηση ερευνητικών δραστηριοτήτων του ιδιωτικού τομέα στο χώρο της πληροφορικής.
- Ο εκσυγχρονισμός του κανονιστικού και θεσμικού πλαισίου με την παροχή κινήτρων για τη δημιουργία εταιρειών επιχειρηματικού κεφαλαίου, την ενίσχυση επενδύσεων υψηλού κινδύνου, την ένταξη της παραγωγής λογισμικού στις παραγωγικές δραστηριότητες, ώστε να χρηματοδοτείται στα πλαίσια των αναπτυξιακών νόμων, καθώς και την παροχή άλλων φορολογικών δασμολογικών, εξαγωγικών, κ.λ.π κινήτρων, που προτρέπουν την ιδιωτική επιχειρηματική πρωτοβουλία σε επενδύσεις στον κλάδο.

Τι είναι τα Μ. Ο. Π

Τα Μ.Ο.Π είναι ολοκληρωμένα προγράμματα περιφερειακής ανάπτυξης. Συμμετέχουν σε αυτά όλες οι διαθέσιμες χρηματοδοτικές πηγές, δηλαδή, κοινοτικές, εθνικές, περιφερειακές και τοπικές, που εξυπηρετούν ένα συνεκτικό σύνολο μέτρων, το οποίο καλύπτει τους βασικούς τομείς της οικονομικής δραστηριότητας. Στην προσέγγιση αυτή ενσωματώνονται επίσης, όλα τα μέσα των κοινοτικών πολιτικών με την ενίσχυση του

συντονισμού τους, της ευκαμψίας τους, αλλά και των οικονομικών μέσων, που διαθέτουν.

Κάθε Μ.Ο.Π διαρκεί από πέντε ως επτά χρόνια.

Οι ενέργειες, που γίνονται στα πλαίσια των Μ.Ο.Π, πρέπει να είναι συμπληρωματικές μεταξύ τους και να είναι προσαρμοσμένες στα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός και η συνεργασία μεταξύ των διατιθεμένων εθνικών και κοινοτικών μέσων.

Οι ενέργειες που προβλέπουν τα Μ.Ο.Π συμπληρώνουν τα μέτρα, που ήδη προβλέπουν τα χρηματοδοτικά όργανα της κοινότητας, ενώ θα πρέπει να βρίσκονται σε συνοχή με τις άλλες ενέργειές της. Έτσι δεν τίθεται θέμα ακύρωσης των στόχων, που ήδη έχουν τεθεί για τον έλεγχο της παραγωγής γεωργικών προϊόντων ή ακύρωσης των Ευρωπαϊκών κανόνων ανταγωνισμού.

Ποιές περιοχές αφορούν τα Μ. Ο. Π

Πενήντα εκατομμύρια Ευρωπαίων ζουν σε περιοχές τις οποίες αφορούν τα Μ.Ο.Π. Λαμβανομένων υπόψη των στόχων των Μ.Ο.Π επιλέγησαν οι ζώνες, των οποίων η οικονομία εξαρτάται περισσότερο από τα γεωργικά προϊόντα μεσογειακού τύπου, όπως ελαιόλαδο, κρασί, φρούτα και λαχανικά, κ.λ.π και οι οποίες υπό την επήρεια της διεύρυνσης της κοινότητας είναι υποχρεωμένες να αναδιαρθρώσουν τη γεωργία τους, να διαφοροποιήσουν την οικονομία τους και να δημιουργήσουν θέσεις απασχόλησης στη βιομηχανία ή στις υπηρεσίες ιδίως για τους νέους. Έτσι

το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής καλύπτει :

- Το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας
- Την Ιταλία εκτός από ορισμένες περιοχές
- Τη Γαλλία
- Την Ισπανία
- Την Πορτογαλία

Ποιός ο τύπος μέτρων που προβλέπουν τα Μ. Ο. Π

Α. Στο γεωγραφικό τομέα ο στόχος ήταν διπλός. Αφ'ενός η αύξηση των γεωγραφικών εισοδημάτων και αφ'ετέρου η προώθηση της αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών σύμφωνα με τους προσανατολισμούς της γεωργικής πολιτικής της κοινότητας.

