

Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Δ.Ο

ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ  
ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΡΟΥΣΟΥ ΒΙΚΤΩΡΙΑ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

Σκανδάλη Αγγελική

Τσώλη Αικατερίνη

ΠΑΤΡΑ 1992

ΕΠΙΘΕΤΟ:	ΑΑ
ΕΙΣΑΓΟΓΗ:	

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
Εισαγωγή .....	1
Κεφάλαιο 1 .....	2
Μήπως ήρθε ο καιρός να αυτοματοποιήσουμε την επιχείρησή μας .....	2
1.1 Τι σημαίνει αυτοματοποίηση .....	2
1.2 Στόχοι τους οποίους έχουμε .....	3
1.3 Στοιχεία κόστους της αυτοματοποίησης .....	4
Οικονομικό κόστος .....	4
Μη οικονομικό κόστος .....	6
1.4 Σοβαροί λόγοι για την αγορά υπολογιστή .....	7
1.5 Αναγκαίοι λόγοι για την αγορά υπολογιστή .....	7
1.6 Θα αλλάξει την επιχείρηση ο υπολογιστής .....	7
1.7 Κριτήρια επιτυχίας .....	8
1.8 Επένδυση και ανάλυση κόστους/οφέλους .....	8
Κεφάλαιο 2 .....	10
Τα πρώτα βήματα για αυτοματοποίηση .....	10
2.1 Πληροφοριακές ανάγκες .....	10
2.2 Ανάλυση αναγκών .....	10
2.3 Διατύπωση του προβλήματος .....	10
2.4 Κατάρτιση προϋπολογισμού .....	11
2.5 Κατανομή του προϋπολογισμού .....	12
Κεφάλαιο 3 .....	14
Ανάγκες σε Software .....	14

3.1 Κατηγορίες σε software .....	14
3.2 Software και ανάπτυξη .....	15
3.3 Software δημόσιας και μικτής χρήσης .....	15
3.4 Software κατά παραγγελία .....	16
Κεφάλαιο 4 .....	19
Τύποι πακέτων προγραμμάτων εφαρμογών .....	19
4.1 Προγράμματα επεξεργασίας κειμένου .....	19
4.2 Λογιστικά φύλλα (spreadsheets) .....	19
4.3 Προγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων .....	20
4.4 Προγράμματα τηλεπικοινωνιών .....	21
4.5 Λογιστικά πακέτα .....	22
4.6 Προγράμματα προγραμματισμού έργων .....	22
Κεφάλαιο 5 .....	24
Hardware .....	24
5.1 Σύγκριση συστημάτων ενός χρήστη και συστημάτων πολλών χρηστών .....	24
5.2 Διαφορά ανάμεσα στα συστήματα ενός και πολλών χρηστών .....	25
5.3 Μειονεκτήματα των συστημάτων με πολλούς χρήστες .....	25
5.4 Πλεονεκτήματα των συστημάτων με πολλούς χρήστες .....	26
5.5 Τοπικό δίκτυο υπολογιστών (LAN) .....	26.1
5.6 Τα πλεονεκτήματα των τοπικών δικτύων .....	26.1
5.7 Μειονεκτήματα των τοπικών δικτύων .....	27

5.8 Επιλογή της πλατφόρμας hardware του προσωπικού υπολογιστή .....	27
5.9 Ηλεκτρομηχανικός εξοπλισμός του μικροκομπιούτερ (hardware) .....	28
Κεφάλαιο 6 .....	31
Σύμβουλοι Πληροφορικής .....	31
6.1 Που θα ψάξουμε για τον Σύμβουλο .....	31
6.2 Αξιολόγηση ενός υποψήφιου Συμβούλου .....	31
6.3 Πρόσληψη του Συμβούλου.....	33
6.4 Διευθύνοντας έναν Σύμβουλο .....	33
6.5 Δημιουργία Προγραμμάτων κατά παραγγελία .....	34
6.6 Προγραμματιστές .....	36
6.7 Μαθαίνοντας από τον ανταγωνισμό .....	37
Κεφάλαιο 7 .....	38
Αγορά του συστήματος .....	38
7.1 Τύποι προμηθευτών .....	38
7.2 Μεταχειρισμένα Μηχανήματα .....	41
7.3 Βρίσκοντας προμηθευτές .....	41
7.4 Αξιολόγηση των Προμηθευτών .....	44
7.5 Αξιολόγηση των Μηχανημάτων .....	45
7.6 Αξιολόγηση της Διαθεσιμότητας για Ερωτήσεις και Προβλήματα .....	45
7.7 Αξιολόγηση της Πολιτικής επιστροφής χρημάτων και Ανταλλαγών .....	47
7.8 Αξιολόγηση των Εγγυήσεων για το Hardware .....	48

7.9 Αξιολόγηση των εγγυήσεων για το Software .....	49
7.10 Μέθοδοι Επίλυσης των Διαφορών .....	50
Κεφάλαιο 8 .....	51
Υλοποίηση του νέου συστήματος πληροφορικής .....	51
8.1 Ανάπτυξη του πλάνου του χώρου .....	51
8.2 Η ασφάλεια .....	54
8.3 Εγκατάσταση του Hardware .....	56
8.4 Εγκατάσταση του Software .....	57
8.5 Υλοποίηση μιας Εφαρμογής .....	58
8.6 Η φύση της επιχείρησή μας .....	61
Κεφάλαιο 9 .....	62
Η Δοκιμή του Συστήματός μας .....	62
9.1 Ανάπτυξη του πλάνου δοκιμών .....	62
9.2 Κατάστρωση του πλάνου δοκιμών .....	62
9.3 Δημιουργία δοκιμαστικών δεδομένων και φορμών δοκιμών .....	64
9.4 Εκτέλεση των δοκιμαστικών συναλλαγών .....	66
9.5 Σύγκριση των αποτελεσμάτων των δοκιμών .....	68
9.6 Συνάντηση της ομάδας .....	69
9.7 Αποκλειστική χρήση του αυτοματοποιημένου συστήματός .....	70
Κεφάλαιο 10 .....	71
Εκπαίδευση .....	71
10.1 Ποιός θα αναλάβει την εκπαίδευση .....	71

10.2 Κόστος εκπαίδευσης .....	71
10.3 Τόπος εκπαίδευσης .....	72
10.4 Εκπαίδευση σε αίθουσα διδασκαλίας .....	72
10.5 Εκπαίδευση στο χώρο εργασίας .....	73
10.6 Διάρθρωση χρόνου για ανάπτυξη .....	73
Κεφάλαιο 11 .....	75
Συμβίωση με το σύστημά μας .....	75
11.1 Καθημερινό ξεκίνημα .....	75
11.2 Συντήρηση .....	76
11.3 Καθημερινό στόματμα του συστήματος .....	77
11.4 Στάνταρντς .....	78
11.5 Διασφάλιση της συνέπειας των λειτουργιών .....	78
Κεφάλαιο 12 .....	80
Απρόβλεπτες καταστάσεις .....	80
12.1 Πρόβλεψη καθυστερήσεων .....	80
12.2 Λανθασμένα αποτελέσματα .....	81
12.3 Βλάβες στο Hardware .....	81
12.4 Μετατόπιση της εργασίας .....	82
12.5 Στοικ ανταλλακτικών .....	82
12.6 Χειρογραφικό σύστημα ασφαλείας .....	82
Κεφάλαιο 13 .....	84
Κλασσικές εφαρμογές των ηλεκτρονικών υπολογιστών .....	84
13.1 Ο κατάλογος πελατών διευθύνσεων .....	84

13.2 Το βιβλίο πωλήσεων .....	85
13.3 Βιβλίο προμηθευτών .....	88
13.4 Οι λογαριασμοί εσόδων - εξόδων .....	90
13.5 Παραγγελίες/Τιμολόγια .....	92
13.6 Έλεγχος αποθήκης .....	96
13.7 Έλεγχος παραγωγής .....	99
13.8 Μισθοδοσία .....	102
13.9 Ασφαλιστικά πρακτορεία .....	103
13.10 Κτηματομεσίτες .....	104
13.11 Ξενοδοχεία .....	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΕΥΝΑ .....	109
ΕΡΩΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	110
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΡΤΑΣ .....	111
ΙΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΡΤΑΣ .....	113
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΡΤΑΣ .....	115
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΡΤΑΣ .....	117
Η ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΠΙΣΤΕΩΣ .....	119
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ ΑΡΤΑΣ .....	121
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΥΦΑΓΩΔΙΚΩΝ ΑΡΤΑΣ .....	122
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΑΡΤΑΣ .....	124
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΑΡΤΑΣ .....	125
ΑΛΥΣΙΔΑ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤΣ "ΑΡΤΑ-ΜΑΡΚΕΤ" .....	127
ΕΤΑΙΡΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ (ΕΤ.ΑΝ.ΑΜ) .....	128
ΒΙΚΗ Α.Ε ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ .....	131
ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ .....	133
Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΔΕΗ .....	134



Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ .....	137
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ .....	139
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	141

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την πτυχιακή μας εργασία, μας δόθηκε η ευκαιρία να ασχοληθούμε με το θέμα "Οι κομπιούτερ στην επιχείρηση και η εφαρμογή τους" και προσπαθήσαμε να συγκεντρώσουμε όσο περισσότερα στοιχεία μπορέσαμε για να το εξετάσουμε.

Αναφέρουμε περιληπτικά αυτά που θα ακολουθήσουν όπως είναι η αυτοματοποίηση, οι στόχοι, το κόστος, η εκπαίδευση και τόσα άλλα που μας βοήθησαν να αναπτύξουμε όσο το δυνατόν καλύτερα το θέμα της εργασίας που αναλάβαμε.

Τελειώνοντας αυτή τη μικρή εισαγωγή θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την καθηγήτριά μας Κορούσου Βικτωρία που μας έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθούμε με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα.

Επίσης ευχαριστούμε την ίδια για τις συμβουλές και την πολύτιμη βοήθεια που μας πρόσφερε για να φέρουμε σε πέρας αυτή την εργασία, όπως επίσης ευχαριστούμε και τους καθηγητές μας για τις γνώσεις που μας πρόσφεραν αυτά τα χρόνια των σπουδών μας στα Τ.Ε.Ι.

Θα θέλαμε την εργασία αυτή να την αφιερώσουμε σε αυτούς που τόσα θυσίασαν για μας, με σεβασμό και πολλή αγάπη

ΣΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ ΜΑΣ

## Κεφάλαιο 1

### Μήπως ήρθε ο καιρός να Αυτοματοποιήσουμε την επιχείρησή μας ;

Η φιλοδοξία κάθε επιχειρηματία - είτε η επιχείρησή του είναι μικρή είτε είναι μεγάλη - είναι η ανάπτυξη και η ευημερία της επιχείρησής του. Συχνά οι φιλοδοξίες αυτές πραγματοποιούνται και άλλοτε όχι. Μια από τις κύριες αιτίες αποτυχίας είναι η αδυναμία σωστής διαχείρισης της πληροφορίας.

Θα αναλύσουμε τη διαδικασία της αυτοματοποίησης των εργασιών της επιχείρησης. Θα δούμε ότι η αυτοματοποίηση είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει πολλά βήματα και απαιτεί σοβαρή ανάλυση και προγραμματισμό.

#### 1.1 Τι σημαίνει αυτοματοποίηση

Αυτοματοποίηση είναι μια διαδικασία προσεκτικά 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. Η αυτοματοποίηση δεν είναι απλά η αγορά ενός υπολογιστή.

Γιὰ να φτάσουμε στο σημείο να συγχειδητοποιήσουμε την ανάγκη για αυτοματοποίηση θα πρέπει να είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τις καταστάσεις στις οποίες η αυτοματοποίηση θα μας βοηθούσε. Πρέπει να δούμε την επιχείρηση με τα μάτια ενός εξωτερικού παρατηρητή, γιατί μόνο έτσι θα αρχίσουμε να την παρατηρούμε αντικειμενικά. Ο τύπος της επιχείρησης

καθορίζει και το είδος της πληροφορίας που παράγεται. Η πληροφορία αυτή πρέπει να διαχειρίζεται αποτελεσματικά αν θέλουμε να διοικούμε μια επιτυχημένη επιχείρηση. Ακόμα και αν η επιχείρηση είναι κερδοφόρα θα δούμε ότι υπάρχουν περαιτέρω δυνατότητες για να αυξήσουμε τα κέρδη μας.

### 1.2 Στόχοι τους οποίους έχουμε

Αν σχεδιάζουμε να επενδύσουμε χρήματα στην αγορά υπολογιστικού συστήματος, θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε τι θέλουμε να επιτύχουμε μ' αυτό το σύστημα. Αν και θέλουμε να εξαλείψουμε τις στοίβες με τα χαρτιά, δεν είναι αυτό που θα δικαιολογούσε τα χρήματα που επενδύσαμε στο σύστημα. Θα πρέπει να φέρουμε αποτελέσματα που θα δικαιολογούν τα χρήματα που ξοδέψαμε.

Τα αποτελέσματα που θα πετύχουμε μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο κατηγορίες: τα απτά και τα μη απτά αποτελέσματα.

α] Απτά αποτελέσματα χαρακτηρίζονται εκείνα στα οποία είναι δυνατόν να δοθεί ποσοτική υπόσταση, μετρούνται σε χρήματα και ασκούν άμεση δράση στην πορεία της επιχείρησης.

Αν μπορούμε να εξοικονομήσουμε χρήματα με τη λύση που επιλέξαμε και αν μπορούμε να αποδείξουμε πόσα ακριβώς χρήματα θα εξοικονομήσουμε τότε έχουμε ένα απτό αποτέλεσμα. Θα περιγράψουμε τώρα ένα απτό αποτέλεσμα: τη μείωση του κόστους.

Όταν περικόπτουμε τις δαπάνες μας μειώνεται το κόστος. Υποθέτουμε ότι ξοδεύουμε 30 δρχ. ανά σελίδα για την επαγγελματική εκτύπωση του τιμοκαταλόγου αλλά σκεφτόμαστε ότι θα μπορούσαμε να περικόψουμε αυτή τη δαπάνη χρησιμοποιώντας ένα επιτραπέζιο (desktop) εκδοτικό σύστημα. Αν ο

τιμοκατάλογος αποτελείται από 10 σελίδες και ενημερώνεται μηνιαία τότε ελαττώνεται το κόστος μας κατά 3.600 δρχ. το χρόνο χρησιμοποιώντας στην επιχείρησή μας ένα επιτραπέζιο εκδοτικό σύστημα.

β) Στα μη απτά αποτελέσματα δε μπορεί να αποδοθεί εύκολα ποσοτική υπόσταση. Ένα μη απτό αποτέλεσμα είναι και η βελτίωση της ποιότητας της εργασιακής ζωής.

Η αυτοματοποίηση μονότονων εργασιών, ώστε να μη χρειάζεται να γίνουν πλέον από τους υπαλλήλους σας, κάνει τους υπαλλήλους περισσότερο ευτυχισμένους. Οι ευτυχισμένοι υπάλληλοι αποδίδουν καλύτερα, ενδιαφέρονται περισσότερο για τη δουλειά τους και παραμένουν στην επιχείρηση. Συνεισφέρουν περισσότερο διότι παράγουν περισσότερο. Η βελτίωση της εργασιακής ζωής είναι μια θαυμάσια ιδέα η οποία πραγματικά αποδίδει, όμως δε μπορεί να αποκτήσει ποσοτική υπόσταση, άρα είναι ένα μη απτό αποτέλεσμα της αυτοματοποίησης.

### **1.3 Στοιχεία Κόστους της Αυτοματοποίησης**

Το κόστος της αυτοματοποίησης μιάς επιχείρησης αναλύεται σε δυο κατηγορίες: στο οικονομικό και στο μη οικονομικό κόστος. Και οι δυο κατηγορίες κόστους επηρεάζουν την επιχείρηση, γι' αυτό και πρέπει πάντα να μελετούνται προσεκτικά πριν από κάθε αγορά.

#### **Οικονομικό κόστος της Αυτοματοποίησης**

1. Hardware: Αυτή η συνιστώσα κόστους συντίθεται από το κόστος του υπολογιστή, του εκτυπωτή, της οθόνης και των άλλων συσκευών που σχετίζονται με το υπολογιστικό σύστημα.
2. Software: Ο υπολογιστής δε μπορεί να λειτουργήσει χωρίς

software. Το software μπορεί να αγοραστεί έτοιμο, με τη μορφή πακέτου ή αν χρειαστεί κατά παραγγελία. Το software κατά παραγγελία μπορεί να είναι πολύ ακριβό, γιατί δεν απευθύνεται συνήθως σε μεγάλο τμήμα της αγοράς.

3. Περιβάλλον: Ίσως χρειαστεί να μετατραπεί, ο χώρος όπου θα εγκατασταθεί το υπολογιστικό σύστημα. Οι υπολογιστές πρέπει να στεγάζονται σε περιβάλλον καθαρό και χωρίς σκόνη. Ενδεχομένως ο χώρος θα πρέπει να πληρεί αυστηρότερες προδιαγραφές ηλεκτρικής τροφοδοσίας και θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Τα τερματικά θα πρέπει να προστατεύονται από την ακτινοβολία των λαμπτήρων φθορισμού.
4. Αναλώσιμα: Τα υπολογιστικά συστήματα είναι "αχόρταγα". Οι δίσκοι, το χαρτί, οι μελανοταινίες και οι σπούλες μελάνης αποτελούν σημαντικά τρεχούμενα έξοδα.
5. Εκπαίδευση: Θα χρειαστεί, οι υπάλληλοι, να μάθουν να χρησιμοποιούν και να φροντίζουν το υπολογιστικό σύστημα. Πέρα όμως από την πληρωμή των εκπαιδευτικών, άλλη δαπάνη σχετίζεται με το χρόνο τον οποίο θα δώσουμε στους υπαλλήλους για εκπαίδευση. Κι αυτό γιατί η εκπαίδευση δεν τελειώνει ποτέ. Οι νέοι υπάλληλοι θα χρειάζονται εκπαίδευση και οι παλιότεροι επανεκπαίδευση για να κρατηθούν ενημερωμένοι.
6. Έξοδα επισκευών: Οι υπολογιστές, όπως και όλες οι ηλεκτρομηχανικές διατάξεις χαλάνε από καιρό σε καιρό. Γι'αυτό θα πρέπει να υπάρχει κάποιο συμβόλαιο με το οποίο θα είναι καλυμμένες οι τυχόν βλάβες που θα παρουσιαστούν, από την εταιρία που έχει αγοραστεί το υπολογιστικό σύστημα.

7. Ασφάλιση: Το θέμα της ασφάλισης πρέπει να συζητείται με τον ασφαλιστή της επιχείρησης. Υπάρχουν διαφόρων ειδών ασφάλειες. Συνήθως η ασφάλεια καλύπτει το hardware, το software, την απώλεια δεδομένων και μερικές φορές, την απώλεια εσόδων αν και τα τελευταία είναι δύσκολο να αποδειχθεί.

#### Το μη οικονομικό κόστος της αυτοματοποίησης

1. Χρόνος: Υπάρχει αρκετός χρόνος στη διάθεσή σας; Χρειάζεται χρόνος για την ανάλυση της επιχείρησης, χρόνος για να αποφασιστεί τι θα αυτοματοποιήσουμε, χρόνος για να ψάξουμε για το software και το hardware, χρόνος για την εγκατάσταση του συστήματος, χρόνος για δοκιμές, χρόνος για εκπαίδευση, χρόνος και για τόσα άλλα.
2. Παρεμπόδιση των εργασιών της επιχείρησης: Δίχως αμφιβολία το καινούριο σύστημα θα παρεμποδίσει τη λειτουργία της επιχείρησης πριν ακόμα εγκατασταθεί. Θα χρειάζεται να απουσιάζουμε από τη δουλειά μας όταν θα ψάχνουμε για τις κατάλληλες λύσεις, μπορεί να χρειαστεί να προσαρμόσουμε αλλιώς τα έπιπλα και τις προσθήκες για να τοποθετηθούν τα νέα μηχανήματα.  
Όταν το σύστημα αρχίσει να δουλεύει θα ακολουθήσει μια περίοδος προσαρμογής καθώς οι υπάλληλοι, οι πελάτες και οι πωλητές εξοικειώνονται με το σύστημα. Οι άνθρωποι έχουν την τάση να συγκεντρώνουν τη σκέψη τους σε μια ασχολία κάθε φορά. Όταν θα στρέψουν την προσοχή τους στο σύστημα, έστω και στιγμιαία, θα είναι αδύνατον να συγκεντρωθούν στη δουλειά τους.

3. Νεύρωση: Η νεύρωση παραφυλάει σε κάθε λανθασμένο πάτημα πλήκτρου, κάθε χρήστη υπολογιστή είτε είναι αρχάριος είτε ειδικός. Οι νευρωτικοί υπάλληλοι δεν είναι ούτε ευτυχισμένοι, ούτε παραγωγικοί. Και τα δυο γεγονότα έχουν επίπτωση στην επιχείρηση.

#### 1.4 Σοβαροί λόγοι για την Αγορά Υπολογιστή

Σοβαροί λόγοι που δικαιολογούν την αυτοματοποίηση είναι όπως α) το να συμβαδίσουμε με τους ανταγωνιστές ή να τους ξεπεράσουμε, β) το να εξασφαλίσουμε στρατηγικά πλεονεκτήματα έναντι των ανταγωνιστών μας. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την τεχνολογία των υπολογιστών για να συμβαδίσουμε με τους ανταγωνιστές ή ακόμα καλύτερα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την τεχνολογία των υπολογιστών για να αλλάξουμε τους κανόνες της αγοράς ώστε να αποκτήσουμε στρατηγικά πλεονεκτήματα έναντι των ανταγωνιστών μας.

#### 1.5 Ανεπαρκείς λόγοι για την Αγορά Υπολογιστή

Στην κορυφή της λίστας των ανεπαρκών λόγων βρίσκεται αυτό που ο Douglas Carlston, πρόεδρος της Broderbund software, αποκαλεί "μανία των υπολογιστών".

Αν δηλαδή εμφανίζουμε κάποιο σύμπτωμα της μανίας των υπολογιστών, ας μην αυτοματοποιήσουμε την επιχείρησή μας πριν βεβαιωθούμε ότι θα το κάνουμε για καθαρά επαγγελματικούς λόγους. Θα παίξουμε με τους υπολογιστές σπύτι μας αλλά, όχι στη δουλειά μας.

#### 1.6 Θα αλλάξει την Επιχείρηση ο Υπολογιστής;

Η έρευνα που έγινε απέδειξε ότι είναι σχεδόν αδύνατο να προβλέψουμε με βεβαιότητα πως θα επιδράσει σε έναν οργανισμό



η εισαγωγή ενός υπολογιστικού συστήματος. Όλα εξαρτώνται από τη σχεδίαση, τη σύλληψη, την υλοποίηση και τη χρήση του συστήματος.

Η συσσωρευμένη εμπειρία πολλών χρόνων ανθρωπίνης προσπάθειας δεν πρέπει να εγκαταλειφθεί με την υιοθέτηση ενός υπολογιστικού συστήματος. Δεν πρέπει να αλλάξουμε την επιχείρηση ώστε να ανταποκρίνεται στις δυνατότητες ενός υπολογιστικού συστήματος, πρέπει να βρούμε το υπολογιστικό σύστημα που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της επιχείρησης.

### 1.7 Κριτήρια επιτυχίας

Γιὰ να μπορέσουμε να μάθουμε αν η προσπάθεια που καταβάλλαμε όσον αφορά τη σύλληψη, την απόκτηση και την εγκατάσταση του συστήματος στέφθηκε με επιτυχία πρέπει να καταρτίσουμε μια λίστα με τα κριτήρια της επιτυχίας. Τα κριτήρια που θα καθιερωθούν θα πρέπει να προσδιορίζονται με στάνταρτς ποσοτικά (μετρούμενα με χρήμα ή χρόνο) τα οποία δεν αλλάζουν καθώς προχωρεί η διαδικασία της αυτοματοποίησης.

Πρέπει δηλαδή να καθιερωθούν κριτήρια επιτυχίας τα οποία θα περιλαμβάνουν μετρήσιμους στόχους, οι οποίοι θα πρέπει να επιτευχθούν σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

### 1.8 Επένδυση και Ανάλυση Κόστους / Οφέλους

Εφόσον αποφασίσαμε τι ακριβώς θέλουμε από τον υπολογιστή μας και καθιερώσουμε τα κριτήρια επιτυχίας θα πρέπει να κάνουμε ανάλυση κόστους/οφέλους ώστε να δούμε αν η δαπάνη του συστήματος είναι δικαιολογημένη. Η ανάλυση κόστους/οφέλους θα μας δώσει πληροφορίες για την περίοδο αποπληρωμής (σε πόσους μήνες ή χρόνια θα μας έχουν επιστραφεί τα χρήματα που

επενδύσαμε) και τον εσωτερικό ρυθμό κέρδους (ένα μέτρο του κέρδους, το οποίο λογικά αναμένουμε να μας αποφέρει η επένδυση στο υπολογιστικό σύστημα).

Η πραγματικότητα δείχνει ότι συνήθως τα οφέλη είναι περιορισμένα, ενώ οι δαπάνες τείνουν να είναι ψηλότερες από ότι είχε προβλεφθεί. Άρα η ανάλυση κόστους/οφέλους που θα εκπονήσουμε δε θα πρέπει να είναι υπεραισιόδοξη.

## Κεφάλαιο 2

### Τα πρώτα βήματα για Αυτοματοποίηση

#### 2.1 Πληροφοριακές ανάγκες

Κάθε επιχείρηση έχει πληροφοριακές ανάγκες. Η πληροφορία είναι η βάση πάνω στην οποία στηρίζεται η λειτουργία της επιχείρησης. Ένα κατάστημα λιανικής πώλησης πρέπει να παρακολουθεί τι εμπόρευμα πουλιέται και τι μένει στο απόθεμα. Όπως επίσης ένα περιοδικό πρέπει να γνωρίζει πότε λήγει η συνδρομή μας ώστε να μην πάρουμε τεύχη τα οποία δεν έχουμε πληρώσει.

#### 2.2 Ανάλυση Αναγκών

Όπως για την αγορά μιας επιχείρησης ελέγχουμε το κλίμα και το επιχειρηματικό περιβάλλον της περιοχής έτσι και για την αγορά του υπολογιστικού συστήματος χρειάζεται να ακολουθήσουμε μια διαδικασία. Αυτή η διαδικασία είναι η ανάλυση αναγκών η οποία δίνει τα παρακάτω αποτελέσματα:

- Μια έκθεση στην οποία γίνεται αναγνώριση των προβλημάτων της εταιρίας.
- Πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη όταν ψάχνουμε για λύσεις.
- Μια έκθεση με τι ακριβώς επιθυμούμε να επιτύχουμε και στον βαθμό στον οποίο θέλουμε να το επιτύχουμε.

#### 2.3 Διατύπωση του προβλήματος

Κανένας δε θέλει να παραδεχθεί ότι η επιχείρησή του αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα, όμως ψάχνουμε το κατάλληλο

σύστημα το οποίο θα λύσει το πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε. Το πρώτο βήμα, πριν καταλήξουμε σε μια λύση, είναι η διατύπωση του προβλήματος.

Η ανάπτυξη της διατύπωσης του προβλήματος πρέπει:

- να λαμβάνει υπόψη τις δυνατότητες
- να αποφεύγει να κάνει συστάσεις
- να αποφεύγει να είναι εντελώς συγκεκριμένα ή εντελώς γενικά
- να θέτει τις βάσεις για μια λεπτομερή ανάλυση
- να θέτει τις βάσεις για τη μέτρηση της επιτυχίας του έργου.

Η ανάπτυξη μιας καλής διατύπωσης του προβλήματος δεν είναι εύκολη υπόθεση. Πρέπει να ρωτηθούν οι υπάλληλοι. Διότι οι υπάλληλοι είναι αυτοί που θα ζήσουν με το υπολογιστικό σύστημα, άρα πρέπει να ζητηθεί η γνώμη τους.

Επίσης θα μπορούσαμε να αναπτύξουμε ένα ερωτηματολόγιο αναγκών, το οποίο θα μας βοηθούσε να αποσπάσουμε πληροφορίες από τους πελάτες και τους πωλητές.

#### 2.4 Κατάρτιση προυπολογισμού

Εφόσον έχει γίνει η διατύπωση του προβλήματος πρέπει να καταρτίσουμε έναν προυπολογισμό. Οι δαπάνες που σχετίζονται με οποιοδήποτε έργο αυτοματοποίησης είναι μεγάλες. Είναι λογικό να προσπαθήσουμε να τις περιορίσουμε όσο γίνεται ώστε να μεγιστοποιηθεί το κέρδος μας. Επίσης πρέπει να καθορίσουμε πόσα χρήματα μπορούμε να ξοδέψουμε. Αν σκοπεύουμε να εγκαταστήσουμε δυο ή τρεις προσωπικούς υπολογιστές και εκτυπωτές για επεξεργασία κειμένου, το ύψος της δαπάνης μπορεί να παρακολουθείται πολύ εύκολα. Για μεγαλύτερα όμως έργα, ο λογιστής θα πρέπει να αναμιχθεί ενεργά στη διαδικασία

κατάρτισης ενός ρεαλιστικού προϋπολογισμού.

## 2.5 Κατανομή του προϋπολογισμού

Η κατανομή των χρημάτων γίνεται με διαφορετικά κριτήρια σε κάθε έργο. Οτι μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα δικηγορικό γραφείο σίγουρα δεν είναι κατάλληλο για μια κατασκευαστική εταιρεία. Παρουσιάζουμε μια κατανομή η οποία είχε αναπτυχθεί για ένα κατάστημα μπάνιου και κρεβατοκάμαρας.

- Hardware - 35%. Το hardware αποσπά το μεγαλύτερο τμήμα κάθε προϋπολογισμού. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ο υπολογιστής, και οι περιφερειακές συσκευές, τα έπιπλα και οι ηλεκτρονικές εργασίες.
- Software-15%. Με την προϋπόθεση ότι αγοράζουμε έτοιμα πακέτα προγραμμάτων το software φτάνει το 15%, για ανάπτυξη όμως προγραμμάτων κατά παραγγελία το κονδύλι αυτό μπορεί να φτάσει το 50% ή και περισσότερο.
- Εξωτερικές υπηρεσίες-15%. Σε αυτή την ομάδα περιλαμβάνονται λογιστές, δικηγόροι και σύμβουλοι που δεν εργάζονται στην εταιρεία.
- Εκπαίδευση-15%. Η εκπαίδευση αποτελεί ένα σημαντικό κονδύλι το οποίο δε θα πρέπει να παραβλέψουμε ή να εξαλείψουμε διότι το καλύτερο σύστημα του κόσμου θα είναι άχρηστο στην εταιρεία αν κανείς δε γνωρίζει τη λειτουργία του.
- Τυπογραφικά-10%. Στο κονδύλι αυτό περιλαμβάνονται οι φόρμες που χρησιμοποιούνται για τους εκτυπωτές.
- Απόθεμα-10%. Το απόθεμα του 10 τοις εκατό είναι το ποσό που θα χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση ανάγκης.

Επίσης θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά τα πραγματικά

έξοδα σε σχέση με τον προϋπολογισμό, ώστε να ανακαλύψουμε και να διορθώσουμε έγκαιρα υπερβάσεις οι οποίες θα έθεταν σε κίνδυνο το έργο και την ίδια την επιχείρηση.

Τελικό συμπέρασμα είναι ότι καμιά εταιρεία, μικρή ή μεγάλη, δεν έχει την πολυτέλεια να αγνοεί τον προϋπολογισμό.

## Κεφάλαιο 3

### Ανάγκες σε Software

Μετά την ανάλυση των αναγκών και την κατάρτιση του προϋπολογισμού, πρέπει να γίνει η επιλογή του software και του hardware.

Η εύρεση του κατάλληλου software είναι ίσως το πιο σημαντικό στοιχείο στην ανάπτυξη της συνολικής λύσης για την αυτοματοποίηση της επιχείρησης.

#### 3.1 Κατηγορίες Software

Το Software κατατάσσεται σε κατηγορίες ανάλογα με τις λειτουργίες που εκτελεί.

- Προγράμματα εφαρμογών. Στην κατηγορία αυτή που είναι και η μεγαλύτερη από όλες τις κατηγορίες software, περιλαμβάνονται όλα τα προγράμματα τα οποία επιτρέπουν στον υπολογιστή να εκτελεί λειτουργίες που σχετίζονται με την επιχείρηση. Τα προγράμματα λογικής, ελέγχου αποθέματος, επεξεργασίας κειμένου, spreadsheets (λογιστικά φύλλα) είναι μερικά μόνο από τις εκατοντάδες τύπους προγραμμάτων εφαρμογών που υπάρχουν στην αγορά.

- Προγράμματα του συστήματος. Τα προγράμματα του συστήματος, το αποκαλούμενο λειτουργικό σύστημα είναι εξειδικευμένα προγράμματα τα οποία επιτρέπουν στον υπολογιστή να εκτελεί τις βασικές λειτουργίες του. Χωρίς το λειτουργικό σύστημα, ο υπολογιστής δε ξέρει να εμφανίζει χαρακτήρες στην οθόνη, δεν μπορεί να στέλνει πληροφορίες στον εκτυπωτή ή δεν μπορεί να

καταλάβει τους χαρακτήρες που πληκτρολογούμε.

- Βοηθητικά προγράμματα. Είναι ένα σύνολο εργαλείων τα οποία χρησιμοποιούνται στη διαχείριση της χρήσης του υπολογιστή. Υπάρχουν βοηθητικά προγράμματα τα οποία επαναφέρουν σβησμένα αρχεία, αναδιοργανώνουν τις πληροφορίες που περιέχονται στο σκληρό δίσκο ή επιταχύνουν την κίνηση του δρομέα στην οθόνη.

### **3.2 Software και Ανάπτυξη**

Ενας από τους λόγους για τους οποίους αγοράζουμε ένα υπολογιστικό σύστημα είναι για να βοηθήσει την ανάπτυξη της επιχείρησης. Γι' αυτό το πρόγραμμα που θα αγοράσουμε πρέπει να βεβαιωθούμε ότι παρέχει τις δυνατότητες για ανάπτυξη.

Τα καταστήματα έχουν μόνο τα πολύ εμπορικά προγράμματα. Το πρόγραμμα που θα είναι ιδεώδες για την επιχείρησή μας μπορεί να διατίθεται μόνο από κάποιο άγνωστο εξειδικευμένο προμηθευτή.

Επίσης οι πωλητές έχουν λόγους όταν μας προτείνουν την αγορά συγκεκριμένων προγραμμάτων ή υπολογιστών, οι δε λόγοι τους δεν έχουν να κάνουν με την ικανοποίηση των αναγκών μας.

Για τους παραπάνω λόγους δεν πρέπει να αγοράσουμε κάποιο πρόγραμμα με την πρώτη επίσκεψη μας σε κάποιο μαγαζί ή να βιαστούμε να διαλέξουμε το συγκεκριμένο πακέτο που μας συστήνει ο πωλητής διότι έτσι είναι βέβαιο ότι δε συμβάλλουμε για την ανάπτυξη της επιχείρησης με το software.

Τελικό συμπέρασμα: Πρέπει να αγοράζουμε software το οποίο θα δίνει δυνατότητες ανάπτυξης στην επιχείρησή μας.

### **3.3 Software Δημόσιας και Μικτής Χρήσης**

Υπάρχουν δυο τύποι συμβάσεων χρήσης προγραμμάτων:



η σύμβαση δημόσιας χρήσης και η σύμβαση μικτής χρήσης (shareware).

- Η χρήση του Software δημόσιας χρήσης είναι δωρεάν, αν και μπορεί να μας ζητήσουν κάποιο μικρό ποσό για την αντιγραφή και την παράδοση των προγραμμάτων. Ο συγγραφέας του προγράμματος, εντάσσοντας το πρόγραμμά του στο software δημόσιας χρήσης αποποιείται όλων των δικαιωμάτων του επάνω στο πρόγραμμα. Μπορούμε ελεύθερα να κάνουμε αντίγραφο προγράμματος που ανήκουν στο software δημόσιας χρήσης.

- Το shareware μικτής χρήσης δε μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε δωρεάν. Αν χρησιμοποιούμε το software θα πρέπει να δηλώσουμε την κópια μας και να πληρώσουμε κάποιο ποσό για την εγγραφή. Τα ποσά που πληρώνονται για την εγγραφή αποτελούν τα έσοδα του συγγραφέα. Μπορούμε να τη δώσουμε σε άλλους με τον περιορισμό ότι αυτοί που θα πάρουν το πρόγραμμα θα δηλώσουν τις κóπιες τους. Επίσης θα πρέπει να δηλώσουμε τις κóπιες του προγράμματος που είναι εγκαταστημένες σε άλλους υπολογιστές ιδιοκτησίας μας.

#### **3.4 Software κατά παραγγελία**

Αν σκεφτόμαστε να παραγγείλουμε την κατασκευή κάποιου προγράμματος πρέπει να βρούμε έναν προγραμματιστή.

Ο προγραμματιστής τον οποίο θα επιλέξουμε θα πρέπει να έχει συστηματικές επιστολές και υποδείγματα προγραμμάτων τα οποία θα μπορούμε να τρέξουμε σε κάποιον υπολογιστή έτσι ώστε να τα αξιολογήσουμε. Τέλος θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι ο προγραμματιστής καταλαβαίνει τις λειτουργίες της επιχείρησής μας.

Τα software κατά παραγγελία είναι πολύ ακριβά. Επιπρόσθετα θέματα τα οποία θα πρέπει να θεωρήσουμε σημαντικά είναι οι υπερβάσεις του κόστους, η υποστήριξη και η τεκμηρίωση.

α) Ο Προγραμματιστής αφού πραγματοποιήσει την ανάλυση μας παρουσιάζει ένα έγγραφο το οποίο ονομάζεται έγγραφο προδιαγραφών του συστήματος και περιέχει λεπτομερείς περιγραφές των λειτουργιών που θα πρέπει να επιτελεί το σύστημα και περιγραφή του τρόπου με τον οποίο εκτελεί τις λειτουργίες αυτές το σύστημα.

Εμείς συμφωνούμε και ορίζουμε την αμοιβή του προγραμματιστή αλλά και την ημερομηνία παραλαβής του συστήματος.

Εάν ο προγραμματιστής καθυστερήσει την ημερομηνία της παραλαβής του συστήματος θα προκύψουν οι υπερβάσεις κόστους.

Γι' αυτό το λόγο ο καλύτερος τρόπος για να αντιμετωπίσουμε αυτό το συχνό φαινόμενο είναι το ότι θα πρέπει να λάβουμε πρόνοια στο συμβόλαιο που θα κάνουμε με τον προγραμματιστή.

β) Όταν αφορά την υποστήριξη, θέλαμε να τονίσουμε ότι κανένας δε θα γνωρίζει τα κατά παραγγελία προγράμματά μας τόσο καλά όσο ο δημιουργός τους. Διότι όταν χρειαστούμε μετατροπές ή βελτιώσεις θα απευθυνθούμε στον προγραμματιστή μας. Αυτός είναι που θα μας παρέχει τηλεφωνική υποστήριξη και που θα μας παρέχει εκπαίδευση. Καμία από αυτές τις υπηρεσίες δεν είναι δωρεάν. Αρα γι' αυτούς τους λόγους θα πρέπει να κάνουμε μια έρευνα πριν καταλήξουμε σε κάποιο προγραμματιστή.

γ) Άλλο κρίσιμο στοιχείο της επιλογής software κατά παραγγελία είναι η ανάπτυξη της τεκμηρίωσης. Χρειάζεται

τεκμηρίωση και οδηγίες χρήσης για τους υπαλλήλους που θα χρησιμοποιούν το σύστημα. Η τεκμηρίωση θα πρέπει να μπορεί να απαντά σε όλα τα ερωτήματα που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, θα πρέπει να περιλαμβάνονται και πίνακες που θα περιέχουν τη δομή όλων των αρχείων δεξαμένων, οδηγίες για την εγκατάσταση, την πρόσθεση ή αφαίρεση χρηστών στο σύστημα, όπως άλλωστε και οδηγίες για το πως θα χειριστούμε οποιοδήποτε λάθος του συστήματος αν τυχόν εμφανιστεί.

Θα πρέπει να μελετήσουμε όλη την τεκμηρίωση που θα μας δοθεί από τον προγραμματιστή, και θα πρέπει να δώσουμε την έγκρισή μας μόνο όταν εξασφαλίσουμε ότι η τεκμηρίωση θα μας καλύψει με όλες τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για να λειτουργήσουμε το σύστημά μας χωρίς περαιτέρω βοήθεια από τον προγραμματιστή.

## Κεφάλαιο 4

### Τύποι Πακέτων Προγραμμάτων Εφαρμογών

Εφόσον μέχρι τώρα ασχοληθήκαμε με την αναγνώριση των αναγκών μας σε software, στη συνέχεια θα εξετάσουμε τους τύπους προγραμμάτων εφαρμογών, τα οποία διατίθενται στην αγορά προσωπικών υπολογιστών.

#### 4.1 Προγράμματα Επεξεργασίας Κειμένου

Τα προγράμματα αυτά έχουν τη μεγαλύτερη χρήση, από όλα τα προγράμματα για προσωπικούς υπολογιστές. Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου μειώνουν σημαντικά την ανιαρή εργασία του γραφίσματος, διόρθωσης και εκτύπωσης κάθε μορφής γραπτής εργασίας είτε αυτή είναι απλή αλληλογραφία, είτε είναι τεχνικό έγγραφο που καταλαμβάνουν ένα ολόκληρο τόμο.