Β. Στον τομέα της βιομηχανίας και των υπηρεσιών τα Μ.Ο.Π στοχεύουν ιδίως στην προώθηση :

- Της δημιουργίας και της ανάπτυξης Μ.Μ.Ε και της βιοτεχνίας με ιδιαίτερη έμφαση στη διάδοση της καινοτομίας και των νέων τεχνολογιών, καθώς επίσης, και με έμφαση στον τομέα των ειδών διατροφής.
- Της διαρύθμισης μικρών βιομηχανικών ζωνών.
- Της ανάπτυξης του τουρισμού και της υποδομής του.
- Την υποστήριξη της έρευνας και της τεχνικής βοήθειας σε όλους τους τομείς της οικονομίας, την ενίσχυση των οικονομικών δομών, ιδίως στους τομείς των μεταφορών και της ενέργειας και την ανάπτυξη του τομέα παροχής υπηρεσιών στις επιχειρήσεις.

Γ. Τα Μ.Ο.Π αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στον τομέα των ανθρωπίνων πόρων.

- Στις ενέργειες επαγγελματικής κατάρτισης ιδίως για τους νέους, τις γυναίκες και τα μεσαία στελέχη.
- Στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών κατάρτισης, που θα ξεκινούν από τη διερεύνηση της αγοράς εργασίας μέχρι και την προώθηση της επαγγελματικής αποκατάστασης των ασκουμένων.

Δ. Ορισμένα Μ.Ο.Π προέβλεπαν επίσης και μέτρα για τον τομέα της αλιείας.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Στην κοινωνία της Πληροφορικής, του όχι και τόσο του μακρινού μέλλοντος, ο ένας στους δυο εργαζόμενους θα απασχολείται στον τομέα αυτό, που έχει σηματοδοτήσει μια νέα οικονομική, πολιτική, κοινωνική και πολιτιστική επανάσταση.

Οι συνέπειες μιάς τέτοιας διαπίστωσης δε χρειάζονται μεγάλο σχολιασμό. Κάτω από την επιταχυνόμενη επίδραση της πληροφορικής μετεξελίσσονται σήμερα οι παραγωγικές σχέσεις, μεταβάλλεται η δομή της απασχόλησης, το αντικείμενο και οι συνθήκες εργασίας, αλλάζει ο τρόπος ζωής.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της πληροφορικής ειδικότερα ορισμένα επαγγέλματα γερνούν και πεθαίνουν. Στη θέση τους γεννιούνται άλλα. Έχουμε απώλειες, αλλά και κέρδη στις θέσεις εργασίας διαφόρων τομέων, αλλαγές στη ζήτηση ειδικοτήτων και μεταβολές στο αντικείμενο ορισμένων επαγγελμάτων.

Όπωςδήποτε κάθε προσπάθεια για την ανάλυση των επιπτώσεων της πληροφορικής στην απασχόληση θα πρέπει να βασίζεται σε τρεις κύριες πλευρές :

- Στην επίδραση στο σύνολο της απασχόλησης
- Στην αλλαγή της δομής της απασχόλησης
- Στο χρονοδιάγραμμα της αλλαγής .

Υπάρχει συμφωνία στις διάφορες μελέτες, που έχουν γίνει, ως προς το πραγματικό βάθος και εύρος των επιπτώσεων, που οι εξελίξεις αυτές θα έχουν στην απασχόληση. Οι ασυμφωνίες διαγράφονται ανάμεσα στους αισιόδοξους, στους απαισιόδοξους

και σε αυτούς που πιστεύουν σε ένα μέσο αποτέλεσμα.

Αισιόδοξοι - Απαισιόδοξοι

Η πρόβλεψη των αισιόδοξων είναι : τα μικροηλεκτρονικά φαίνεται, ότι θα δημιουργήσουν μακροπρόθεσμα περισσότερες νέες θέσεις εργασίας. Οι απαισιόδοξοι προβλέπουν δραστική κάμψη στην απασχόληση, ιδιαίτερα στις εργασίες γραφείου. Οι μετριοπαθείς λένε, ότι θα δημιουργηθούν βραχυπρόθεσμα ορισμένα προβλήματα ανεργίας, αλλά αυτά μπορούν να αντιμετωπισθούν με την υιοθέτηση κατάλληλης πολιτικής.