Για τις εφαρμογές που χρειάζονται σε μια μικρή επιχείρηση επιλέγουμε ένα από τα πιο δημοφιλή προγράμματα. Διότι τα προγράμματα αυτά, με την πληθώρα χαρακτηριστικών που διαθέτουν, μπορούν να προσφέρουν λύση για οποιοδήποτε σχεδόν πρόβλημα που θα αντιμετωπίσουμε στην επιχείρησή μας.

#### 4.2 Λογιστικά φύλλα (spreadsheets)

Το πρώτο ηλεκτρονικό πρόγραμμα λογιστικού φύλλου ήταν το Visicalc, που γνώρισε τεράστια επιτυχία αλλά γρήγορα παραμερίστηκε από το 1-2-3 ένα πρόγραμμα για προσωπικούς υπολογιστές IBM το οποίο περιελάμβανε λειτουργίες διαχείρισης δεδομένων και γραφικών παραστάσεων στο πρόγραμμα του λογιστικού φύλλου.

Τα λογιστικά φύλλα είναι εξαιρετικά χρήσιμα στον έλεγχο ευαισθησίας, η οποία είναι μια μορφή ανάλυσης η οποία ξεκινά με την ερώτηση "Τι θα γίνει αν;".

Εάν δημιουργήσουμε μια εφαρμογή λογιστικού φύλλου για έλεγχο ευαισθησίας, θα χρησιμοποιήσουμε επικεφαλίδες, νούμερα και φόρμουλες για να κατασκευάσουμε ένα μοντέλο της επιχείρησή μας ή κάποιας δραστηριότητας της πραγματικότητας την οποία μπορούμε να μεταβάλλουμε για να δούμε τι θα συμβεί.

Τα προγράμματα λογιστικού φύλλου κατατάσσονται ανάμεσα στα πλέον δημοφιλή στην κατηγορία των εφαρμογών για προσωπικούς υπολογιστές.

Όμως ποτέ να μην υποθέτουμε ότι το αποτέλεσμα που παράγει το λογιστικό φύλλο είναι σωστό, αν δεν έχουμε προηγουμένως ελέγξει λεπτομερώς όλες τις φόρμουλες και δεν έχουμε βεβαιωθεί ότι οι υπολογισμοί έχουν ανανεωθεί μετά από την τελευταία εισαγωγή δεδομένων.

#### 4.3 Προγράμματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Ένα πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας, ταξινόμησης, ανάκλησης και εκτύπωσης των δεδομένων που έχουμε αποθηκεύσει σε φόρμες. Αυτές οι φόρμες ονομάζονται εγγραφές δεδομένων και περιέχουν ένα ή περισσότερα πεδία δεδομένων, καθένα από τα οποία περιέχει κάποια πληροφορία αριθμητική, αλφαβητική, λογική ή αλφαριθμητική η οποία είναι μοναδική. Βάση δεδομένων ονομάζεται το αρχείο που περιέχει εγγραφές δεδομένων.

Μια βάση δεδομένων είναι κάτι ανάλογο με τον κατάλογο καρτών μιας βιβλιοθήκης. Κάθε φόρμα, δηλαδή κάθε εγγραφή

δεδομένων, περιέχει πληροφορίες, όπως συγγραφέας, τίτλος, ημερομηνία έκδοσης κ.τ.λ., οι οποίες είναι κατανοητές σε πεδία δεδομένων. Η χρήση και συντήρηση των καταλόγων με κάρτες είναι εξαιρετικά δύσκολη. Έτσι βλέπουμε ότι το πλεονέκτημα ενός αυτοματοποιημένου συστήματος διαχείρισης δεδομένων είναι ότι μπορεί να αναταξινομηθεί ή να εκτελέσει σχεδόν οποιοδήποτε επεξεργασία, σε χιλιάδες εγγραφές δεδομένων μέσα σε μερικά δευτερόλεπτα. Γι' αυτό το λόγο, οι βιβλιοθήκες θα πρέπει να εγκαταλείψουν τα συστήματα με κάρτες και να υιοθετήσουν την αυτοματοποιημένη διαχείριση των δεδομένων.

#### 4.4 Προγράμματα Τηλεπικοινωνιών

Τα προγράμματα τηλεπικοινωνιών εκτελούν και λήψη μηνυμάτων σε κώδικα ASCII. Εκτός αυτών τα καλύτερα τηλεπικοινωνιακά πακέτα περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά τα οποία αυτοματοποιούν το έργο της δημιουργίας επαφής με μακρινούς υπολογιστές, το οποίο μπορεί να σημαίνει εισαγωγή τριών, τεσσάρων ή και περισσότερων αριθμών λογαριασμών και συνθημάτων. Επίσης, τα περισσότερα από τα προγράμματα περιλαμβάνουν τηλεπικοινωνιακά πρωτόκολλα τα οποία μας δίνουν τη δυνατότητα να μεταδίδουμε και να λαμβάνουμε εκτός από δεδομένα κωδικοποιημένα σε μορφή ASCII, και προγράμματα υπολογιστών.

Στην πραγματικότητα πολλοί λίγοι χρήστες προσωπικών υπολογιστών χρησιμοποιούν τις εφαρμογές των τηλεπικοινωνιών για σοβαρούς επιχειρηματικούς σκοπούς.

Τέλος υπάρχουν πολλά τηλεπικοινωνιακά πακέτα έτσι υπάρχει δυνατότητα επιλογής. Πολλά ποιοτικά προγράμματα

διατίθενται ως software δημόσιας ή μικτής χρήσης.

#### 4.5 Λογιστικά πακέτα

Είναι αναληθές να πιστεύουμε ότι τα λογιστικά πακέτα καταλαμβάνουν μεγάλο μερίδιο της αγοράς software για προσωπικούς υπολογιστές.

Οι πωλήσεις λογιστικών πακέτων υπολείπονται σημαντικά αυτών των άλλων εφαρμογών-στην πραγματικότητα τόσο πολύ ώστε είναι σχεδόν αδύνατον, να πάρει κάποιος χρηματοδότηση για την ανάπτυξη λογιστικού πακέτου.

Οι ιδιοκτήτες μικρών επιχειρήσεων αποστρέφονται τα λογιστικά προγράμματα διότι πρώτον, δεν είναι επαγγελματίες λογιστές και δεύτερον, τα λογιστικά πακέτα που είχαν κυκλοφορήσει στην αγορά είχαν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται από λογιστές και όχι από μικρομεσαίους επιχειρηματίες.

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν βάσιμοι λόγοι να πιστεύουμε ότι πρόκειται να επέλθει τεράστια άνθηση στον τομέα των λογιστικών εφαρμογών για Personal Computer.

Αν πάντως σκεφτούμε να αυτοματοποιήσουμε τα βιβλία της επιχείρησή μας, θα πρέπει να το κάνουμε με τη βοήθεια και τις συμβουλές του λογιστή μας.

#### 4.6 Πακέτα προγραμματισμού έργων

Τα πακέτα προγραμματισμού έργων χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση έργων που περιλαμβάνουν πολλές εργασίες και χρησιμοποιούν πολλά μέσα (π.χ ανθρώπους, εργαλεία, χώρο). Με τα προγράμματα προγραμματισμού έργων μπορούμε να αναθέσουμε εργασίες σε πρόσωπα, να καθορίσουμε τελικές ημερομηνίες και

να καταγράψουμε τις εργασίες οι οποίες εξαρτώνται από την περάτωση άλλων. Με αυτές τις πληροφορίες μπορούμε να αναγνωρίσουμε τις κρίσιμες εργασίες, δηλαδή εκείνες οι οποίες αν καθυστερήσουν, θα έχει σαν αποτέλεσμα να καθυστερήσει η περάτωση του έργου.



## Κεφάλαιο 5

### Hardware

Εφόσον θα αποφασίσουμε σχετικά με το software που θα αγοράσουμε, θα πρέπει να σκεφτόμαστε και για το hardware.

Θα πρέπει να ξεκινήσουμε συντηρητικά κάνοντας ένα βήμα της διαδικασίας κάθε φορά, αλλά θα πρέπει να σκεφτόμαστε και μακροπρόθεσμα. Δημιουργώντας το σύστημα μας βήμα-βήμα, θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι όλες μας οι αγορές θα μπορούν να συνλειτουργήσουν αποτελεσματικά στο τελικό σύστημα.

#### 5.1 Σύγκριση Συστημάτων ενός Χρήστη και Συστημάτων Πολλών Χρηστών

Οι προσωπικοί υπολογιστές είχαν σχεδιαστεί συνειδητά να λειτουργούν σαν ανεξάρτητα μηχανήματα ενός χρήστη αλλά για δυο πολύ διαφορετικούς λόγους. Τα "αντισυμβατικά" άτομα τα οποία συμμετείχαν στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών αντιδρούσαν ενάντια στην απρόσωπη κεντρική εξουσία των μεγάλων υπολογιστικών συστημάτων και ήθελαν να δημιουργήσουν ένα μηχάνημα το οποίο θα έφερνε την υπολογιστική ισχύ κοντά στο μέσο άνθρωπο.

Όταν η IBM ανέπτυξε τον προσωπικό της υπολογιστή το γνωστό PC, έδωσε την έμφαση στα θέματα του ενός χρήστη ώστε το καινούριο PC να μη συναγωνίζεται τα πιο ακριβά και πιο κερδοφόρα τερματικά τύπου 3270 για τους υπολογιστές μίνι. Όμως η επιχειρηματική εμπειρία απέδειξε ότι υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα όταν οι υπολογιστές λειτουργούν συνδεδεμένοι

μεταξύ τους. Έτσι για να προχωρήσουμε το σχέδιό μας θα πρέπει να αποφασίσουμε αν θέλουμε να επωφεληθούμε από τις νέες δυνατότητες δικτύωσης των προσωπικών υπολογιστών.

### 5.2 Διαφορά ανάμεσα στα Συστήματα ενός και πολλών Χρηστών

Το υπολογιστικό περιβάλλον ενός χρήστη, είναι αυτό με το οποίο είναι εξοικειωμένοι οι περισσότεροι άνθρωποι. Στο περιβάλλον ενός χρήστη κάθε υπολογιστής είναι ανεξάρτητος: δυο υπολογιστές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ταυτόχρονα το ίδιο αρχείο δεδομένων μόνο αν κάποιος μετέφερε σε μια δισκέτα το αρχείο από τον έναν υπολογιστή στον άλλον.

Σ'ένα σύστημα πολλών χρηστών τα προγράμματα και τα αρχεία δεδομένων αποθηκεύονται σε έναν υπολογιστή προκαθορισμένο και μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν όλοι οι υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι με την μονάδα αποθήκευσης αρχείων.

### 5.3 Μειονεκτήματα των Συστημάτων με Πολλούς Χρήστες

Ένα σύστημα πολλών χρηστών βασίζεται αποκλειστικά στην υπολογιστική ισχύ του κεντρικού υπολογιστή. Τα "χαζά" τερματικά μπορούν να εμφανίσουν στην οθόνη μόνο ότι στέλνεται από την κεντρική μονάδα, δε μπορούν να μεταφράσουν δεδομένα, να αλλάξουν το φορμάτ τους ή να εκτελέσουν υπολογισμούς. Όταν ο κεντρικός υπολογιστής δε λειτουργεί, δε λειτουργούν και τα συνδεδεμένα τερματικά. Τα τοπικά δίκτυα κατανέμουν την υπολογιστική ισχύ σε όλους τους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο. Αν χαλάσει ο τροφοδότης αρχείων, μπορούμε να εργαζόμαστε με τους προσωπικούς υπολογιστές μας μέχρι να επισκευαστεί ο τροφοδότης.

Άλλο μειονέκτημα των συστημάτων πολλών χρηστών είναι το κόστος τους. Τα περισσότερα από αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν υπολογιστές μίνι των οποίων οι τιμές είναι ακριβές. Το software για αυτά τα συστήματα είναι επίσης ακριβότερο από ότι το software των προσωπικών υπολογιστών.

#### 5.4 Πλεονεκτήματα των Συστημάτων Πολλών Χρηστών

Τα τρία βασικά πλεονεκτήματα ενός συστήματος πολλών χρηστών είναι τα εξής:

α) Ταυτόχρονη πρόσβαση στα δεδομένα.

Σ' ένα σύστημα παραγγελιών πολλών χρηστών όλοι οι χρήστες μπορούν να εισάγουν παραγγελίες ταυτόχρονα. Αυτό σημαίνει ότι περισσότερες παραγγελίες μπορούν να καταχωρηθούν μέσα σε μια μέρα, και όλες οι πληροφορίες για τις παραγγελίες βρίσκονται καταχωρημένες σε μια κεντρική τοποθεσία.

Σ' ένα σύστημα με δυνατότητα πρόσβασης πολλών χρηστών στα δεδομένα οποιοσδήποτε μπορεί να ελέγξει ποιός είναι ο αριθμός του στοκ των τάδε προϊόντων. Χωρίς δυνατότητα πρόσβασης πολλών χρηστών μπορεί να μη γνωρίζουμε ότι κάποιος πωλητής μόλις έδωσε το τελευταίο μας προϊόν.

β) Ενοποιημένα δεδομένα.

Όταν θέλουμε να μάθουμε πως πήγε η δουλειά την προηγούμενη εβδομάδα, χρειαζόμαστε μια αναφορά η οποία περιέχει συμπυκνωμένες όλες τις πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί από κάθε τερματικό ξεχωριστά. Επειδή όλα τα τερματικά, αποθηκεύουν όλες τις συναλλαγές σε ένα μάστερ αρχείο συναλλαγών, η επεξεργασία αυτών των δεδομένων γίνεται εύκολη υπόθεση.

γ) Software ποιότητας.

### 5.5 Τοπικά Δίκτυα Υπολογιστών (LAN)

Το σύστημα αποτελείται από κεντρικό αρχείο δίσκων και αποθήκη προγραμμάτων. Ένα καλώδιο από την κεντρική μονάδα ελέγχου συνδέεται με μακρυσμένους μικροκομπιούτερ. Το αρχικό σύστημα μπορεί να αποτελείται μόνο από ένα κεντρικό αρχείο, τη μονάδα ελέγχου και ένα μακρινό υπολογιστή για επεξεργασία. Όμως αν παρουσιαστεί ανάγκη, είναι απλό να συνδέσουμε πρόσθετους υπολογιστές στο καλώδιο, αυξάνοντας έτσι τη συνολική ικανότητα επεξεργασίας.

### 5.6 Τα πλεονεκτήματα των Τοπικών Δικτύων

Τα πλεονεκτήματα της αγοράς των τοπικών δικτύων είναι τα εξής: α) Αυξημένη ασφάλεια των δεδομένων. Έχουμε καλύτερο έλεγχο στο θέμα της ασφάλειας των δεδομένων μας διότι είναι αποθηκευμένα κεντρικά και η πρόσβαση σε αυτά επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους. β) Βελτίωση της ακεραιότητας των δεδομένων. Όταν τα δεδομένα αποθηκεύονται κεντρικά, μπορεί να γίνουν εύκολα αντίγραφα ασφαλείας σε μαγνητική ταινία για φύλαξη. Θα πρέπει να κρατάμε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων των τελευταίων ημερών. γ) Βελτίωση της συνέπειας των δεδομένων. Με το δίκτυο έχουμε μόνο μια λίστα η οποία διατίθεται σε οποιονδήποτε είναι εξουσιοδοτημένος να τη χρησιμοποιήσει. δ) Μείωση των δαπανών για software. Αν αγοράσουμε τέσσερα αντίγραφα κάποιου προγράμματος επεξεργασίας κειμένου αξίας 100.000, θα ξοδέψουμε 500.000. Αν αγοράσουμε την έκδοση για δίκτυο του ίδιου προϊόντος με άδεια εγκατάστασης σε 5 τερματικά θα ξοδέψουμε γύρω στις 300.000. Η οικονομία είναι φανερή και ουσιαστική.

Τα συστήματα πολλών χρηστών είναι σχεδιασμένα για επιχειρηματική χρήση, έτσι οι εταιρείες οι οποίες εγκαθιστούν τους υπολογιστές και κατασκευάζουν τα προγράμματά τους έχουν συσσωρευμένη επιχειρηματική εμπειρία χρόνων. Software κακής ποιότητας συναντά κανείς σε οποιοδήποτε υπολογιστικό περιβάλλον, το software όμως που κατασκευάζεται για συστήματα πολλών χρηστών παράγεται από εταιρείες των οποίων κεντρική δραστηριότητα είναι η δημιουργία συστημάτων πολλών χρηστών για επιχειρήσεις.

### **5.7 Μειονεκτήματα των Τοπικών Δικτύων**

Τα μειονεκτήματα της αγοράς των τοπικών δικτύων είναι τα εξής:

- Αρχική δαπάνη.

Η εγκατάσταση του LAN κοστίζει ακριβά. Χρειαζόμαστε λειτουργικό σύστημα για το δίκτυο, ένα τροφοδότη αρχείων, κάρτα του δικτύου για κάθε τερματικό, και καλώδια για να συνδέσουμε κάθε υπολογιστή με τον τροφοδότη.

- Δαπάνες συντήρησης.

Θα χρειαστεί να εκπαιδεύσουμε κάποιον υπάλληλο ώστε να αναλάβει τη διαχείριση του δικτύου, δηλαδή το καθημερινό ξεκίνημα και σταμάτημα του συστήματος, την παραγωγή αντιγράφων ασφαλείας των αρχείων, την πρόσθεση και διαγραφή χρηστών στο σύστημα και τον καθορισμό διαφορετικών επιπέδων πρόσβασης για συγκεκριμένους χρήστες.

### **5.8 Επιλογή της Πλατφόρμας Hardware του Προσωπικού Υπολογιστή**

Το δίλημμα που αντιμετωπίζουμε είναι η επιλογή μεταξύ

ανεξάρτητων PC ή δικτύου LAN βασιζόμενου σε PC. Η πλατφόρμα του hardware θα αποτελείται από υπολογιστές IBM ή από υπολογιστές Macintosh της Apple.

Οι υπολογιστές IBM και οι συμβατοί βασίζονται στους μικροπολογιστές της Intel Corporation, ενώ η σχεδίαση του Macintosh βασίζεται στον μικροεπεξεργαστή 68000 της Motorola. Οι υπολογιστές IBM χρησιμοποιούν τα λειτουργικά συστήματα MS-DOS/PC-DOS ή το OS/2, ενώ ο Macintosh χρησιμοποιεί δικό του λειτουργικό σύστημα που είναι πατέντα της Apple. Κάθε τύπος υπολογιστή αντιπροσωπεύει μια διαφορετική πλατφόρμα hardware.

### 5.9 Ηλεκτρομηχανικός εξοπλισμός του μικροκομπιούτερ

Το σύστημα του κομπιούτερ αποτελείται από:

α) Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU).

Αυτό το εξάρτημα που κοινά λέγεται μικροεπεξεργαστής, οργανώνει τη δουλειά των άλλων εξαρτημάτων και επίσης κάνει αριθμητικές πράξεις, διαλογή στοιχείων και παρόμοιες λειτουργίες.

β) Μνήμη αναγνώσεως (ROM).

Αυτό το εξάρτημα περιέχει ορισμένες οδηγίες που απαιτεί η κεντρική μονάδα για τη δική της εσωτερική χρήση οι οποίες δεν αλλάζουν. Ο διερμηνέας BASIC συχνά κρατιέται στη μνήμη αυτή. Η δουλειά του είναι να μετατρέπει τις οδηγίες του προγράμματος που είναι γραμμένες σε BASIC σε οδηγίες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει άμεσα η κεντρική μονάδα.

γ) Μνήμη αναγνώσεως και γραφής (RAM).

Αυτός είναι ο χώρος του κομπιούτερ στον οποίο περιέχονται οι οδηγίες του προγράμματος εφαρμογής μαζί με τα

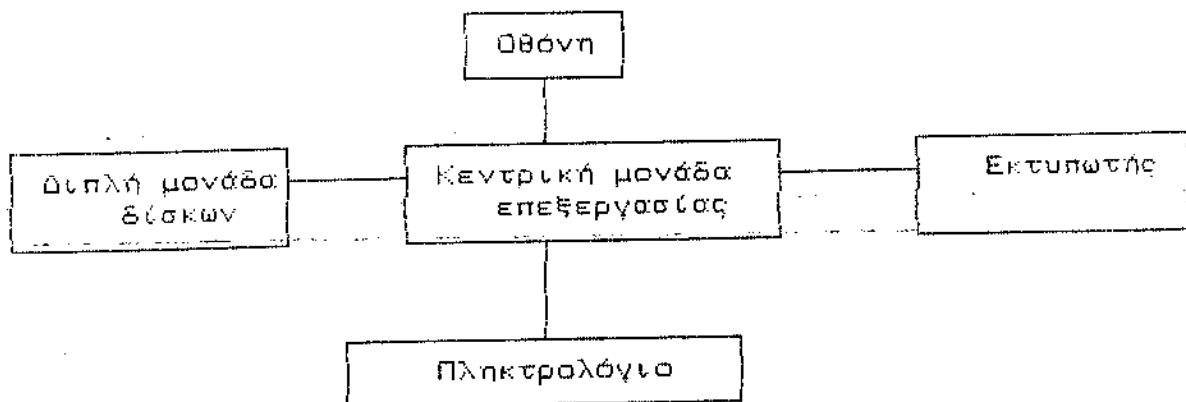
στοιχεία που επεξεργάζεται σε δεδομένη στιγμή. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι η κεντρική μονάδα μπορεί να χειριστεί στοιχεία ή να εκτελέσει οδηγίες προγράμματος εφαρμογής μόνο όταν υπάρχουν εκείνη τη στιγμή στη RAM. Στα περισσότερα συστήματα κομπιούτερ, οι οδηγίες του προγράμματος και τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη αυτή χάνονται όταν διακόψουμε τη ρευματοδότηση.

#### δ) Οθόνη

Όταν η οθόνη και το πληκτρολόγιο περιλαμβάνονται σε χωριστή μονάδα λέγονται οπτική μονάδα. Η μονάδα αυτή παρέχει στον κομπιούτερ τον τρόπο να επικοινωνεί γρήγορα με το χειριστή. Έτσι, όταν πρέπει ο χειριστής να "φορτώσει" στοιχεία, εμφανίζεται στην οθόνη ο κατάλληλος δείκτης και ο κομπιούτερ περιμένει μέχρι να του δοθούν.

#### ε) Πληκτρολόγιο

Είναι ο τρόπος με τον οποίο "φορτώνονται" στον κομπιούτερ νέα στοιχεία ή οδηγίες. Γράφονται στο πληκτρολόγιο όπως σε γραφομηχανή.



#### στ) Μονάδες δίσκων

Οι μονάδες αυτές παρέχουν τον τρόπο να αποθηκεύσουμε

μόνιμα προγράμματα και στοιχεία με τη διευκόλυνση να ανασύ-  
ρουμε και να ξαναβάσουμε πληροφορίες που διαφορετικά θα  
χάνονταν όταν έσβηνε ο κομπιούτερ. Ο χρόνος που χρειάζεται  
για να εντοπίσει ένα συγκεκριμένο στοιχείο είναι περίπου 0,1  
δευτερόλεπτο για δισκέτες ή 0,0001 μέχρι 0,01 δευτερόλεπτο  
για σκληρούς δίσκους.

### ζ) Κασέτα

Η κασέτα είναι άλλος τρόπος μόνιμης αποθηκεύσεως προ-  
γραμμάτων και στοιχείων και είναι φθηνότερη από το σύστημα  
δίσκων. Δε χρησιμοποιείται όμως συχνά σε συστήματα κομπιούτερ  
επιχειρήσεων γιατί έχει το μειονέκτημα να είναι πολύ αργή π.χ  
για να εντοπίσουμε ένα στοιχείο γραμμένο στο ένα άκρο μιας  
κασέτας C60 απαιτείται αναζήτηση 30 λεπτών.

### η) Εκτυπωτής

Ο Εκτυπωτής καταγράφει σε χαρτί το αποτέλεσμα από πληρο-  
φορίες που βρίσκονται εκείνη τη στιγμή στη RAM.



## Κεφάλαιο 6

### Σύμβουλοι Πληροφορικής

Όπως ξέρουμε κανείς δε μπορεί να είναι ειδικός σε όλα τα θέματα. Έτσι όταν μια επιχείρηση ανακαλύψει ότι η αυτοματοποίηση μπορεί να βελτιώσει τη διαχείριση της παραγωγής και κατά συνέπεια μπορεί να αυξήσει τα κέρδη γεννιέται η ανάγκη ύπαρξης συμβούλων ειδικών στα θέματα της συγκεκριμένης επιχείρησης.

#### 6.1 Που θα ψάξουμε για το Σύμβουλο

Ο σύμβουλος είναι ένα άτομο το οποίο πουλά εμπειρία, συμβουλές ή υπηρεσίες σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα, κλάδο ή σε κάποια περιοχή εφαρμογών.

Υπάρχουν άφθονοι σύμβουλοι, έτσι θα πρέπει να βρούμε τον τέλειο σύμβουλο για μας και για την επιχείρησή μας.

Θα πρέπει να ψάξουμε στις διαφημίσεις, σε ομάδες χρηστών, σε οργανώσεις, σε εκθέσεις και συνέδρια, σε εκδόσεις ακόμα και στους ανταγωνιστές μας.

#### 6.2 Αξιολόγηση ενός υποψήφιου Συμβούλου

Για να βρούμε τον κατάλληλο υποψήφιο σύμβουλό μας θα πρέπει:

α) Να εξετάσουμε αρκετούς υποψηφίους. Μπορεί να ανακαλύψουμε ότι κάθε υποψήφιος, αν και ειδικός στα θέματα του κλάδου μας, έχει διαφορετικό μίγμα προσόντων, αλλά και ότι μόνο ένας υποψήφιος ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες της επιχείρησή μας. Το ψάξιμο του συμβούλου δεν κοστίζει, άρα

είναι σκόπιμο να εξετάσουμε αρκετές εναλλακτικές λύσεις.

β) Να ζητήσουμε βιογραφικό σημείωμα. Ο υποψήφιος σύμβουλος θα πρέπει να είναι πρόθυμος να συζητήσει το επαγγελματικό του παρελθόν.

Το βιογραφικό σημείωμα περιέχει συνήθως τα ακόλουθα: 1. Τόπος γεννήσεως, 2. Χρονολογία γεννήσεως, 3. Σπουδές, 4. Υγεία και αρτημέλεια, 5. Στρατιωτική κατάσταση: κλάδος, ειδικότητα, υπηρεσιακές εκθέσεις, προμηθευσία κ.τ.λ, 8. Υπηρεσιακή δράση, 9. Εξωυπηρεσιακή δράση, 10. Συγγραφική δράση.

Στην περίπτωση μας θα πρέπει να μας πει που έχει εργαστεί, αν μπορεί να μεταφέρει τις γνώσεις του στη δική μας επιχείρηση, γιατί εγκατέλειψε τον εργοδότη του και άρχισε καριέρα συμβούλου και όλα τα συναφή.

γ) Να ζητήσουμε λίστα πρώην πελατών.

Ο υποψήφιος θα πρέπει να μας δώσει μια πλήρη λίστα των πελατών του, με ημερομηνίες, με περιγραφή της εργασίας που είχε αναλάβει στον καθένα και με ονόματα και τα τηλέφωνα των πελατών του. Θα ζητήσουμε όσες περισσότερες συστάσεις γίνεται. Έτσι θα μάθουμε τι δουλειά ακριβώς έκανε, αν την τελείωσε έγκαιρα, αν υπερέβηκε τον προϋπολογισμό κ.τ.λ.

δ) Θα πρέπει να πάρουμε συνέντευξη από τον υποψήφιο σύμβουλο. Πρώτα θα πρέπει να συνομιλήσουμε με τον υποψήφιο υπάλληλο. Πρέπει να εξακριβώσουμε αν μπορούμε να τα βρούμε μαζί του σε προσωπικό επίπεδο. Παίζει και αυτό σημαντικό ρόλο. Θα πρέπει να δούμε επίσης και αν συμφωνούν οι θεωρίες του συμβούλου με τις δικές μας αντιλήψεις. Οι διαφορές

απόψεων μπορεί να είναι εποικοδομητικές και να ανοίγουν νέους ορίζοντες αλλά δε θα πρέπει να προσλάβουμε κάποιον σύμβουλο που θα διαφωνούμε ριζικά.

### **6.3 Πρόσληψη του Συμβούλου**

Εφόσον τελειώσει η διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων είμαστε έτοιμοι να προσλάβουμε ένα σύμβουλο.

Ο κανόνας που θα πρέπει να ακολουθήσουμε όταν προσλαμβάνουμε είναι να κάνουμε γραπτή συμφωνία. Θα πρέπει να διαπραγματευτούμε ένα γραπτό συμβόλαιο, το οποίο θα είναι νομικά δεσμευτικό, με το σύμβουλό μας. Το συμβόλαιο πρέπει να παρέχει ισορροπημένη προστασία και οφέληματα σε όλα τα μέρη.

Το συμβόλαιο θα πρέπει να καθορίζει με λεπτομέρεια τις εργασίες που πρέπει να γίνουν, τα παραγόμενα, τις αμοιβές, το πρόγραμμα των πληρωμών και το τι θα συμβεί αν δεν τηρηθεί κάποιος όρος του συμβολαίου.

### **6.4 Διευθύνοντας έναν Σύμβουλο**

Η διεύθυνση του συμβούλου θα παίξει σημαντικό ρόλο στο να γίνει η δουλειά μας. Θα πρέπει να ζητάμε περιοδικά μια γραπτή αναφορά στην οποία ο σύμβουλος θα πρέπει να μας αναλύει τι έκανε στο διάστημα που καλύπτει η αναφορά. Στην αναφορά θα πρέπει να μας εξηγεί με κάθε λεπτομέρεια τι εργασίες έχουν γίνει, τις ημερομηνίες, τον αριθμό των ωρών που δαπανήθηκαν και τα άτομα με τα οποία συνεργάστηκε. Επίσης θα πρέπει η αναφορά να περιλαμβάνει τις εργασίες που είναι προγραμματισμένες να γίνουν στην περίοδο που θα καλύψει η επόμενη αναφορά του.

Πολλοί σύμβουλοι συστήνουν υπολογιστικές λύσεις που

είναι αδικαιολόγητα σύνθετες ή ακριβές. Όταν ο σύμβουλος μας καταθέσει μια πλήρη πρόταση καλό θα ήταν να δείξουμε την πρότασή του και σε κάποιον άλλο σύμβουλο - ή σε κάποιον του οποίου εμπιστευόμαστε τις τεχνικές γνώσεις - και να ζητήσουμε να μας δώσει ανατροφοδότηση. Κατόπιν ξανασυζητάμε με τον αρχικό μας σύμβουλο και του ζητάμε να αιτιολογήσει την προσέγγιση που επέλεξε. Αν δε μας πείσει η απάντησή του, καιρός να ψάχνουμε για άλλο σύμβουλο.

#### **6.5 Δημιουργία Προγραμμάτων κατά παραγγελία**

Αν δεν υπάρχει κάποιο έτοιμο πακέτο software το οποίο να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της επιχείρησή μας, υπάρχουν τρεις εναλλακτικές λύσεις:

- 1) Μπορούμε να τροποποιήσουμε τις απαιτήσεις μας.
- 2) Μπορούμε να αγοράσουμε software το οποίο περιλαμβάνει τις λύσεις των προγραμμάτων, ώστε να προσλάβουμε προγραμματιστές για να κάνουν τις απαιτούμενες τροποποιήσεις και
- 3) να παραγγείλουμε την ανάπτυξη του προγράμματος ειδικά για την επιχείρησή μας.

Ενα πλάνο χαμηλού κινδύνου και υψηλής απολαβής είναι πολύ προτιμότερο από ένα πλάνο υψηλού κινδύνου και χαμηλής απολαβής. Ενα πλάνο υψηλού κινδύνου και υψηλής απολαβής μπορεί να αποδειχθεί ο δρόμος προς την τελική επιτυχία. Κάτι παρόμοιο ισχύει και για το software.

Κόστος	Τμήμα 2 Υψηλό Κόστος Ακατάλληλο	Τμήμα 4 Υψηλό Κόστος Κατάλληλο	Τμήμα 6 Υψηλό Κόστος Εξαιρετικά Κατάλληλο
	Τμήμα 1 Χαμηλό Κόστος Ακατάλληλο	Τμήμα 3 Χαμηλό Κόστος Κατάλληλο	Τμήμα 5 Χαμηλό Κόστος Εξαιρετικά Κατάλληλο

Σχ. 6.1 Γράφημα στο οποίο φαίνονται το κόστος και η καταλληλότητα του προγράμματος για την επιχείρηση.

Στο τμήμα ένα φαίνεται ένα σενάριο χαμηλού κόστους/ακατάλληλου software. Θα αγοράζαμε ποτέ ένα πλήρες λογιστικό σύστημα φτηνό αν ήταν ακατάλληλο για την επιχείρησή μας; Φυσικά όχι. Θα πρέπει να αποφύγουμε την αγορά προγραμμάτων που είναι ακατάλληλα για την επιχείρησή μας όσο φτηνά κι αν είναι.

Στο τμήμα 2 φαίνεται το χειρότερο απ'όλα τα πιθανά σενάρια, σύμφωνα μ'αυτό ξοδεύουμε πολλά χρήματα για να αγοράσουμε software που είναι ακατάλληλο για την επιχείρησή μας.

Στο τμήμα 3 φαίνεται μια λογική εναλλακτική λύση. Αν το φτηνό λογιστικό σύστημα εξυπηρετεί το 85 τοις εκατό των αναγκών της επιχείρησή μας τότε αξίζει να το εξετάσουμε πολύ προσεκτικά.

Στο τμήμα 4, το σενάριο υψηλού κόστους για software το οποίο είναι οριακά κατάλληλο, φαίνεται σε λογικότερη λύση από αυτή του τμήματος 2. Αν σκοπεύουμε να ξοδέψουμε πολλά χρήματα, το πρόγραμμα που θα αποκτήσουμε θα πρέπει να είναι

κομμένο και ρομμένο στα μέτρα της επιχείρησής μας.

Στο τμήμα 5 φαίνεται φυσικά, η ιδανικότερη λύση: μια λύση χαμηλού κόστους η οποία ανταποκρίνεται θαυμάσια στις ανάγκες της επιχείρησής μας. Αν το φθηνό λογιστικό σύστημα ικανοποιεί το 99 τοις εκατό των αναγκών μας πρέπει να σταματήσουμε σε αυτό το σημείο. Ώς θα μπορέσουμε ποτέ να εξασφαλίσουμε καλύτερη απόδοση με λιγότερα χρήματα.

Στο τμήμα 6 φαίνεται, η λύση την οποία πρέπει να την εξετάσουμε τελευταία. Θα καταφύγουμε σε αυτήν όταν δε θα μπορούμε να βρούμε καμία άλλη λύση. Σε αυτή την κατηγορία λύσεων υπάγονται τα μεγάλα και σύνθετα προγράμματα εφαρμογών που ικανοποιούν όλες τις ανάγκες της επιχείρησής μας και τα προγράμματα κατά παραγγελία τα οποία είναι μοναδικά.

#### 6.6 Προγραμματιστές

Αν καταλήξουμε ότι χρειαζόμαστε πρόγραμμα κατά παραγγελία θα πρέπει να προσθέσουμε στην ομάδα του έργου προγραμματιστές οι οποίοι θα σχεδιάσουν το σύστημα και θα γράψουν τα προγράμματα.

Γιὰ πολλούς λόγους θα ήταν προτιμότερο να αφήναμε το σύμβουλό μας να προσλάβει τους προγραμματιστές αφού του υποδείξουμε πρώτα τις αποδεκτές λύσεις. Πρώτον, γιὰ τους προγραμματιστές θα είναι υπεύθυνος ο σύμβουλος και όχι εμείς, έτσι ώστε να είμαστε υπεύθυνοι μόνο γιὰ τη διεύθυνση της επιχείρησης. Δεύτερον, ο σύμβουλος λόγω των εξειδικευμένων γνώσεων που διαθέτει, θα θέσει αυστηρότερους όρους προς τους προγραμματιστές στο συμβόλαιο που θα υπογράψει από ότι θα θέταμε εμείς. Τρίτον, και ίσως και το πιο σημαντικό, ο

σύμβουλος παραμένει υπεύθυνος για όλα όσα πρέπει να γίνουν - αν οι προγραμματιστές δεν παραδώσουν τα προγράμματα εγκαίρως, αυτό θα πρέπει να απασχολήσει τον προγραμματιστή και όχι εμάς.

Πριν επιτρέψουμε στο σύμβουλό μας να προσλάβει κάποιο προγραμματιστή πρέπει να του ζητήσουμε να μας εξηγήσει γιατί δε μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες της επιχείρησής μας ένα έτοιμο πακέτο. Αν ο σύμβουλός μας, μας προτείνει να προσλάβουμε κάποιο προγραμματιστή ο οποίος θα αναπτύξει μια εφαρμογή από την αρχή, να επιμένουμε να μας δείξει γιατί το πρόβλημα δε θα μπορούσε να λυθεί χρησιμοποιώντας μια ειδική γλώσσα εφαρμογών. Συνήθως κοστίζει φθηνότερα να φέρουμε στα μέτρα μας μια υπάρχουσα εφαρμογή από το να γράψουμε μια καινούργια από την αρχή.

#### 6.7 Μαθαίνοντας από τον προγραμματιστή

Θα διαπιστώσουμε ότι υπάρχουν κι άλλες επιχειρήσεις παρόμοιες με τη δική μας. Αν αυτές οι επιχειρήσεις είχαν εκτελέσει έργα αυτοματοποίησης, μπορεί να είχαν αντιμετωπίσει τα ίδια θέματα με αυτά που αντιμετωπίζουμε εμείς τώρα. Οι ανταγωνιστές μας - οι ίδιοι οι άνθρωποι τους οποίους πρέπει να νικήσουμε - είναι ένα εξαιρετικό χρυσωρυχείο πληροφοριών.

Κατά πάσα πιθανότητα γνωρίζουμε τους ανταγωνιστές μας. Πρέπει να τους επισκεφθούμε και να τους ζητήσουμε να μας ξαναγήσουν στο σύστημά τους. Έτσι θα ανακαλύψουμε αν ο ανταγωνιστής μας είναι ικανοποιημένος από το σύστημα που εγκατέστησε.

## Κεφάλαιο 7

### Αγορά του συστήματος

Η αγορά του υπολογιστικού συστήματος είναι ένα σημαντικό βήμα. Θα πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι να ψάξουμε σε πολλά μέρη και να επικοινωνήσουμε με προμηθευτές διαφόρων τύπων - προμηθευτές που δε διατηρούν κατάστημα.

Πρέπει να βρούμε κάποιον προμηθευτή που θα μπορούμε να τον εμπιστευτούμε, μια τιμή που θα μας ικανοποιεί, μια εγγύηση που θα μας προστατεύει και μια πολιτική σέρβις η οποία θα επιτρέψει τη συνέχιση της ανοδικής πορείας της επιχείρησής μας.

#### 7.1 Τύποι προμηθευτών

Η απόφαση σχετικά με το από που θα αγοράσουμε το σύστημά μας είναι σημαντική και θα πρέπει να την εξετάσουμε προσεκτικά. Κάθε πηγή έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Μια πηγή μηχανημάτων μπορεί να προσφέρει εξαιρετικές τιμές αλλά να παρέχει πολύ μέτρια τεχνική υποστήριξη, μια άλλη μπορεί να προσφέρει υποστήριξη 24 ώρες το εικοσιτετράωρο, η οποία βέβαια, συνοδεύεται με υψηλότερες τιμές. Πρέπει να βρούμε μια πηγή που να εξειδικεύεται σε χαρακτηριστικά που να ικανοποιούν τις αγοραστικές μας προτεραιότητες. Στην παρακάτω λίστα φαίνονται διάφορες πηγές καινούργιων υπολογιστών και περιφερειακών μηχανημάτων:

##### α) Καταστήματα Λιανικής

Απ' αυτά τα καταστήματα μπορούμε να αγοράσουμε με



ασφάλεια επώνυμα προϊόντα. Οι τιμές των καταστημάτων λιανικής είναι υψηλότερες διότι τα σταθερά τους έξοδα ή το λειτουργικό τους κόστος είναι υψηλά.

Ο βασικός σκοπός των καταστημάτων λιανικής είναι η πώληση μηχανημάτων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μερικές αλυσίδες καταστημάτων να υστερούν σε τεχνικά θέματα.

Οι τιμές είναι υψηλές και η υποστήριξη μετά την πώληση τείνει να είναι πενιχρή. Ακόμα και η ασφάλεια που νιώθουμε ξέροντας ότι μια μεγάλη αλυσίδα καταστημάτων θα συνεχίσει να υπάρχει για πάντα μπορεί να είναι ψευδαίσθηση και όχι γεγονός.

Οι επιχειρήσεις εμπορίας υπολογιστών κυμαίνονται ανάλογα με την κατάσταση της οικονομίας. Όταν χαλαρώσει η οικονομία, χαλαρώνει και η ζήτηση των υπολογιστικών συστημάτων.

#### β) Ανεξάρτητοι Προμηθευτές / Επαναπωλητές Προστιθέμενης Αξίας

Το δίκτυο τροφοδότησης που είναι γνωστό ως πωλητές λιανικής ή επαναπωλητές προστιθέμενης αξίας (ΕΠΑ) δε μοιάζει καθόλου με το δίκτυο λιανικής πέρα από τον πυρήνα της δουλειάς που είναι η πώληση υπολογιστών.