Ο κάτοχος του βραβείου Νόμπελ Βασίλι Λεόντιεφ, υποστηρίζει τη θέση και την πολιτική της μέσης οδού.

Μια μελέτη, που έγινε στον Καναδά από τον Ζ. Ζέμαν, κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα, ότι θα ήταν φρόνιμο να μπει φραγμός στην απαισιόδοξη άποψη, με την προετοιμασία κατάλληλου σχεδίου πολιτικής.

Μπορεί εύλογα να υποστηριχθεί, ότι βραχυπρόθεσμα η εφαρμογή της πληροφορικής και της σύγχρονης τεχνολογίας γενικότερα θα έχει αρνητικές επιπτώσεις στα επίπεδα απασχόλησης. Στις αναπτυγμένες χώρες η συρρίκνωση των παραδοσιακών βιομηχανιών, η ενδυνάμωση των κλάδων υψηλής τεχνολογίας, η εισαγωγή της ρομποτικής στη βιομηχανία και της πληροφορικής γενικότερα, ήδη έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των θέσεων εργασίας.

Αύξηση των ευκαιριών απασχόλησης προβλέπεται στους τομείς, που συνδέονται άμεσα με την πληροφορική. Σημαντικός αριθμός ατόμων θα απασχολείται σε αυτήν την ίδια βιομηχανία

παραγωγής προϊόντων μικροηλεκτρονικής-πληροφορικής. Γενικότερα, στην περίπτωση των χωρών, που είναι παραγωγοί μικροηλεκτρονικής πληροφορικής, οποιεσδήποτε απώλειες θέσεων εργασίας από τη σύγχρονη αυτή οικονομοτεχνική επανάσταση θα αντισταθμιστούν με αύξηση της παραγωγικότητας του εθνικού πλούτου και των εισοδημάτων.

Μια τέτοια πολιτική θα έχει πολλαπλά οφέλη στην όλη λειτουργία της οικονομίας και ειδικότερα στην απασχόληση. Επιπλέον θα επιτρέψει τη μείωση των ωρών εργασίας και κατ'επέκταση θα συμβάλλει στη βελτίωση των συνθηκών ζωής.

Η αύξηση του εθνικού πλούτου στην κοινωνία της πληροφορικής θα παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης των υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, κοινωνικής πρόνοιας, παιδείας, του πολιτιστικού τομέα, των συγκοινωνιών, κ.λ.π. Ευνόητο είναι, ότι μια τέτοια πολιτική συνεπάγεται τη διεύρυνση των ευκαιριών απασχόλησης σε όλους τους τομείς ποιότητας ζωής.

Στην κοινωνία της πληροφορικής εξάλλου θα υπάρχουν μεγαλύτερες δυνατότητες απορρόφησης των αποφοίτων λυκείων - πανεπιστημίων, που πλήττονται σήμερα ιδιαίτερα από την ανεργία.

Η λύση της καταστροφής των μηχανών δεν αποτελεί σήμερα την πλέον κατάλληλη διέξοδο για να αποφευχθεί η "Τεχνολογική ανεργία".

Ο σωστός δρόμος βρίσκεται στην κατάκτηση της νέας τεχνολογίας, και όταν χρειαστεί και στην αλλαγή του επαγγέλματος με προσφυγή στην επαγγελματική εκπαίδευση.

Καταλήγοντας θα υποστηρίξουμε ότι μεσοπρόθεσμα - μακρο-

πρόθεσμα οι επιπτώσεις της πληροφορικής στην ποιότητα και λιγότερο στην ποσότητα της απασχόλησης μπορεί να είναι θετικές.

Αυτό θα εξαρτηθεί από την πορεία των πραγμάτων, από τον τρόπο, το βάθος και την έκταση εφαρμογής της πληροφορικής.