Οι ΕΠΑ επικεντρώνουν την προσοχή τους στα τεχνικά θέματα των προσωπικών υπολογιστικών συστημάτων. Οι ΕΠΑ προσφέρουν εκπαιδευτικά σεμινάρια, κάνουν ανάπτυξη εφαρμογών κατά παραγγελία και αναλαμβάνουν το σέρβις του συστήματός μας.

Οι επαναπωλητές έχουν ένα ιδιαίτερο πλεονέκτημα σε σχέση με το δίκτυο λιανικής πώλησης: Πολλοί από αυτούς είναι εξειδικευμένοι. Θα βρούμε επαναπωλητές που εξειδικεύονται στο software των δικηγορικών γραφείων ή σε εφαρμογές ταμείων...

πώλησης καταστημάτων λιανικής. Οι εξειδικευμένοι ΕΠΑ καταλαβαίνουν τις ανάγκες της επιχείρησή μας, γνωρίζουν όλα τα προγράμματα που κυκλοφορούν και μπορούν να συστήσουν την καλύτερη λύση για τη δική μας επιχείρηση.

#### γ) Εταιρείες Πωλήσεων δι' Αλληλογραφίας

Οι Εταιρείες πωλήσεων δι' αλληλογραφίας έχουν εξελιχθεί σε σημαντικό κανάλι διανομής υπολογιστικών συστημάτων. Προσφέρουν πολύ ελκυστικές τιμές, δωρεάν τηλεφωνήματα για παραγγελίες, παράδοση των εμπορευμάτων στην πόρτα μας και μερικές προσφέρουν και σέρβις επί τόπου μέσω μεγάλων εταιρειών σέρβις όπως η Sorbus ή η General Electric.

Όταν αγοράζουμε προϊόντα δι' αλληλογραφίας πρέπει να επιφυλάσσουμε μόνο τις χαμηλές τιμές και τίποτα άλλο - δεν παρέχουν εξειδικευμένες γνώσεις για την επιλογή της κατάλληλης εφαρμογής, δεν παρέχουν καμία υποστήριξη κατά την εγκατάσταση του συστήματος, δεν παρέχουν εκπαίδευση και δεν αναλαμβάνουν τη σχεδίαση του δικτύου.

#### δ) Πολυκαταστήματα

Στα πολυκαταστήματα μπορούμε να βρούμε προγράμματα επεξεργασίας κειμένου ή προγράμματα λογιστικού φύλλου σε προσιτές τιμές, αλλά δε θα βρούμε τα μηχανήματα που χρειάζεται ένα εμπορικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Αν βρούμε IBM συμβατά μηχανήματα μπορεί να ανακαλύψουμε ότι δεν έχουν αρκετά ισχυρό τροφοδοτικό ή ότι δεν είναι εφοδιασμένα με δίσκους επαρκούς χωρητικότητας για τις ανάγκες μας.

#### ε) Αποθήκες και Μεγάλα Καταστήματα Εφοδιασμού Γραφείων

Στις αποθήκες και στις καινούριες αλυσίδες καταστημάτων

εφοδίασμού γραφείων, όπως και στα πολυκαταστήματα, μπορούμε να βρούμε μερικές φορές προσωπικούς υπολογιστές IBM συμβατούς. Αυτά τα καταστήματα είναι καλές πηγές για αναλώσιμα είδη. Συχνά πουλάνε εύκαμπτους δίσκους, αμπούλες μελάνης για εκτυπωτές λέιζερ, μελανοταινίες για εκτυπωτές και μηχανογραφικό χαρτί συνεχούς ροής σε χαμηλές τιμές.

### 7.2 Μεταχειρισμένα Μηχανήματα

Τα μεταχειρισμένα μηχανήματα εισέρχονται στην αγορά διότι έχουν πάψει πια να είναι χρήσιμα στους ιδιοκτήτες τους.

Οι πηγές των μεταχειρισμένων μηχανημάτων είναι οι εξής:

- Ιδιώτες
- Οργανισμοί ανταλλαγής υπολογιστών
- Καταστήματα λιανικής
- Επαναπωλητές προστιθέμενης αξίας
- Δημοπρασίες.

### 7.3 Βρίσκοντας Προμηθευτές

Για να βρούμε τους προμηθευτές που ικανοποιούν τις απαιτήσεις μας, είτε αυτό μεταφράζεται σε επαρκή υποστήριξη είτε σε προσφορά της χαμηλότερης τιμής, θα πρέπει να επενδύσουμε αρκετό απ'τον πολύτιμο χρόνο μας. Οι παρακάτω πηγές μπορεί να μας βοηθήσουν πολύ, έτσι ώστε να βρούμε προμηθευτές υπολογιστικών συστημάτων:

#### α) Ο Χρυσός Οδηγός

Μια λίστα με κατηγορίες προμηθευτών από το Χρυσό Οδηγό μιας μεγάλης αστικής περιοχής αναφέρεται στα εξής: Γραφικά υπολογιστών, διαρύθμιση αίθουσας υπολογιστή και μηχανήματα, αντιπρόσωποι υπολογιστών, ενοικιάσεις και μισθώσεις.

υπολογιστών, επισκευές και σέρβις υπολογιστών, software και σέρβις υπολογιστών, αναλώσιμα και ανταλλακτικά υπολογιστών, σύμβουλοι και σχεδιαστές υπολογιστικών συστημάτων, κατασκευαστές και χονδρική πώληση υπολογιστών κ.ά.

Όπως είδαμε η λίστα είναι μεγάλη. Οι κατηγορίες οι οποίες είναι οι χρησιμότερες είναι οι προμηθευτές, το software και σέρβις, οι σύμβουλοι και σχεδιαστές συστημάτων.

#### β) Οι Κυριακάτικες Εφημερίδες

Το τμήμα επιχειρηματικών νέων των εφημερίδων της Κυριακής είναι, σχεδόν πάντα, γεμάτο με αγγελίες επιχειρήσεων που πωλούν υπολογιστικά συστήματα ή παρέχουν υπηρεσίες.

Ένα βασικό πλεονέκτημα της Κυριακάτικης εφημερίδας είναι ότι σ' αυτή διαφημίζονται συγκεκριμένα προϊόντα και οι τιμές τους. Τις τιμές αυτές μπορούμε φυσικά να τις διαπραγματευτούμε όταν θα επισκεφθούμε το κατάστημα, αλλά δεν παύουν να αποτελούν ένα εξαιρετικό βαρόμετρο για την προσφορά που υπάρχει στην τοπική αγορά ή στην περίπτωση που υπάρχουν δραστικές περικοπές τιμών, για το ποιά είδη δεν έχουν ζήτηση.

#### γ) Περιοδικά Υπολογιστών

Οι εταιρείες πωλήσεων δι' αλληλογραφίας διαφημίζονται εκτεταμένα σχεδόν σε όλα τα περιοδικά που απευθύνονται σε χρήστες προσωπικών υπολογιστών. Στα βιβλιοπωλεία μπορούμε να βρούμε περιοδικά που απευθύνονται σε χρήστες υπολογιστών IBM ή Apple.

#### δ) Εμπορικές Οργανώσεις

Πολλές φορές ο εμπορικός σύνδεσμος κάποιου βιομηχανικού τομέα ή κάποιου κλάδου κλείνει μια συμφωνία με ένα

συγκεκριμένο ντήλερ, ο οποίος αποδέχεται να προσφέρει μια ειδική δέσμη υπηρεσιών ή να πουλά τα συστήματα με μειωμένη τιμή και ο σύνδεσμος σε αντάλλαγμα συστήνει τον ντήλερ στα μέλη του.

Αν ο ντήλερ μπορεί να προσφέρει την καλύτερη δυνατή λύση για την επιχείρησή μας και έχει τη δυνατότητα να προσφέρει το επίπεδο υπηρεσιών που ζητάμε είναι λογικό να προχωρήσουμε με αυτόν το ντήλερ. Μπορεί να εξοικονομήσουμε ορισμένα χρήματα και ο εμπορικός σύνδεσμος μπορεί να εισπράξει κάποιο ποσό από τον ντήλερ για την επιτυχημένη σύσταση. Αν νομίζουμε ότι η λύση που μας προτείνει δεν καλύπτει πλήρως τις ανάγκες μας, πρέπει να συνεχίσουμε την έρευνά μας.

#### ε) Κατασκευαστές Software

Ο κατασκευαστής των πακέτων software, που σκεφτόμαστε να αγοράσουμε, όχι μόνο θα μας συστήσει τον τοπικό εξουσιοδοτημένο ντήλερ αλλά ίσως κατορθώσει να πάρουμε και κάποια λίστα άλλων χρηστών στην περιοχή μας.

#### στ) Ανταγωνιστές

Αν το σύστημα του ανταγωνιστή μας ικανοποιεί τις ανάγκες μπορεί να έχουμε γλυτώσει πολύ κόπο. Η λέξη "μπορεί" είναι κλειδί, διότι μπορεί να έχουν εμφανιστεί στην αγορά νέα προϊόντα καταλληλότερα για την επιχείρησή μας από τότε που εγκαταστάθηκε το σύστημα του ανταγωνιστή μας.

Απ' την άλλη μεριά κάποιο πακέτο software το οποίο ο ανταγωνιστής μας το είχε βρει ανεπαρκές μπορεί να έχει βελτιωθεί δραματικά από τότε που το είχε αξιολογήσει ο ανταγωνιστής μας.

### ζ) Σύμβουλοι

Αν έχουμε επιλέξει κάποιο σύμβουλο με τον οποίο θα συνεργαστούμε καθ'όλη τη διάρκεια του έργου της αυτοματοποίησης, αυτός ή αυτή θα πρέπει να διατηρεί σχέσεις με έναν ή περισσότερους ντήλερς.

Σύμφωνα με τους όρους του συμβολαίου που υπογράψαμε με το σύμβουλο, αν επιλεγεί κάποιος ντήλερ από αυτούς που έχει προτείνει ο σύμβουλος, εξακολουθεί να είναι υπεύθυνος ο σύμβουλος για την εγκατάσταση του κατάλληλου συστήματος.

Αν επιλέξουμε κάποιον ντήλερ τον οποίο δεν τον γνωρίζει ο σύμβουλος, τότε ο σύμβουλος μπορεί να μη θέλει να αναλάβει την ευθύνη για τα αποτελέσματα.

### 7.4 Αξιολόγηση των Προμηθευτών

Όταν περιορίσουμε τον αριθμό των προμηθευτών, που έχουμε στη λίστα μας, πρέπει μετά να κάνουμε την επιλογή των τελικών υποψηφίων.

Πρώτα, πρέπει να μάθουμε τι προϊόντα είναι εξουσιοδοτημένος να πουλά ο ντήλερ. Μερικοί απ'αυτούς αγοράζουν προϊόντα από τους αντιπροσώπους με ανεπίσημες συμφωνίες και τα πουλάνε χωρίς εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή.

Η πώληση προϊόντων χωρίς εξουσιοδότηση έχει σαν αποτέλεσμα ελκυστικότερες τιμές, διότι τα έξοδα είναι μικρότερα αλλά ίσως είναι δύσκολο ή αδύνατο να χρησιμοποιήσουμε το σέρβις, που μας προσφέρει η εγγύηση αν χρειαστεί.

Οι κατασκευαστές δε μοιράζουν τις εξουσιοδοτήσεις με ευκολία. Για να γίνει κάποιος ντήλερ εξουσιοδοτημένος θα πρέπει πρώτα να παρακολουθήσει μαθήματα και να περάσει

δυσκολίες, και συχνά εξαιρετικά τεχνικά εξειδικευμένες γραπτές εξετάσεις. Επίσης ένας ντήλερ που έχει καλή οικονομική επιφάνεια αποκτά ευκολότερα την εξουσιοδότηση.

#### 7.5 Αξιολόγηση των Μηχανημάτων

Η αξιολόγηση των μηχανημάτων στην καλύτερη περίπτωση είναι δύσκολη και στη χειρότερη αδύνατη.

Πρέπει να ζητήσουμε από τον ντήλερ να βγάλει το περίβλημα του υπολογιστή που σκεφτόμαστε να αγοράσουμε και έτσι να εξετάσουμε την ποιότητα της εργασίας. Πρέπει να μελετήσουμε τα χαρακτηριστικά όλων των μηχανημάτων προσεκτικά.

Τα χαρακτηριστικά που δίνει ο κατασκευαστής είναι ένα καλό βαρόμετρο της απόδοσης του μηχανήματος. Έτσι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα χαρακτηριστικά των μηχανημάτων για να κάνουμε συγκριτική ανάλυση μεταξύ ίδιων μοντέλων διαφορετικών κατασκευαστών.

#### 7.6 Αξιολόγηση της Διαθεσιμότητας για Ερωτήσεις και Προβλήματα

Είναι βέβαιο ότι κατά διαστήματα θα μας δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με τη λειτουργία των μηχανημάτων, με τις επισκευές τους ή για τυχόν καινούργιες μεθόδους, που θα βελτώναν την απόδοσή τους. Η λήψη απαντήσεων έχει σίγουρα σημαίνουσα σπουδαιότητα, διότι η επιχείρησή μας δεν πρέπει να σταματά να λειτουργεί σε καμία περίπτωση αλλά αυτό όμως που μετρά στην πραγματικότητα είναι η ευκολία πρόσβασης στα άτομα που μπορούν να απαντήσουν στα ερωτήματά μας.

Θα πρέπει να ρωτήσουμε τον ντήλερ μας ποιός θα απαντά στα ερωτήματά μας. Θα είναι ο πωλητής, ή κάποιο άτομο ειδικά

εκπαιδευμένο που έχει αποκλειστικό ρόλο την παροχή τεχνικής υποστήριξης; Επίσης πρέπει να εξακριβώσουμε πόσοι άνθρωποι της τεχνικής υποστήριξης θα είναι διαθέσιμοι.

Πρέπει να ρωτήσουμε το χρόνο απόκρισης για τεχνική βοήθεια και σέρβις, διότι υπάρχουν διάφορα είδη χρόνου απόκρισης τα οποία είναι: ελάχιστος, μέγιστος και μέσος όρος. Και τα τρία είδη είναι σημαντικά και σκιαγραφούν την ικανότητα του ντήλερ να εξυπηρετεί τις ανάγκες μας στον τομέα της τεχνικής υποστήριξης.

Ο ελάχιστος χρόνος απόκρισης είναι ο χρόνος που θα απαιτηθεί για να εξυπηρετηθούμε υπό τις καλύτερες δυνατές συνθήκες. Ο ελάχιστος χρόνος απόκρισης δεν αποτελεί ένα έγκυρο δείκτη για το επίπεδο υποστήριξης που μπορούμε να αναμένουμε.

Ο μέσος χρόνος απόκρισης είναι ένα καλό μέτρο σύγκρισης της δυνατότητας απόκρισης του ντήλερ μας. Ο μέσος χρόνος απόκρισης είναι ο μαθηματικός μέσος όρος των χρόνων απόκρισης σε όλες τις κλήσεις για υποστήριξη στις οποίες ανταποκρίθηκε ο ντήλερ. Ο μέσος όρος απόκρισης είναι ένα χρήσιμο μέτρο σύγκρισης αλλά δε μπορούμε να βασίσουμε τις τύχες της επιχείρησής μας επάνω του.

Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης είναι το μέτρο σύγκρισης που ξεχωρίζει τους επαγγελματίες από τους ερασιτέχνες. Αν ο ντήλερ μας εγγυηθεί μέγιστο χρόνο απόκρισης τεσσάρων ωρών, θα μπορούμε να μείνουμε ήσυχοι ότι θα ασχοληθεί με το πρόβλημα ή με τα ερωτήματά μας σε αυτό το χρονικό πλαίσιο. Επειδή αυτή η μέθοδος προσέγγισης του θέματος της τεχνικής υποστήριξης



λαμβάνει υπόψη τη χειρότερη περίπτωση του χρόνου απόκρισης, θα πρέπει να προσπαθήσουμε να πείσουμε τον ντήλερ μας να δεσμευτεί σε αυτό το στοιχείο.

Ενα τελευταίο στοιχείο που πρέπει να μας πει ο ντήλερ μας ή αυτός που θα αναλάβει το σέρβις είναι το ιστορικό του σε επαναλαμβανόμενες κλήσεις.

Ετσι για να αξιολογήσουμε τους ντήλερς μηχανημάτων θα χρησιμοποιήσουμε το μέγιστο χρόνο απόκρισης και τον αριθμό επαναλαμβανόμενων κλήσεων.

#### 7.7 Αξιολόγηση της Πολιτικής επιστροφής χρημάτων και Ανταλλαγών

Η πολιτική επιστροφής χρημάτων και η πολιτική ανταλλαγών αποτελούν ένα ιδιαίτερα δύσκολο τομέα. Οι περισσότεροι ντήλερς ανταλλάσσουν τον υπολογιστή, τον εκτυπωτή ή κάποια άλλη συσκευή που δε δουλεύει όταν την παραλαμβάνουμε, από κει και πέρα οι πολιτικές τους διαφέρουν σε πολλά σημεία. Στην καλύτερη περίπτωση μπορούμε να επιστρέψουμε τα ακατάλληλα μηχανήματα και να πάρουμε πίστωση αγοράς την οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για τις μελλοντικές μας αγορές. Μην περιμένουμε να μας επιστρέψουν μετρητά.

Το συμβόλαιό μας με το σύμβουλό μας είναι η μόνη μας εξασφάλιση στην περίπτωση που βελήσουμε επιστροφή χρημάτων. Μην παραβλέψουμε έναν όρο που να λέει ότι αν το σύστημα αποδειχθεί ακατάλληλο θα μπορέσουμε να επιστρέψουμε τα μηχανήματα εντός 30 ημερών και θα πάρουμε πίσω όλα μας τα χρήματα.

Άρα πριν αποφασίσουμε να αγοράσουμε οτιδήποτε θα πρέπει

να ζητήσουμε να μάθουμε και να κατανοήσουμε καλά την πολιτική ανταλλαγών και την πολιτική επιστροφών του ντήλερ μας.

### 7.8 Αξιολόγηση των Εγγυήσεων για το Hardware

Οι υπολογιστές μπορούν να χαλάσουν για πάρα πολλούς λόγους, διότι ο υπολογιστής ουσιαστικά είναι ένα κουτί το οποίο περιέχει μυριάδες υποσυστήματα κατασκευασμένα από διαφορετικούς κατασκευαστές.

Η IBM για παράδειγμα, μας πουλά έναν υπολογιστή με το λογότυπο της IBM στο εξωτερικό του μέρος. Όμως, το εσωτερικό του υπολογιστή αποτελείται από υποσυστήματα από διάφορους προμηθευτές. Επειδή η IBM λειτουργούσε ως ολοκληρωτής του συστήματος, εκδίδει η ίδια την εγγύηση για όλο τον υπολογιστή.

Οι εγγυήσεις δεν είναι όλες ίδιες. Καλύπτουν διαφορετικά χρονικά διαστήματα και παρέχουν επίπεδα κάλυψης. Θα πρέπει να κατανοήσουμε καλά τις εγγυήσεις που συνοδεύουν τα μηχανήματά μας.

Μερικοί κατασκευαστές παρέχουν εγγύηση που ισχύει για μερικές μέρες μόνο ενώ άλλοι δίνουν εγγύηση για έναν ολόκληρο χρόνο. Μερικοί καλύπτουν τα ανταλλακτικά και τα εργατικά, άλλοι καλύπτουν μόνο τα ανταλλακτικά. Όταν παρέχει σέρβις, αυτό είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα.

Η καλύτερη λύση είναι να βρούμε το καταλληλότερο Hardware για τη δουλειά. Η εγγύηση δεν είναι παρά ένα κριτήριο το οποίο μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για να επιλέξουμε ανάμεσα σε ισοδύναμα μηχανήματα, αλλά δεν πρέπει να μας παρασύρει στην αγορά Hardware που είναι ακατάλληλο για

τη δουλειά μας.

### 7.9 Αξιολόγηση των εγγυήσεων για το Software

Οι εγγυήσεις που δίνονται για τα πακέτα του software που διατίθενται στην αγορά είναι σχεδόν ίδιες. Μερικές εταιρείες μας δίνουν το δικαίωμα να επιστρέψουμε ένα πακέτο που δεν το έχουμε ανοίξει και να μας επιστραφούν όλα τα χρήματα, ακόμα μας δίνει το δικαίωμα να επιστρέψουμε έναν ελαττωματικό δίσκο, πληρώνοντας κάποιο μικρό ποσό για την αποστολή του δίσκου, μέσα στις πρώτες 30 με 90 ημέρες κτήσης. Ο κατασκευαστής του πακέτου δεν εγγυάται ότι το software είναι κατάλληλο για τη δουλειά μας και δεν είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε βλάβη υποστεί η επιχείρησή μας από την κακή χρησιμοποίηση του πακέτου ή ακόμα από τυχόν λάθη που περιέχει το πακέτο.