Διαφαίνεται πάντως ότι η πληροφορική θα αποτελέσει ένα νέο αποφασιστικό παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης σε παγκόσμια κλίμακα, ενώ είναι πολύ πιθανό, ότι θα έχει ως συνέπεια τη διεύρυνση του χάσματος ανάμεσα στις αναπτυγμένες και υπανάπτυκτες χώρες.

Η κρατική πρωτοβουλία

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει μια πρώτη "αναγνώριση του εδόφους" και μπορούμε να πούμε ότι σήμερα υπάρχουν κάποιες καλύτερες προοπτικές. Εκτός από τη γενικότερη προώθηση του θέματος από το Υπουργείο Ερευνας και Τεχνολογίας, στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας έχει συγκροτηθεί ειδική ομάδα για τη διερεύνηση του όλου προβλήματος σε πρακτική βάση και τη διατύπωση μέτρων πολιτικής. Η εργασία της ομάδας ολοκληρώνεται και σύντομα θα έχουμε τις τελικές προτάσεις. Αναφέρουμε στη συνέχεια ορισμένες από τις πρόσφατες πρωτοβουλίες κρατικών υπηρεσιών :

Η Τράπεζα Επαγγελματικής Πίστωσης και η ΕΤΒΑ τελευταία έχουν εκδηλώσει έντονο ενδιαφέρον για τη χρηματοδότηση ελληνικών πρωτοβουλιών στον τομέα του hardware και του software.

Το ΕΛΚΕΠΑ σε συνεργασία με άλλους φορείς έχει ενεργοποιηθεί στην εκπαίδευση μεσάζων στελεχών πληροφορικής και στην παροχή συμβούλων στον ίδιο τομέα.

Το Υπουργείο Παιδείας προωθεί την εισαγωγή πληροφορικής στο δημόσιο, ενώ εξετάζεται και η αξιοποίησή της για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Ο Ο.Α.Ε.Δ εκπαιδεύει μεσαία και κατώτερα στελέχη στην πληροφορική και πρόσφατα ίδρυσε το Κέντρο Τεχνολογίας Εφαρμογών και Επιμόρφωσης, που ασχολείται και με εφαρμογές στον ίδιο τομέα. Έχουν καταγραφεί επίσης από τον Ο.Α.Ε.Δ οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις στον τομέα, ενώ αναπτύσσεται παράλληλα εκδοτική δραστηριότητα για τις επιπτώσεις της πληροφορικής στην απασχόληση. Μια μεγάλη έρευνα για τον ίδιο σκοπό πρόκειται να αρχίσει σύντομα. Σε συνεργασία με την ΕΠΥ πρόκειται να γίνουν ορισμένες εκδόσεις όπως :

- 1) Ελληνική ορολογία πληροφορικής .
- 2) Διάρκεις επιμορφωτικό πρόγραμμα για επιστήμονες -επαγγελματίες - ευρύ κοινό.
- 3) Εκλαικωμένη έκδοση για ενημέρωση κοινού σε θέματα πληροφορικής.

Είναι γνωστή ακόμη η αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα, τελευταία, στον τομέα της πληροφορικής σε ορισμένα Πανεπιστήμια.

Ελληνικές εταιρείες αναπτύσσουν κάποια συνεργασία με Πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, λόγω χάρη για θέματα μετεωρολογίας και για τεχνολογία ηλεκτρονικών υπολογιστών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρά το ότι η χρήση των Η/Υ δεν έχει διαδοθεί, οι επιστήμονες δηλώνουν κατηγορηματικά, ότι μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα το σύνολο της λειτουργίας της επιχείρησης θα εξαρτάται από κομπιούτερ.

Στα επόμενα 10 χρόνια πάνω από το 80% των επιχειρήσεων θα στηρίζονται στα πληροφοριακά συστήματα της νέας τεχνολογίας. Η εξέλιξη μάλιστα της επικοινωνίας χρήστη - μηχανής με φυσικά μέσα και κυρίως με οπτικοακουστικά, θα δώσει νέα κίνητρα για τη χρήση των υπολογιστών από τους επαγγελματίες, εμπόρους και επιχειρηματίες.