Το Software έχει ουσιαστικές διαφορές από το Hardware, διότι δεν είμαστε ιδιοκτήτες του software έστω και αν έχουμε αγοράσει το πακέτο, γι' αυτό τα δικαιώματά μας είναι περιορισμένα.

Με το software κατά παραγγελία ισχύουν εντελώς διαφορετικά πράγματα, διότι έχουμε διαπραγματευτεί το συμβόλαιο με τον κατασκευαστή του προγράμματος. Το συμβόλαιο πρέπει να περιέχει όρους σύμφωνα με τους οποίους θα υπάρχει μια περίοδος αξιολόγησης για να δοκιμαστεί το software. Αν το software είναι ελαττωματικό ή ακατάλληλο θα πρέπει να μας δίνεται το δικαίωμα να πάρουμε μια σειρά μέτρων, τα οποία θα κυμαίνονται από το να ζητήσουμε να γίνουν τροποποιήσεις στο πρόγραμμα, μέχρι και να το απορρίψουμε ολοκληρωτικά. Στην περίπτωση που απορρίψουμε το πρόγραμμα θα πρέπει να μπορούμε

να πάρουμε πίσω μέρος ή όλα τα χρήματα που πληρώσαμε για την ανάπτυξη.

#### 7.10 Μέθοδοι επίλυσης των Διαφορών

Όταν εμφανίζεται ένα πρόβλημα οποιαδήποτε μορφής στους υπολογιστές, πρέπει να καταγράψουμε αναλυτικά την κατάσταση περιλαμβάνοντας τα προγράμματα που έτρεχαν, τις συγκεκριμένες δραστηριότητες έλαβαν μέρος, τον καιρό και τα δεδομένα που είχαν εισαχθεί, ανακληθεί ή τροποποιηθεί όταν εμφανίστηκε το πρόβλημα. Πρέπει να δουλέψουμε ομαδικά με το σύμβουλό μας, το ντήλερ ή τον επαναπωλητή μας για την επίλυση των προβλημάτων.

Μερικές φορές ενσκήπτουν ζητήματα τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την επιτυχία του έργου της αυτοματοποίησης και απειλούν ακόμα και την επιβίωση της επιχείρησής μας. Χρειάζεται να προστατευθούμε με κάποιο τρόπο. Μπορούμε να προβούμε σε μια σειρά ενεργειών, μπορούμε να διαπραγματευτούμε για να επιτύχουμε ένα ειρηνικό διακανονισμό, να καταφύγουμε σε υποχρεωτική διαιτησία ή στην έσχατη περίπτωση να καταφύγουμε στη δικαιοσύνη.

Αρα, όταν προσπαθούμε να επιλύσουμε διαφορές, αρχίζουμε με τη λιγότερο επιθετική μέθοδο και κλιμακώνουμε τις προσπάθειές μας στο επόμενο επίπεδο μόνο όταν έχουμε εξαντλήσει όλα τα μέσα.

## Κεφάλαιο 8

### Υλοποίηση του νέου συστήματος πληροφορικής

Η υλοποίηση του συστήματος δε μπορεί να γίνει μονομιές. Υλοποίηση ενός υπολογιστικού συστήματος δε σημαίνει μόνο το άνοιγμα των κουτιών και σύνδεση όλων των καλωδίων.

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με την προετοιμασία του χώρου, με την εγκατάσταση του συστήματος, με την εκπαίδευση των υπαλλήλων μας κ.ά.

#### 8.1 Ανάπτυξη του πλάνου του χώρου

Υπάρχουν αρκετά θέματα τα οποία πρέπει να εξετάσουμε όπως: α) η ροή της εργασίας, β) η ροή των ανθρώπων, γ) οι ηλεκτρικές παροχές και οι καλωδιώσεις, δ) η πρόσβαση σε τηλέφωνο, ε) ο φωτισμός.

α) Η ροή της εργασίας.

Αν στεγαζόμαστε σε κάποιο χώρο γραφείων, αυτή τη στιγμή μας παρουσιάζεται η καλύτερη ευκαιρία, που θα μπορούσε ποτέ να μας εμφανιστεί, να διατάξουμε σωστά τους υπαλλήλους μας και τα γραφεία τους ώστε να βελτιστοποιήσουμε μια λίστα με τη ροή των εργασιών όπως είναι σήμερα (τη χειρωνακτική ροή) και μια λίστα της ροής των εργασιών, όπως αυτές θα διαμορφωθούν μετά από την υλοποίηση του συστήματός μας (την αυτοματοποιημένη ροή).

Θα ανακαλύψουμε ότι πολλές χειρωνακτικές εργασίες θα εμφανιστούν και θα αντικατασταθούν από έναν υπολογιστή και έναν εκτυπωτή. Θα ανακαλύψουμε επίσης ότι θα δημιουργηθούν

καινούργιες εργασίες π.χ αν χρησιμοποιούμε ένα σύστημα για την παρακολούθηση των πιστώσεών μας, η παλιά μέθοδος, δηλαδή η έκδοση των επιταγών μια προς μια, αντικαθίσταται από νέες εργασίες όπως: Συμπλήρωμα φορμών, συρραφή των φορμών και μαζική εισαγωγή των στοιχείων στο σύστημα μέσω του ηλεκτρολογίου. Ακόμα και από αυτό το απλό παράδειγμα μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι η ροή των εργασιών μπορεί να αλλάξει δραματικά.

β) Η ροή των ανθρώπων.

Θα πρέπει να αρχίσουμε την αναδιάρθρωση των επίπλων σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις της ροής των εργασιών.

Θα πρέπει να ζητήσουμε από τους υπαλλήλους μας να συμμετάσχουν στο σχεδιασμό. Όλη αυτή η διαδικασία είναι ενδιαφέρουσα και σπάζει την καθημερινή μονοτονία που επικρατεί στην επιχείρησή μας. Δε θα σήμαινε τίποτα ιδιαίτερα για μας αν ξαφνικά βάζαμε σε διαφορετικές θέσεις δυο υπαλλήλους οι οποίοι δούλευαν μαζί δεκαπέντε χρόνια. Θα πρέπει να τους παρουσιάσουμε την κατάσταση τόσο ξεκάθαρα, ώστε να αποφασίσουν οι ίδιοι και όχι εμείς ότι θα πρέπει να μετακινηθούν σε ξεχωριστούς χώρους. Αν δούμε ότι η απομάκρυνση παλιών φίλων εξακολουθεί να δημιουργεί πρόβλημα, θα πρέπει να εξετάσουμε αν υπάρχει η δυνατότητα αναδιανομής των εργασιών μεταξύ των υπαλλήλων, ώστε οι παλιοί φίλοι να μπορούν να μένουν μαζί. Οι άξιοι υπάλληλοι είναι πολύτιμο αγαθό για την επιχείρηση.

γ) Ηλεκτρονικές εργασίες και εργασίες καλωδιώσεων

Κάθε συσκευή για να λειτουργήσει χρειάζεται ηλεκτρικό

ρεύμα. Θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει επαρκής πηγή τροφοδοσίας κοντά σε κάθε διάταξη του συστήματός μας. Θα πρέπει να αποφύγουμε τη χρησιμοποίηση μεγάλων επεκτάσεων καλωδίων για λόγους όπως ο τραυματισμός υπαλλήλων ή ακόμα και καταστροφή ή απώλεια των δεδομένων μας.

Η καλύτερη λύση στο θέμα των καλωδιώσεων είναι να περάσουμε τα καλώδια κατά μήκος των τοίχων και της οροφής τερματίζοντας κάθε σύνδεση με μια υποδοχή τοίχου. Κατόπιν με ένα μικρό καλώδιο συνδέουμε τον υπολογιστή με την υποδοχή του τοίχου. Το κόστος είναι πολύ μεγαλύτερο από αυτό των εκτεθειμένων καλωδίων αλλά οι κίνδυνοι περιορίζονται σημαντικά.

Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων του δικτύου απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και πάει χέρι - χέρι με τη σχεδίαση του δικτύου. Ο σχεδιστής του δικτύου χρειάζεται να γνωρίζει τον απαιτούμενο αριθμό τροφοδοτών και σταθμών εργασίας, τη φυσική τους θέση και τα μήκη των καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν για τις συνδέσεις. Για κάθε κλάδο του δικτύου μπορεί να υπάρχουν περιορισμοί σχετικά με τον αριθμό των διατάξεων που μπορούν να συνδεθούν και το συνολικό επιτρεπόμενο μήκος του καλωδίου.

#### δ) Το τηλέφωνο

Είναι λογικό να υπάρχει ένα τηλέφωνο κοντά σε κάθε υπολογιστή. Παρόλα αυτά όμως οι απαιτήσεις μας οι επικοινωνιακές μπορεί να είναι περισσότερες από ένα απλό τηλέφωνο. Αν σκοπεύουμε να εγκαταστήσουμε μόντεμ, μπορεί να θελήσουμε να εγκαταστήσουμε ξεχωριστούς τηλεφωνικούς αριθμούς και ξεχωριστή εξωτερική γραμμή για κάθε σταθμό μόντεμ.

Αν τελικά παραγγείλουμε ιδιαίτερους αριθμούς κλήσης για

τα μόντεμς πρέπει να βεβαιωθούμε ότι το ΟΤΕ δε θα τους καταχωρίσει στους τηλεφωνικούς καταλόγους. Επίσης θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι αυτοί οι αριθμοί δεν παρέχονται από τις υπηρεσίες παροχής πληροφοριών τηλεφωνικού καταλόγου.

ε) Φωτισμός

Απλώς πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει αρκετό φως και ότι δεν αντανακλάται στις οθόνες των χρηστών. Αν προκαλούνται αντανακλάσεις ή θάμπωμα θα πρέπει να προσπαθήσουμε, αν είναι δυνατόν να μετακινήσουμε το φως ή το μηχάνημα. Αν δεν υπάρχει αποτέλεσμα μετά τη μετακίνηση θα πρέπει να αγοράσουμε ένα αντιθαμπωτικό φίλτρο ή μια αντιθαμπωτική οθόνη.

## Β.2 Η ασφάλεια

Υπάρχουν δυο τομείς της ασφάλειας: η φυσική ασφάλεια και η ασφάλεια των δεδομένων.

α) Η φυσική ασφάλεια

Εξασφαλίζοντας τη φυσική ασφάλεια είμαστε σίγουροι ότι τα ακριβά μας μηχανήματα, τα πακέτα του software και η τεκμηρίωση θα παραμείνουν στη θέση τους. Το καλύτερο που μπορούμε να επιτύχουμε είναι να μη δίνουμε ευκαιρίες ώστε να αποθαρρυνθεί το άτομο που θέλει να κλέψει. Αν είναι δύσκολο να κλαπούν τα μηχανήματα, σχεδόν όλα τα προβλήματα κλοπών θα εξαφανιστούν.

Πολλές εταιρείες πωλήσεων δι'αλληλογραφίας διαθέτουν φθηνά συστήματα τα οποία σταματούν τους κλέφτες. Αυτά τα συστήματα αποτελούνται από ένα μεταλλικό ή πλαστικό δίσκο του οποίου η μια πλευρά είναι καλυμμένη με κολλητικό υλικό υψηλής αντοχής. Στο δίσκο είναι προσαρμοσμένο ένα ατσάλινο καλώδιο



με πλαστικό. Στο κιτ συμπεριλαμβάνονται μικρότεροι δίσκοι με μεταλλικούς βρόγχους ή άγκιστρα μέσα από τα οποία μπορεί να περάσει το καλώδιο. Προσαρμόζουμε το μεγάλο δίσκο στο γραφείο μας και τους μικρούς δίσκους σε κάθε ένα από τα μηχανήματά μας, περνάμε το καλώδιο μέσα από τους βρόγχους και τέλος προσαρμόζουμε το ελεύθερο άκρο του καλωδίου - που συνήθως είναι εφοδιασμένο με κλειδαριά - στον κύριο δίσκο.

Αν εγκαταστήσουμε δίκτυο πρέπει να εγκαταστήσουμε τον τροφοδότη σε ασφαλή τοποθεσία. Δεν πρέπει να έχουν πρόσβαση στον τροφοδότη άτομα που δεν είναι εξουσιοδοτημένα. Υπάρχει πιθανότητα να καταστρέψουν πολύτιμα αρχεία δεδομένων να σβήσουν εφαρμογές, να εγκαταστήσουν μη εξουσιοδοτημένες εφαρμογές ή να επέμβουν κατά ανεπιθύμητο τρόπο στη λειτουργία του δικτύου. Ο διαχειριστής του συστήματος θα χρειάζεται να έχει συχνή πρόσβαση στον τροφοδότη για να εκτελεί γενική συντήρηση του συστήματος και για να κάνει σποραδικές ρυθμίσεις. Η καλύτερη τοποθεσία θα ήταν ένα γραφείο το οποίο θα κλειδώνει όταν ο διαχειριστής του συστήματος απουσιάζει.

#### β) Η ασφάλεια των δεδομένων

Ασφάλεια δεδομένων σημαίνει προστασία των δεδομένων μας. Τα αρχεία των δεδομένων μας είναι το σημαντικότερο τμήμα της επιχείρησή μας. Αν επιτρέψουμε να πέσουν σε λάθος χέρια μπορεί να υπάρξουν καταστροφικές συνέπειες. Τα αρχεία των δεδομένων πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές μέρος ώστε να μη μπορούν να αντιγραφούν.

Η κρυπτογράφηση είναι ένας τύπος προστασίας των δεδομένων. Τα κρυπτογραφημένα δεδομένα μετατρέπονται

χρησιμοποιώντας μια μαθηματική φόρμουλα με ένα μυστικό αριθμητικό "κλειδί" σε ακατανόητες σειρές αλφαριθμητικών χαρακτήρων που δε μπορούν να διαβαστούν. Για να αποκρυπτογραφήσουμε τα δεδομένα και να τα φέρουμε πάλι σε χρησιμοποιήσιμη μορφή, χρειάζεται να γνωρίζουμε τη φόρμουλα και το "κλειδί".

Μερικά προγράμματα εφαρμογών κρυπτογραφούν τα δεδομένα πριν τα αποθηκεύσουν στο μηχανισμό του δίσκου. Ακόμη μπορούμε να κλειδώσουμε όλα τα δεδομένα σε εύκαμπτους δίσκους ή να αγοράσουμε ένα φορητό σκληρό δίσκο.

Με ένα τοπικό δίκτυο μπορούμε να απολαύσουμε ασφάλεια ισοβία με αυτή ενός μεγάλου υπολογιστικού συστήματος. Σε ένα τέλειο τοπικό δίκτυο ο τροφοδότης βρίσκεται κλειδωμένος σε ένα ασφαλές μέρος. Ο τροφοδότης είναι εφοδιασμένος με μηχανισμό δίσκου ώστε να μπορούμε να φορτώσουμε τις νέες εφαρμογές και να παίρνουμε κόπιες των αρχείων και θα πρέπει επίσης να έχει μια μονάδα γρήγορης αντιγραφής σε ταινία για τη τήρηση των ημερησίων αντιγραφών ασφαλείας των δεδομένων.

Αν τα δεδομένα μας δεν είναι ασφαλή μπορεί να απειληθεί η επιχείρησή μας. Πρέπει να λάβουμε όλα τα δυνατά μέτρα ώστε τα δεδομένα μας να καταστούν όσο πιο ασφαλή γίνεται.

### **8.3 Εγκατάσταση του Hardware**

Όταν τελειώσουν οι ηλεκτρονικές εργασίες και η εγκατάσταση των καλωδιώσεων για το δίκτυο, θα πρέπει να εγκαταστήσουμε πρώτα τον τροφοδότη του δικτύου. Υπάρχουν αρκετοί σοβαροί λόγοι που συνηγορούν σε αυτό.

Πρώτον, ο τροφοδότης είναι η πιο κρίσιμη διάταξη

ολόκληρου του συστήματος. Όλα τα προγράμματα και τα αρχεία βρίσκονται σε αυτόν. Αν ο τροφοδότης δε λειτουργεί κανονικά δε λειτουργούν και οι σταθμοί εργασίας που βρίσκονται στο χώρο του καταστήματος.

Δεύτερον, μπορεί να απαιτηθούν για την εγκατάσταση και τη διαμόρφωση του τροφοδότη αρκετές ημέρες. Όταν τελειώσει αυτό το στάδιο θα πρέπει να αρχίσει το φόρτωμα των εφαρμογών και η δημιουργία των αρχείων δεδομένων, και αυτό το στάδιο θα απαιτήσει επίσης αρκετές μέρες.

Όλες οι διατάξεις που θα συνδεθούν με τον τροφοδότη θα πρέπει να ελεγχθούν. Η εγκατάσταση δε θα ολοκληρωθεί πριν την εγκατάσταση του software. Ο μόνος τρόπος για να ελέγξουμε αν μια υπολογιστική διάταξη (έναν τροφοδότη, έναν σταθμό εργασίας ή κάποιος προσωπικός υπολογιστής) λειτουργεί κανονικά είναι να την ανοίξουμε και να δούμε αν δουλεύει. Το τεστ αυτό δείχνει ότι το λειτουργικό σύστημα φορτώνεται κανονικά. Επειτα συνδέουμε τον πρώτο σταθμό εργασίας. Όταν συνδεθούν οι σταθμοί εργασίας μπορούμε να συνδέσουμε και τα υπόλοιπα μηχανήματα.

#### **8.4 Εγκατάσταση του software**

Αν ο σύμβουλος, ο επανοπωλητής ή ο ντήλερ μας δεν αναλαμβάνουν την εγκατάσταση του software θα πρέπει να επιλέξουμε κάποιον από την επιχείρησή μας. Το άτομο που θα προσφερθεί εθελοντικά να κάνει τη δουλειά θα γίνει εξαιρετικά πολύτιμο καθώς θα προχωρεί η διαδικασία της αυτοματοποίησης.

Όταν εγκαθιστούμε κάποιο πρόγραμμα θα πρέπει να διαβάσουμε τις οδηγίες εγκατάστασης από την αρχή ως το τέλος πριν

ξεκινηήσουμε τη διαδικασία της εγκατάστασης. Θα πρέπει να ακολουθήσουμε κατά γράμμα τις οδηγίες εγκατάστασης. Κάποιο λάθος στη διαδικασία της εγκατάστασης, δεν πρόκειται να προκαλέσει κατά πάσα πιθανότητα, καμία σοβαρή δουλειά στα δεδομένα μας. Αν κάνουμε όμως ένα τηλεφώνημα στο τμήμα τεχνικής υποστήριξης του κατασκευαστή του software μπορεί να μη χρειαστεί να επαναλάβουμε όλη τη διαδικασία της εγκατάστασης.

Όλο και περισσότερα πακέτα software περιλαμβάνουν κάποιο βοηθητικό πρόγραμμα εγκατάστασης. Αν κάποιο πακέτο δεν περιέχει να μη χρησιμοποιήσουμε την εγκατάστασή του στο πρόγραμμα κάποιου άλλου πακέτου, γιατί δεν είναι τα ίδια.

Μερικά πακέτα software παραδίδονται σε δίσκους που προστατεύονται από αντιγραφή (copy protect). Η προστασία από αντιγραφή είχε καθιερωθεί από τις πρώτες ημέρες των προσωπικών υπολογιστών για να αποτρέψει τις παράνομες αντιγραφές του software. Η αντιγραφή επιτρέπεται μόνο όταν έχουμε σκοπό την παραγωγή αντιγράφων ασφαλείας, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση που καταστραφούν, εξαιτίας ατυχήματος, οι αυθεντικοί δίσκοι ή κόπιες εργασίας.

### 8.5 Υλοποίηση μιας εφαρμογής

Θα πρέπει να εγκαταστήσουμε πρώτα εκείνο το τμήμα του συστήματος με το οποίο θα έχουμε τη γρηγορότερη επανοπληρωμή, με τα λιγότερα χρήματα και τη μικρότερη προσπάθεια.

Στο τμήμα λιανικής ενός καταστήματος η αδυναμία έγκυρης έκδοσης των τιμολογίων είχε σοβαρές παρενέργειες στη ρευστότητα της ίδιας της επιχείρησης. Τα τιμολόγια οργυπορούσαν και

συνήθως είχαν παραλείψει, με αποτέλεσμα πολλές υπηρεσίες να προσφέρονται εντελώς δωρεάν.

Οι απαιτήσεις για την αυτοματοποίηση της όλης διαδικασίας ήταν χαμηλές: ένας προσωπικός υπολογιστής, ένας εκτυπωτής λέιζερ για την εκτύπωση των τιμολογίων και ένα πακέτο που θα έκανε χρέωση χρόνου, προετοιμασία των τιμολογίων και παρακολούθηση των πληρωμών.