Οι Η/Υ δε θα συνεργάζονται όμως μόνο με τον άνθρωπο, αλλά και θα ρυθμίζουν τη λειτουργία των μηχανών παραγωγής. Η ρομποτική θα αποτελεί πλέον την πραγματικότητα. Τα μεταλλικά χέρια θα αναλαμβάνουν τις δύσκολες και επικίνδυνες για τον άνθρωπο εργασίες, βελτιώνοντας συγχρόνως την παραγωγή και από πλευράς ταχύτητας, και ίσως και ποιότητας των προϊόντων. Εκτός από την εξέλιξη της αυτοματοποίησης και τη χρήση των Η/Υ για τις λειτουργικές και τις διοικητικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, σίγουρο είναι, πως θα μεταβληθεί και η βιομηχανική παραγωγή.

Ηδη τα σύγχρονα κράτη εγκαταλείπουν την παραδοσιακή βιομηχανική παραγωγή και στρέφονται στους τομείς της υψηλής τεχνολογίας.

Αντιλαμβάνονται πλέον, ότι στα επόμενα χρόνια η τεχνολογική υπεροχή θα αποτελεί και οικονομική και στρατιωτική

υπεροχή. Ο "ψυχρός" πόλεμος μεταβάλλεται σε σκληρό ανταγωνισμό για υψηλής τεχνολογίας επιτεύγματα.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό της εποχής της πληροφορικής θα είναι και η μικρή επιχείρηση. Το μικρό αντικαθιστά το μεγάλο. Η μικρομεσαία επιχείρηση παραγκωνίζει τη μεγάλη. Μια νέα οργάνωση θα επικρατήσει : η δημιουργία μικρών μονάδων και η σύνδεσή τους σε ευρύτερα συστήματα με διάφορους βαθμούς συγκεντρωτισμού ή αποκέντρωσης. Μια οργάνωση λοιπόν λιγότερο βασισμένη στην κορυφή.

Η εποχή της πληροφορικής θα απαιτεί από την επιχείρηση μεγάλη ευελιξία, ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων και την αντιμετώπιση των αλλαγών στις συνθήκες αγοράς. Οι μεγάλες επιχειρήσεις, που διακρίνονται για την αδυναμία της ευελιξίας, παγιωμένες από τον όγκο των γραφειοκρατικών διαδικασιών, δε θα μπορέσουν να επιβιώσουν.

Αυτό βέβαια είναι ένα φαινόμενο, που ήδη γίνεται αντιληπτό και σήμερα, αν σκεφτούμε, πως η οικονομική ανάκαμψη των ΗΠΑ τα τελευταία 4-5 χρόνια στηρίχτηκε στις μικρές επιχειρήσεις, που παρουσίασαν αξιόλογη δραστηριότητα και σημαντικά κέρδη.

Στα χρόνια, που θα έλθουν, θα γίνουμε μάρτυρες και μιάς αλλαγής. Της αλλαγής στη μορφή της εργασίας. Η τακτική παρουσία στο χώρο της δουλειάς δε θα είναι υποχρεωτική. Ήδη υπάρχουν στις ΗΠΑ δεκαπέντε εκατομμύρια άνθρωποι, που εργάζονται στο σπίτι τους (τερματικοί σταθμοί).

Προτάσεις

Είναι κοινό μυστικό, ότι την τελευταία δεκαετία οι παράμετροι, που καθορίζουν την επιτυχία-και συχνά ακόμα και τη βιωσιμότητα-μιάς επιχείρησης, έχουν πολλαπλασιαστεί σημαντικά. Η παλιά καλή εποχή, που η εμπορική επιτυχία στηριζόταν στο περίφημο ένστικτο του επιχειρηματία, φαίνεται, ότι έχει παρέλθει ανεπιστρεπτό.

Σήμερα όλο και πιο συχνά αυτό που καθορίζει την επιτυχία μιάς επιχείρησης, είναι το ορθολογικό οικονομικό management, ενώ εκφράσεις, όπως "επίτευξη των υψηλότερων δυνατών στόχων μέσα από μεθόδους καλύτερης οργάνωσης", χάραξη μακροπρόθεσμης πολιτικής διοίκησης επιχειρήσεων, διοίκηση επιχείρησης με συγκεκριμένους στόχους, ακούγονται όλο και πιο περισσότερο.

Η Ελληνική επιχειρηματική πραγματικότητα απέχει στο σύνολό της σήμερα από αυτή τη φιλοσοφία, αν και αναμφισβήτητα, τα τελευταία χρόνια δεν είναι λίγες οι επιχειρήσεις εκείνες, που κατανοώντας την ανάγκη εκσυγχρονισμού σε όλα τα επίπεδα, καταβάλλουν έντονη προσπάθεια να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους - εν'όψει μάλιστα του 1992.

Ενα λοιπόν από τα πρώτα τμήματα κάθε επιχείρησης, που πρέπει να δει ο επιχειρηματίας με άλλο μάτι, είναι ασφαλώς το λογιστήριο.

Για πολλές παραδοσιακές επιχειρήσεις το λογιστήριο δεν αποτελεί τίποτα περισσότερο από το σημείο επαφής της εταιρείας με το μισητό και ορκισμένο εχθρό κάθε επιχείρησης : εφορία!

Και σίγουρα αυτός είναι ένας από τους σημαντικότερους

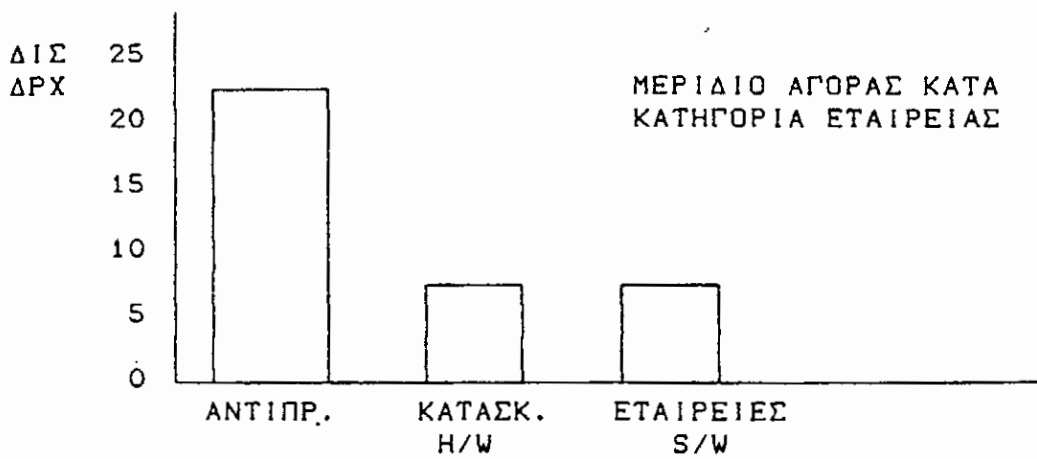
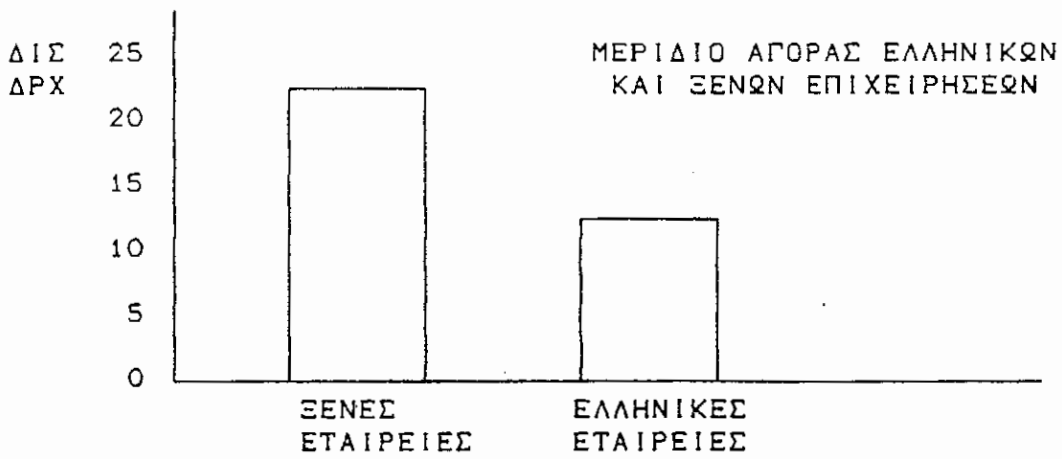
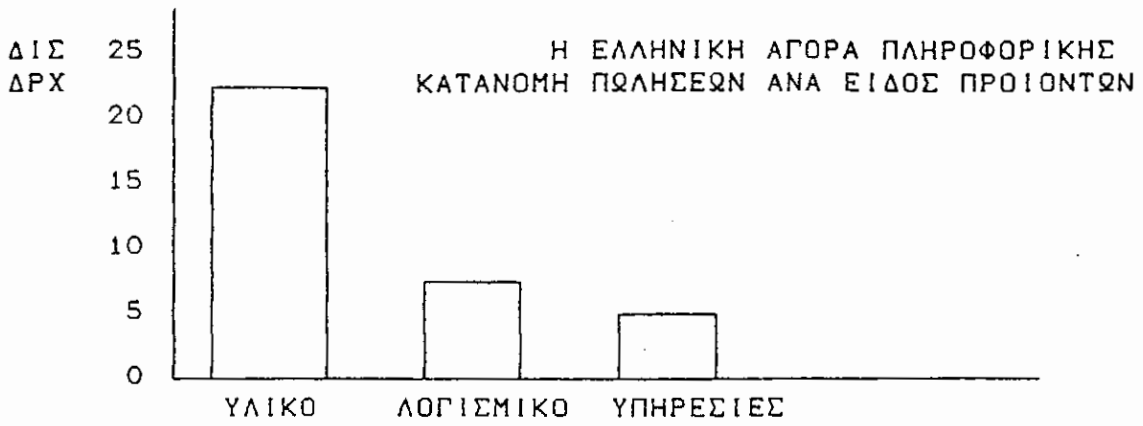
σκοπούς ύπαρξης κάθε λογιστηρίου.