Ο χρόνος που χρειάζεται για την εγκατάσταση αυτής της μικρής εφαρμογής είναι τέσσερις ώρες περίπου. Η εκπαίδευση για το πακέτο του software διήρκεσε τρεις μήνες. Η εισαγωγή στο σύστημα όλων των πληροφοριών για τους πελάτες διήρκεσε περίπου μια εβδομάδα. Τα θετικά αποτελέσματα φάνηκαν αμέσως. Αντί για έξι ανθρωποημέρες που χρειαζόταν για την παραγωγή και το γράψιμο των τιμολογίων, με το πρόγραμμα μπορούσε να ελεχθεί στην οθόνη η ορθότητα και η πληρότητα του τιμολογίου για κάθε πελάτη. Ο συνολικός χρόνος για τους 200 πελάτες, με μέσο όρο 3 λεπτά για κάθε πελάτη, ήταν 600 λεπτά ή 10 ώρες (1,25 ανθρωποημέρες, υπολογίζοντας με 8 ώρες την ημέρα). Κατόπιν τα τιμολόγια τυπώνονται στον εκτυπωτή λέιζερ περίπου σε μισή ώρα. Ο συνολικός χρόνος για τις δυο εργασίες ήταν 10,5 ώρες, ή περίπου 1,3 ανθρωποημέρες (8 ώρες = 1 ανθρωποημέρα). Με την παλιά μέθοδο οι φάκελοι γράφονταν με το χέρι. Υπολογίζοντας 2 λεπτά για κάθε φάκελο, η εργασία αυτή απαιτούσε 400 λεπτά, ή 6,67 ώρες. Με τη νέα μέθοδο εξαλείφεται εντελώς το γράψιμο των φακέλων.

Ο παρακάτω πίνακας συγκρίνει τις δυο μεθόδους:

Εργασία:	Χρεωτικές ώρες	Αυτοματοποιημένες ώρες	οικονομία επί τοις εκατό
Συγκέντρωση στοιχείων για τα τιμολόγια	30	10	67%
Γράψιμο τιμολογίων	18	0,5	97%
Γράψιμο φακέλων	6,67	0	100%
Δόλωμα τιμολογίων	1	0,5	50%
Εισαγωγή στους φακέλλους	0,8	0,8	0%
Συνολικές ώρες	56,47	11,8	79%
Εργατικό κόστος*	\$1468,22	\$306,8	79%

\*Το κόστος των εργατικών υπολογίζεται σε \$20 δολλάρια ανά ώρα συν 30% πρόσθετες επιβαρύνσεις, σύνολο \$26 δολλάρια ανά ώρα για τους υπολογισμούς.

Όλα τα χρήματα που εξοικονομούνται μετά από αυτό το διάστημα είναι καθαρά κέρδη που εμφανίζονται στον ισολογισμό της εταιρείας. Επίσης υπάρχουν κι άλλα οφέληματα. Επειδή τα τιμολόγια φεύγουν γρηγορότερα, οι πληρωμές καταφθάνουν συντομότερα. Επειδή οι οφειλές παρακολουθούνται από το σύστημα (αυτός ο πίνακας δεν προσδιορίζει το χρόνο στον οποίο λαμβάνουν χώρα οι οικονομίες) οι καθυστερημένοι χρεώστες ανακαλύπτονται αυτόματα και έτσι τους αποστέλλονται υπενθυμητικά συστήματα ή νέα τιμολόγια.

### 8.6 Η φύση της επιχείρησής μας

Η φύση της επιχείρησής μας θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό ποιά εφαρμογή θα υλοποιήσουμε πρώτη. Η πρώτη μας εφαρμογή θα πρέπει να είναι μια εφαρμογή με εγγυημένη επιτυχία, η οποία θα προσδώσει θετικό τόνο στο υπόλοιπο έργο της αυτοματοποίησης.

Θα πρέπει να προχωρήσουμε με πολύ μικρά βήματα έτσι ώστε να εξασφαλίσουμε την επιτυχία κάθε βήματος. Αυτή η προσέγγιση είναι καλύτερη από το να κάνουμε ένα τεράστιο βήμα και να στραβοπατήσουμε. Η επιτυχία γεννά την επιθυμία για περισσότερη επιτυχία και δημιουργεί ένα περιβάλλον μέσα στο οποίο βελτιώνεται, σίγουρα, το ηθικό. Θα πρέπει να ανοίξουμε στους υπαλλήλους μας το δρόμο για την επιτυχία και όχι για την αποτυχία.

## Κεφάλαιο 9

### Η Δοκιμή του Συστήματός μας

Εφόσον έχουμε εγκαταστήσει το hardware μας και έχουμε εγκαταστήσει και πιθανόν έχουμε πειραματιστεί με μια ή περισσότερες εφαρμογές software, θα πρέπει να δοκιμάσουμε το σύστημά μας εξαντλητικά για να βεβαιωθούμε ότι εκτελεί ακριβώς τις εργασίες.

#### 9.1 Ανάπτυξη του πλάνου δοκιμών

Στις δοκιμές του συστήματός μας περιλαμβάνονται τα παρακάτω στάδια:

- Κατάστρωση πλάνου δοκιμών
- Δημιουργία φορμών δοκιμών με τις συναλλαγές
- Εισαγωγή των απαραίτητων δεδομένων στο σύστημα
- Εκτέλεση δοκιμαστικών συναλλαγών
- Τρέξιμο των προγραμμάτων που απαιτούνται για την επεξεργασία των δεδομένων και την εκτύπωση των αναφορών
- Ανάλυση των αναφορών.

Κάθε στάδιο έχει συγκεκριμένους στόχους και εξαρτάται από το αμέσως προηγούμενο στάδιο, γι' αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να εκτελεστούν όλες αυτές οι διαδικασίες.

#### 9.2 Κατάστρωση του πλάνου δοκιμών

Το πρώτο βήμα στην κατάστρωση ενός πλάνου δοκιμών είναι να αποφασίσουμε τι χρειαζόμαστε να τεστάρουμε. Με τη βοήθεια του συμβούλου μας, του προγραμματιστή του software και του σχεδιαστή του δικτύου, μπορούμε να καταστρώσουμε μια μεγάλη



λίστα με τα θέματα της λειτουργίας του συστήματος τα οποία θεωρούμε ότι χρειάζονται να τεσταριστούν. Τα παρακάτω είναι μέρος αυτής της λίστας.

- Καθημερινό ξεκίνημα: Τα συνολικά αποτελέσματα στην αρχή της ημέρας θα πρέπει να είναι τα ίδια με τα συνολικά αποτελέσματα του κλεισίματος της προηγούμενης μέρας.

- Οθόνες εισαγωγής δεδομένων: Όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για μια ειδική παραγγελία θα πρέπει να ζητούνται από το σύστημα.

- Υπολογιστής τιμών: Οι τιμές για τα είδη κατά παραγγελία θα πρέπει να καθορίζονται με ακρίβεια.

- Παραγγελίες πελατών: Οι παραγγελίες θα πρέπει να περιέχουν όλες τις πληροφορίες που έχουν εισαχθεί όπως τιμές, χρόνοι αποστολής, φόροι πωλήσεων και πιθανολογούμενοι χρόνοι παράδοσης. Στην εκτύπωση της παραγγελίας θα πρέπει να υπάρχει ο κωδικός, το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πελάτη καθώς και ο αριθμός της παραγγελίας.

- Ημερήσιες και εβδομαδιαίες αναφορές: θα πρέπει να είναι πλήρεις και ακριβείς.

- Συντήρηση των αρχείων: Η προσθήκη ή η διαγραφή εγγραφών και η τροποποίηση των αρχείων των πελατών, των αρχείων των προμηθευτών, των αρχείων με τους κωδικούς των ειδών που υπάρχουν στο στόκ, των αρχείων με τα έξοδα αποστολής κ.ά.

- Αποδείξεις: θα πρέπει να εκδίδεται απόδειξη για όλα τα είδη που παραλαμβάνονται.

- Πληρωμές: θα πρέπει να γίνει έλεγχος για να διαπιστωθεί η ακρίβεια με την οποία φυλάσσονται και καταχωρούνται οι...

πληρωμές των πελατών.

- Αναφορές δραστηριοτήτων: οι αναφορές που περιγράφουν τη δραστηριότητα των πωλητών και τον υπολογισμό των προμηθειών θα πρέπει να είναι πλήρης και ακριβής.
- Επιστροφές: θα πρέπει να ελεγχθούν οι επιστροφές χρημάτων στους πελάτες, οι επιστροφές εμπορευμάτων στους προμηθευτές και οι επαναλήψεις ή όχι των παραγγελιών.

Πρέπει να προχωρήσουμε στο επόμενο στάδιο των δοκιμών μόνο όταν έχει ολοκληρωθεί επιτυχημένα το προηγούμενο στάδιο.

### 9.3 Δημιουργία δοκιμαστικών δεδομένων και φορμών δοκιμών

Η φόρμα των δοκιμών μας προσδιορίζει ποιές εργασίες χρειάζονται τεστάρισμα και τη σειρά με την οποία πρέπει να γίνουν οι δοκιμές. Στη διάρκεια των δοκιμών μπορούμε να εισάγουμε τυχαίες πληροφορίες, αλλά σε αυτή την περίπτωση θα είναι αδύνατον να εξακριβώσουμε αν τα προγράμματα που επεξεργάζονται αυτά τα στοιχεία λειτουργούν σωστά ή αν οι εκτυπώσεις που παράγει το σύστημα είναι ακριβείς. Πρέπει να δημιουργήσουμε δοκιμαστικά δεδομένα και δοκιμαστικές συναλλαγές ώστε να μπορέσουμε να διασταυρώσουμε τα αποτελέσματά μας, με τα αυθεντικά δοκιμαστικά δεδομένα.

Πρώτα χρειάζεται να δημιουργήσουμε ένα πλήρες σετ δοκιμαστικών δεδομένων π.χ προμηθευτών. Στη δοκιμαστική εγγραφή του αρχείου προμηθευτών θα πρέπει να γράψουμε τα εξής: όνομα προμηθευτή, διεύθυνση προμηθευτή, πόλη, νομό, ταχυδρομικό κώδικα, κωδικό περιοχής, τηλέφωνο, όνομα επαφής στην επιχείρηση, μικρό όνομα προμηθευτή, κωδικό προμηθευτή, όρους, επιτρεπόμενη έκπτωση, ημερομηνία παράδοσης, σχόλια και

σημειώσεις δοκιμών.

Στην πορεία των δοκιμών υπάρχει ένα χαρακτηριστικό του συστήματος, η διαγραφή προμηθευτών από το σύστημα, που χρειάζεται να τεσταριστεί. Χρειάζεται λοιπόν να ξεκινήσουμε με αρκετές εγγραφές, ώστε να απομείνουν και πάλι αρκετές στο σύστημα όταν θα έχουμε διαγράψει μερικές. Η διαδικασία αυτή θα είναι κρίσιμη δοκιμή διότι πως θα διαγράψουμε έναν προμηθευτή ενώ υπάρχουν σε εκρεμότητα παραγγελίες από αυτόν τον προμηθευτή; Είναι φανερό ότι το σύστημα δεν πρέπει ποτέ να μας επιτρέψει να ακυρώσουμε πρώτα τις εκκρεμούσες παραγγελίες.

Με παρόμοιο τρόπο με τις δοκιμαστικές εγγραφές για τους προμηθευτές μπορούμε να δημιουργήσουμε δοκιμαστικές εγγραφές για το αρχείο των ειδών (τα προϊόντα μπορούν να παραγγελθούν), για το αρχείο με τις τιμές, για το αρχείο με τα κόστος των μεταφορικών και για το αρχείο συναλλαγών.

Το αρχείο των συναλλαγών είναι η καρδιά του συστήματος γιατί σε αυτό γίνεται η εισαγωγή και η επεξεργασία των παραγγελιών. Όλα τα αρχεία είναι σημαντικά, αλλά το σύστημα δε μπορεί να λειτουργήσει χωρίς το αρχείο των συναλλαγών. Ο τελικός σκοπός της διαδικασίας των δοκιμών είναι να ελεχθεί ότι γίνεται πλήρης και ακριβής εισαγωγή και επεξεργασία των παραγγελιών των πελατών. Γι' αυτό το λόγο θα χρειαστεί να δημιουργήσουμε μια ευρεία γκάμα συναλλαγών που θα καλύπτει όλες τις πιθανές καταστάσεις που μπορούν να παρουσιαστούν. Παραθέτουμε παρακάτω μια μερική λίστα με τύπους δοκιμαστικών συναλλαγών και τον αριθμό τους:

Τύπος Συναλλαγής	Αριθμός δοκιμαστικών συναλλαγών που δημιουργήθηκαν
Παραγγελία ενός είδους	75
Παραγγελία πολλών ειδών από έναν προμηθευτή	75
Παραγγελία πολλών ειδών από δυο προμηθευτές	75
Παραγγελία πολλών ειδών από τρεις προμηθευτές	75
Προσθήκη ειδών σε μια υπάρχουσα παραγγελία	25
Ακύρωση μιας ολόκληρης παραγγελίας	15
Ακύρωση μιας μερικής παραγγελίας	15
Απόδειξη για όλα τα είδη σε μια παραγγελία	30
Απόδειξη για μια μερική παραγγελία	40
Επιστροφή καταστραμμένων εμπορευμάτων από πελάτη	15
Επιστροφή καταστραμμένων εμπορευμάτων από προμηθευτή	15

Κάθε μια από αυτές τις συναλλαγές έχει σκοπό να τεστάρει μια διαφορετική πτυχή του συστήματος εισαγωγής παραγγελιών. Όπως βλέπουμε από τον πίνακα δημιουργήσαμε 75 εγγραφές για κάθε έναν από τους τέσσερις τύπους παραγγελιών. Η δημιουργία κάθε δοκιμαστικής συναλλαγής απαιτεί χρόνο: χρειάζεται να αποφασίσουμε ποιά είδη θα παραγγελθούν, σε τι χρώματα, μεγέθη και τι διακανονισμοί μεταφοράς θα χρησιμοποιηθούν, τέλος θα πρέπει να αποφασίσουμε πως θα χειριστούμε τα αποθέματα.

Γιό να δοκιμάσουμε πλήρως το σύστημά μας, θα πρέπει να αναπτύξουμε ένα περιεκτικό σύνολο δοκιμαστικών συναλλαγών.

#### 9.4 Εκτέλεση των δοκιμαστικών συναλλαγών

Εχουμε ξοδέψει αρκετό χρόνο σχεδιάζοντας τις δοκιμές, καταστρώνοντας το πλάνο τους και αναπτύσσοντας έναν κατάλογο με δοκιμαστικές συναλλαγές. Ερχεται τώρα το εύκολο μέρος, η εισαγωγή των δοκιμαστικών συναλλαγών στο σύστημα.

Εισάγουμε τις συναλλαγές και τις πληροφορίες που ζητά το σύστημα από το φύλλο της συναλλαγής. Όταν ολοκληρωθεί η εισαγωγή της συναλλαγής πρέπει να διαπιστώσουμε αν τα αποτελέσματα της συναλλαγής συμφωνούν με τις πληροφορίες που υπάρχουν στο φύλλο της συναλλαγής. Αν είναι ίδια με αυτά που περιμέναμε να δούμε γι' αυτή τη συναλλαγή προχωράμε στην επόμενη.

Αν εμφανιστεί κάποια λανθασμένη πληροφορία ή οποιοδήποτε απρόβλεπτο γεγονός, πρέπει να σταματήσουμε τις δοκιμές. Θα πρέπει να συγκαλέσουμε την ομάδα των δοκιμών και να εξετάσουμε τη συναλλαγή και τα αποτελέσματά της έτσι ώστε να ανακαλύψουμε τη φύση του προβλήματος.

Γράφουμε μια σύντομη περιγραφή του προβλήματος, τη συναλλαγή στην οποία εντοπίστηκε και τις επιπτώσεις αυτού του προβλήματος στη λειτουργία της επιχείρησής μας.

Συναλλαγή :	#37
Τύπος :	Μερική ακύρωση μιας εκκρεμύσας παραγγελίας
Αναμενόμενο αποτέλεσμα :	Εκτύπωση απόδειξης για τον πελάτη στην οποία επιβεβαιώνεται η ακύρωση
Πραγματικό αποτέλεσμα :	Αδυναμία του συστήματος να εκτυπώσει την απόδειξη

Επιπτώσεις στην επιχείρηση :	Αν το εμπόρευμα, του οποίου η παραγγελία έχει ακυρωθεί, έχει χρεωθεί στον πελάτη, ο πελάτης δεν έχει κανένα τρόπο να αποδείξει ότι έχει γίνει ακύρωση της παραγγελίας αυτού του εμπορεύματος.
Σύσταση :	Κάνετε τις απαραίτητες τροποποιήσεις στο πρόγραμμα.

Ο προγραμματιστής έχοντας στα χέρια του αυτή την εγγραφή του γεγονότος, έχει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται για να τροποποιήσει τη συναλλαγή. Τη στιγμή που εντοπίζεται το λάθος σταματούν οι δοκιμές του συστήματος προσωρινά και η ομάδα αποφασίζει αν θα συνεχιστούν οι δοκιμές διότι όλοι οι υπολογισμοί εκτελούνται σωστά. Το σφάλμα οφειλόταν σε μια παράλειψη στο τμήμα του προγράμματος που είχε σκοπό την εκτύπωση απόδειξης για τον πελάτη γι' αυτό το συγκεκριμένο τύπο συναλλαγής.

#### **9.5 Σύγκριση των αποτελεσμάτων των δοκιμών**

Όταν ολοκληρωθεί η εισαγωγή των συναλλαγών της πρώτης μέρας των δοκιμών θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι όλες οι συναλλαγές έχουν υποστεί την αναμενόμενη επεξεργασία και έχουν περιληφθεί σε όλες τις κατάλληλες αναφορές. Αυτό θα μπορέσει να γίνει μόνο αν υπολογίσουμε με το χέρι τα αποτελέσματα των συναλλαγών που έχουν υποστεί επεξεργασία κατά

την ημέρα αυτή των δοκιμών. Κατόπιν συγκρίνουμε αυτά τα αποτελέσματα με αυτά που εμφανίζονται στις αναφορές.

Μετά ανατρέχουμε στις δοκιμαστικές συναλλαγές και ελέγχουμε αν εμφανίζονται όλες οι τυπωμένες αναφορές εκεί που πρέπει να εμφανίζονται. Αν όλα είναι 100 τοις εκατό σωστά τότε προχωράμε στο επόμενο στάδιο. Αν διαπιστώσουμε ότι υπάρχει κάποιο λάθος, πρέπει να ξαναγυρίσουμε πίσω για να βρούμε την αιτία του λάθους, να κάνουμε τις απαραίτητες τροποποιήσεις στα προγράμματα και να επαναλάβουμε τις δοκιμές.

#### 9.6 Συνάντηση της ομάδας

Εφόσον έχουμε τα αποτελέσματα των δοκιμών της πρώτης ημέρας τα οποία τα έχουμε ελέγξει, θα πρέπει να οργανώσουμε μια συνάντηση αυτών που είναι υπεύθυνοι για τις δοκιμές και αυτών που είναι υπεύθυνοι για το σύστημα.

Κάθε απρόβλεπτο ή λανθασμένο αποτέλεσμα, όσο μικρό ή ασήμαντο κι αν είναι, πρέπει να το συζητήσουμε λεπτομερώς. Όλα τα λάθη μικρά ή μεγάλα πρέπει να διορθωθούν. Οι αλλαγές που θα γίνουν στο software για τη διόρθωση τυχόν λαθών θα πρέπει να επανελεχθούν πλήρως.

Αν η ομάδα είναι ικανοποιημένη από τα αποτελέσματα τότε προχωράμε στην ημέρα #2. Αν η ομάδα δε μένει ικανοποιημένη, τότε θα πρέπει να επανεκτελέσει τις δοκιμές της πρώτης ημέρας. Οι περισσότεροι προγραμματιστές και σύμβουλοι συνιστούν την επαναδιεξαγωγή δοκιμών για δυο λόγους :

- 1) Δεν πρόκειται να εγγυηθούν ότι το σύστημα είναι απαλλαγμένο από λάθη αν δεν επαναληφθούν οι δοκιμές.
- 2) Οι σύμβουλοι και οι προγραμματιστές είναι ελεύθεροι.

επαγγελματίες και θα μας χρεώσουν αρκετές επιπρόσθετες ώρες αν επαναληφθούν οι δοκιμές.

#### 9.7 Αποκλειστική χρήση του αυτοματοποιημένου συστήματος

Όταν πεισθούμε εμείς και η ομάδα μας ότι λειτουργούν τέλεια όλα όσα έχουν σχέση με το σύστημα, τότε θα μπορέσουμε να κόψουμε κάθε σύνδεσμο του αυτοματοποιημένου συστήματος με τα χειρογραφικά συστήματα. Στον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των χαρακτηριστικών του συστήματός μας πρέπει να συμπεριλαμβάνονται :

- α) η εισαγωγή δεδομένων
- β) η παραγωγή αγαθών
- γ) η συντήρηση των αρχείων
- δ) οι καθημερινές διαδικασίες.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ελέγξουμε τις διαδικασίες του καθημερινού ξεκινήματος και σταματήματος του συστήματος και την τήρηση των αντιγράφων ασφαλείας.