Πέρα όμως από αυτό το ρόλο εξυπηρετεί ένα πολύ σημαντικό σκοπό : τη σωστή και έγκαιρη πληροφόρηση της διοίκησης της εταιρείας σε μια ολόκληρη σειρά οικονομικών θεμάτων .

Αν κάποτε, για τη σωστή διοίκηση της επιχείρησης, αρκούσε η γνώμη του "τι έχουμε να πληρώσουμε αύριο και τι να εισπράξουμε", σήμερα είναι αδιανόητο να μην έχει προβλέψει η οικονομική διεύθυνση στοιχεία, όπως "ανάλυση χρηματικής ροής της επιχείρησης για το ερχόμενο έτος".

Στο δύσκολο λοιπόν, αλλά απαραίτητο έργο της μετάβασης από τη φιλοσοφία του "Λογιστηρίου" σε κείνη του "Οικονομικού τμήματος", η ελληνική επιχείρηση έχει σήμερα αρωγό μια ολόκληρη σειρά εργαλείων "λογισμικού", που τα ελληνικά software houses έχουν αναπτύξει τα τελευταία χρόνια.

ΣΧΗΜΑ 1.



ΠΗΓΗ: Greek Information Technology Industry
Telesis-Planet 1989

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Εισαγωγή στους Η/Υ και την Πληροφορική.....Π.Α.Τασούλας
2. Προγραμματισμός αρχείωνAlan Simpson
Εκδόσεις Κλειδώριθμος
3. Basic για αρχάριους.....Εκδόσεις Κλειδώριθμος
4. Σημειώσεις Πληροφορικής Ορολογίας.....Ε. Τύγκα
5. ΜΟΠ Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου.....Ε.Ε.Τ.Α.Α.
6. Ολοκληρωμένο Μεσογειακό Πρόγραμμα Κρήτης.....Υπ.Εθνικής
Οικονομίας
7. Ηλεκτρονική & Computer.....(άρθρα από διάφορα τεύχη)
8. Computer για όλους.....(άρθρα από διάφορα τεύχη)