Γιὰ να κόψουμε το σύνδεσμο, το μόνο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να εξετάσουμε προσεκτικά ποιά είναι η καταλληλότερη στιγμή για να υιοθετήσουμε την αποκλειστική χρήση του αυτοματοποιημένου συστήματος. Αυτό μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε στιγμή, αλλά θα ήταν πιο συνετό να συνεχίσουμε τη χρήση του χειρογραφικού συστήματος μέχρι τέλος του μήνα ή αν χρειαστεί μέχρι τέλος του χρόνου. Με αυτόν τον τρόπο ο λογιστής μας θα βγάλει τα αποτελέσματα της οικονομικής περιόδου βασιζόμενος σε ομοιογενής αναφορές.



## Κεφάλαιο 10

### Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση στη λειτουργία και στη συντήρηση του συστήματος μπορεί να γίνει με διάφορους τύπους, από διάφορους ανθρώπους και σε διάφορους χώρους, το επίπεδο της εκπαίδευσης που θα απαιτηθεί για κάθε έναν από τους υπαλλήλους μας θα εξαρτηθεί από τις εργασίες που εκτελεί.

#### 10.1 Ποιός θα αναλάβει την εκπαίδευση

Σχεδόν όλοι ασχολούνται με την εκπαίδευση σε θέματα προσωπικών υπολογιστών. Έχουν εμφανιστεί εταιρείες οι οποίες ασχολούνται αποκλειστικά με την εκπαίδευση σε θέματα προσωπικών υπολογιστών. Οι εταιρείες αυτές διαθέτουν δικούς τους χώρους διδασκαλίας ή έρχονται στην επιχείρησή μας.

Σχεδόν όλες οι εταιρείες που ασχολούνται με την εκπαίδευση παραδίδουν μαθήματα για δημοφιλή εμπορικά πακέτα, αλλά αν το πρόγραμμά μας είναι εξειδικευμένο ή έχει αναπτυχθεί κατά παραγγελία θα πρέπει να προτιμήσουμε τον κατασκευαστή του προγράμματος.

#### 10.2 Κόστος εκπαίδευσης

Οι τιμές στην εκπαιδευτική αγορά κυμαίνονται σημαντικά. Ένας ανεξάρτητος εκπαιδευτής που θα έρθει στην επιχείρησή μας μπορεί να μας χρεώσει με αρκετά χρήματα την ώρα. Οι τιμές των εξουσιοδοτημένων εκπαιδευτικών τείνουν να είναι υψηλότερες.

Επίσης η εκπαίδευση στις αίθουσες μιας εταιρίας που εξειδικεύεται στην εκπαίδευση μπορεί να μας κοστίσει ακριβό

ανά ημέρα, ανά μαθητή ανάλογα με τη δυσκολία του πακέτου. Στην τιμή συνήθως περιλαμβάνεται και το κόστος του εκπαιδευτικού υλικού.

Η εκπαίδευση στα κεντρικά γραφεία της εταιρείας του software κοστίζει συνήθως φθηνότερα. Επειδή η εκπαίδευση γίνεται από το προσωπικό του ίδιου του κατασκευαστή, το επίπεδο είναι πολύ καλό.

### 10.3 Τύπος εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει σε χώρο διδασκαλίας που θα καθορίσει ο ντήλερ, ο σύμβουλος ή ο προγραμματιστής ή στο χώρο μιας τρίτης εταιρείας η οποία εξειδικεύεται στην εκπαίδευση. Μπορεί να θέλουμε η εκπαίδευση να γίνει χρησιμοποιώντας το σύστημά μας στα γραφεία μας, διότι κανένας τεχνητός χώρος διδασκαλίας δε μπορεί να υποκαταστήσει το δικό μας περιβάλλον εργασίας.

### 10.4 Εκπαίδευση σε αίθουσα διδασκαλίας

Η εκπαίδευση σε αίθουσα διδασκαλίας συνήθως γίνεται σε κάποιο ειδικό εκπαιδευτικό χώρο μακριά από την επιχείρησή μας. Τα εκπαιδευτικά κέντρα αυτού του τύπου προσφέρονται για εισαγωγικά μαθήματα για τις αρχές των προσωπικών υπολογιστών και για τις τεχνικές χρήσης πολλών πακέτων γενικής χρήσης όπως οι επεξεργαστές κειμένου, τα λογιστικά φύλλα και τα επιτραπέζια εκδοτικά συστήματα.

Ο δάσκαλος θα πρέπει να ασχολείται προσωπικά με τον κάθε μαθητή. Επίσης θα πρέπει να έχει την άδεια του κατασκευαστή του software για να διδάσκει το πακέτο ή θα πρέπει να έχει μακρά και επιτυχημένη προϋπηρεσία χρήσης αυτού του πακέτου.

### 10.5 Εκπαίδευση στο χώρο εργασίας

Τα μαθήματα σε εκπαιδευτικά κέντρα είναι κατάλληλα για εισαγωγικά σεμινάρια σε θέματα υπολογιστών. Το περιβάλλον ενός εκπαιδευτικού κέντρου δε μπορεί ποτέ να υποκαταστήσει το υπολογιστικό περιβάλλον της επιχείρησή μας. Γι' αυτό το μόνο μέρος όπου μπορούμε να εκπαιδευτούμε στο σύστημά μας είναι επάνω στο ίδιο το σύστημά μας.

Υποθέτουμε ότι θα ασχοληθούμε στην επιχείρησή μας δέκα άτομα τα οποία θα εκτελούν την ίδια εργασία χρησιμοποιώντας το καινούργιο υπολογιστικό μας σύστημα.

Όταν υπάρχει μια ομάδα ατόμων, τα οποία θα πρέπει να εκπαιδευτούν στα ίδια θέματα, είναι καλή λύση η διδασκαλία σε τάξη. Όταν η διδασκαλία απευθύνεται σε ένα ομοιογενές γκρουπ, οι συμμετέχοντες αισθάνονται μεγαλύτερη ασφάλεια, επίσης αναπτύσσεται πνεύμα συναδελφικότητας και αλληλοβοήθειας.

### 10.6 Διάθεση χρόνου για ανάπτυξη

Όταν ολοκληρωθεί η περίοδος της εκπαίδευσης θα παρατηρήσουμε ότι σιγά - σιγά οι υπάλληλοί μας εξοικειώνονται στη ρουτίνα της αλληλεπίδρασης με το σύστημα και ότι ο παράγοντας άνεσης θα ανέβει σε ικανοποιητικά επίπεδα. Τότε θα πρέπει να είμαστε παρατηρητικοί για να μπορέσουμε να εντοπίσουμε τα παρακάτω θετικά σημάδια:

- Δημιουργία λιγότερων ερωτήσεων. Η απουσία ενός συνεχούς ρεύματος ερωτήσεων είναι μια καλή ένδειξη ότι οι χρήστες του συστήματος έχουν μάθει να επιλύουν μόνοι τους τις ερωτήσεις που δημιουργούνται, δουλεύοντας με το σύστημα ή ανατρέχοντας στην κατάλληλη τεκμηρίωση.

- Σταθεροποίηση της αύξησης της παραγωγικότητας. Καθώς το προσωπικό μας αρχίζει να μαθαίνει περισσότερα πράγματα γύρω από το σύστημα η παραγωγικότητα αυξάνεται. Όταν ο ρυθμός της αύξησης αρχίζει να μειώνεται ή να σταθεροποιείται, αυτό είναι ένα καλό σημάδι ότι οι υπάλληλοί μας έχουν φτάσει σε ένα γνωστικό επίπεδο το οποίο μπορεί να εγγυηθεί συνεπή αποτελέσματα.

- Περιέργεια των φιλόδοξων υπαλλήλων και για άλλους τομείς του συστήματος. Αν ο υπάλληλος που χειρίζεται τη μονάδα του γενικού καθολικού αρχίζει να ρωτά για τη λειτουργική μονάδα των πιστωτών, αυτό είναι ένα σημάδι ότι θέλει να ξεπεράσει τα όριά του. Το άτομο που θέλει να μάθει όλες τις πτυχές της λειτουργίας του συστήματος μπορεί να αποδειχθεί ότι είναι καλή επιλογή για τη θέση του διαχειριστή του συστήματος.

## Κεφάλαιο 11

### Συμβίωση με το σύστημά μας

Τώρα το σύστημά μας έχει αρχίσει να λειτουργεί. Η διαδικασία των δοκιμών περατώθηκε με επιτυχία και όλοι έχουμε εκπαιδευτεί αρκετά ώστε να αρχίσουμε να δουλεύουμε.

Έχει γίνει πολύ δουλειά από τότε που πρωτοεξετάσαμε την επιχείρησή μας και αποφασίσαμε ότι υπάρχει τρόπος να βελτιωθούν τα πράγματα. Κάνουμε διάφορες αγορές και πήραμε πολλές σωστές αποφάσεις βασισμένοι στη μεθοδική ανάλυση της επιχείρησή μας βλέποντας πως ήταν και πως θέλαμε να γίνει.

Τώρα που το σύστημά μας έχει ξεκινήσει να λειτουργεί είναι καιρός να μάθουμε να συμβιώνουμε μαζί του.

#### 11.1 Καθημερινό ξεκίνημα

Όποιος είναι υπεύθυνος για το ξεκίνημα του συστήματος το πρωί θα πρέπει να ελέγχει αν έχει γίνει η προγραμματισμένη τήρηση αντιγράφων ασφαλείας των αρχείων κατά το κλείσιμο της προηγούμενης ημέρας. Αν δεν έχουν κρατηθεί αντίγραφα ασφαλείας, είναι καιρός να γίνουν.

Μερικά πράγματα μπορεί να απαιτούν τη δημιουργία και την εκτύπωση μιας αναφοράς αρχής της ημέρας. Αυτές οι αναφορές χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο από λειτουργία σε λειτουργία. Τα σύνολα που αναφέρονται στο τέλος της αναφοράς της αρχής της ημέρας θα πρέπει να συμφωνούν με αυτά που αναφέρονται στις αναφορές του κλεισίματος της προηγούμενης μέρας. Αν οι δυο αναφορές δε συμφωνούν πλήρως, θα πρέπει να λύσουμε το

πρόβλημα πριν προχωρήσουμε.

Αν οι έλεγχοι από λειτουργία σε λειτουργία είναι ισοσταθμισμένοι στο σύστημά μας τότε είναι έτοιμο να ξεκινήσει.

### 11.2 Συντήρηση

Τα μοντέρνα υπολογιστικά συστήματα φημίζονται για την αξιοπιστία τους. Για να μπορέσουμε όμως να διατηρήσουμε το σύστημά μας σε πολύ καλή κατάσταση θα πρέπει να τηρήσουμε ορισμένους κανόνες.

1) Καθορισμός των εισόδων και εξόδων του αέρα. Οι περισσότεροι προσωπικοί υπολογιστές, έχουν ενσωματωμένους ανεμιστήρες έτσι ώστε τα στρώματα της σκόνης να μην προλαβαίνουν να περιορίζουν την κυκλοφορία του αέρα. Καθαρίζοντας τις θύρες του αέρα δυο ή τρεις φορές το χρόνο μπορούμε έτσι να επιμηκύνουμε το χρόνο ζωής του υπολογιστή μας.

2) Χρησιμοποίηση καλύμματος. Αν το περιβάλλον όπου έχουμε τοποθετήσει του υπολογιστή μας έχει πολλή σκόνη, μπορούμε να τον προστατεύσουμε καθαρίζοντας συχνά και καλύπτοντάς τον με ένα κάλυμμα.

3) Έλεγχος του στατικού ηλεκτρισμού. Αν αντιμετωπίσουμε προβλήματα στατικού ηλεκτρισμού θα πρέπει να αγοράσουμε ειδικές αντιστατικές βάσεις, οι οποίες τοποθετούνται κάτω από τον υπολογιστή, έτσι θα λύσουμε το πρόβλημα αυτό.

4) Καθαρή οθόνη. Η οθόνη του υπολογιστή δρα σε μαγνήτης για τη σκόνη. Γι' αυτό θα πρέπει να έχουμε προμηθευτεί υγροποιημένα μαντήλια που είναι σχεδιασμένα για οθόνες υπολογιστών, έτσι ώστε να λύνεται αμέσως και εύκολα το πρόβλημα της σκόνης.

5) Καθαρισμός μηχανισμών δίσκου. Οι σκληροί δίσκοι είναι ερμητικά κλεισμένοι και δε χρειάζονται κανένα καθόρισμα. Οι μηχανισμοί των εύκαμπτων δίσκων, ιδιαίτερα αν χρησιμοποιούνται συχνά, χρειάζονται μια με δυο φορές το χρόνο καλό καθάρισμα.

6) Καθαρισμός των εκτυπωτών. Για να καθαρίσουμε τους εκτυπωτές λέηζερ, τους εκτυπωτές μαργαρίτας και τους εκτυπωτές μήτρας κουκίδων χρησιμοποιούμε με προσοχή την ηλεκτρική σκούπα ή μια ειδική βούρτσα για τον καθαρισμό του στρώματος μελάνης.

### 11.3 Καθημερινό σταμάτημα του συστήματος

Πρέπει να υιοθετήσουμε προγραμματισμένες διαδικασίες κατεβόσματος του συστήματος τις οποίες θα τις ακολουθούμε στο τέλος κάθε ημέρας ή θα πρέπει να ακολουθούμε τα βήματα της διαδικασίας σταματήματος τα οποία έχουν προγραμματιστεί στο software μας.

Μερικά προγράμματα εφαρμογών μπορεί να περιέχουν προγραμματισμένη λογική η οποία να απαιτεί να πάρουμε αντίγραφα ασφαλείας πριν βγούμε από το πρόγραμμα. Αλλα μπορεί να παράγουν μια σειρά αναφορών για το κλείσιμο της ημέρας αλλά ενδέχεται το πρόγραμμα να παράγει και μια ειδική αναφορά σε συνολικούς ελέγχους. Η διαδικασία της σύγκρισης των συνολικών ελέγχων του τέλους της ημέρας και της ημέρας και της αρχικής της ημέρας, ή των ελέγχων από λειτουργία, πρέπει πάντα να τηρείται ώστε να εξασφαλιστεί η ακεραιότητα των δεδομένων μας.

#### 11.4 Στάνταρτς

Η αυτοματοποιημένη επιχείρησή μας πρέπει να είναι εφοδιασμένη με δυο τύπους στάνταρτς: πολιτική διαδικασιών και πολιτική λειτουργιών.

##### α) Τεκμηρίωση διαδικασιών.

Το εγχειρίδιο διαδικασιών περιέχει οδηγίες χρήσης και μερικές φορές και πλάνα. Όλα τα πακέτα επεξεργασίας κειμένου συνοδεύονται από τεκμηρίωση στην οποία περιέχονται οδηγίες χρήσης του πακέτου και κάποιο ευρετήριο με τα χαρακτηριστικά του πακέτου, το οποίο μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε όταν θέλουμε να ανατρέξουμε στις οδηγίες χρήσης κάποιου συγκεκριμένου χαρακτηριστικού.

Τα προγράμματα που έχουν αναπτυχθεί αποκλειστικά για την επιχείρησή μας πρέπει να συνοδεύονται από λεπτομερή τεκμηρίωση. Αυτή θα πρέπει να περιγράφει με λεπτομέρεια τη λειτουργία και τη λογική των προγραμμάτων μας.

##### β) Πολιτική λειτουργιών.

Η πολιτική λειτουργιών καθορίζει τους κανονισμούς που διέπουν το προσωπικό μας και καλύπτουν ευρείς τομείς ζητημάτων, περιγράφουν την πολιτική μας στα θέματα του κώδικα της ενδυμασίας, στο θέμα του καπνίσματος στο χώρο της επιχείρησης κ.ά.

Μπορούμε να προσθέσουμε κανονισμούς με θετική φρασολογία, αποφεύγοντας το αυταρχικό ύφος όπως: χρήση των υπολογιστών για εργασίες μη σχετιζόμενες με εργασίες της επιχείρησης, κατανάλωση ποτών, τροφίμων και τσιγάρων κ.ά.

#### 11.5 Διασφάλιση της συνέπειας των λειτουργιών



Πρέπει να κατανοήσουμε την έννοια της λειτουργικής συνέπειας η οποία εξασφαλίζει, ότι κάθε υπάλληλος εκτελεί την ίδια εργασία με τον ίδιο τρόπο. Αν δυο υπάλληλοι τυπώνουν τις αναφορές του τέλους της ημέρας σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, τότε οι αναφορές μας θα είναι λανθασμένες.

Η εκπαίδευση του προσωπικού και η σχεδίαση του συστήματος είναι επίσης παράγοντες που διασφαλίζουν τη λειτουργική συνέπεια. Διαφέρει σημαντικά να αναπτύξουμε μια διαδικασία που θα καθορίζει ότι η τήρηση των ημερησίων αντιγραφών ασφαλείας θα πρέπει να γίνεται με το τέλος των εργασιών της ημέρας, από το να εκπαιδεύσουμε τους υπαλλήλους μας να το κάνουν. Η σχεδίαση του συστήματος μπορεί να βοηθήσει.

Ενας τρόπος με τον οποίο η σχεδίαση του συστήματος εξασφαλίζει τη λειτουργική συνέπεια είναι η σειρά με την οποία εισάγονται τα δεδομένα. Το σύστημα είναι προγραμματισμένο να ζητά τις πληροφορίες με μια ορισμένη σειρά (επώνυμο, όνομα κ.λ.π), οπότε οι χειριστές δεν έχουν άλλη επιλογή από το να εκτελούν με τον ίδιο τρόπο τις εργασίες.

## Κεφάλαιο 12

### Απρόβλεπτες καταστάσεις

Έχοντας ξοδέψει τόσο καιρό στον προγραμματισμό, έχοντας επενδύσει πολλά χρήματα και έχοντας δοκιμάσει το σύστημα μας τόσο εξαντλητικά, είναι δύσκολο να φανταστούμε ότι θα μπορούσε να συμβεί κάτι το απρόβλεπτο. Θα πρέπει να μάθουμε να ζούμε με το απρόβλεπτο σε δεδομένο.

#### 12.1 Πρόβλεψη καθυστερήσεων

Όταν ασχολούμαστε με τον προγραμματισμό του έργου της αυτοματοποίησης ένα από τα πρώτα πράγματα που κάναμε ήταν η κατάστρωση του προγράμματος του έργου. Ο χρονικός προγραμματισμός του έργου βοηθά ώστε τα μέλη της ομάδας του έργου να συνηθειστοποιήσουν ορισμένους στόχους όπως η επιλογή του software, του hardware και η διευθέτηση των ημερομηνιών παράδοσης, εγκατάστασης, δοκιμών και υλοποίησης του συστήματος.

Όσο προσεκτικά κι αν έχουμε καταρτίσει το πλάνο μας όταν κάναμε τον προγραμματισμό του έργου, σίγουρα θα πέσαμε έξω στην ημερομηνία υλοποίησης κάποιου στόχου. Οι καθυστερήσεις είναι σίγουρα ανεπιθύμητες, αλλά ταυτόχρονα είναι απόλυτα φυσιολογικές και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την κατάρτιση του χρονικού προγραμματισμού.

Γιὰ να αποφύγουμε την επίδραση των επιμέρους καθυστερήσεων στον τελικό χρόνο υλοποίησης του συστήματος η λογικότερη διευθέτησή μας θα ήταν να αφήναμε αρκετό διαθέσιμο

χρόνο μέσα στο αρχικό μας πρόγραμμα.

Το πρόγραμμα του έργου και οι ημερομηνίες του πρέπει να αναθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Συζητώντας σε τακτά χρονικά διαστήματα την πορεία των εργασιών και την εκπλήρωση των χρονικών στόχων θα είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε έγκαιρα αν οι ημερομηνίες του έργου χρειάζονται επανεπε-  
διορισμό.

### 12.2 Λανθασμένα αποτελέσματα

Τα δύο συνηθέστερα προβλήματα που θα παρουσιαστούν από τη στιγμή που θα αρχίσει να λειτουργεί το σύστημά μας είναι τα λανθασμένα αποτελέσματα και οι βλάβες του hardware.

Όσο προσεκτικά κι αν έχουμε σχεδιάσει τη διαδικασία των δοκιμών, είναι πάντα πιθανόν να εμφανιστεί κάποιος συνδυασμός γεγονότων ή μια ακολουθία συναλλαγών που θα μας δώσουν λανθασμένα αποτελέσματα.

Μερικές φορές είναι πιθανόν να εμφανιστούν λάθη τόσο σημαντικά ώστε να μην έχει πλέον κανένα νόημα η συνέχιση της λειτουργίας του συστήματος. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, θα χρειαστεί να γυρίσουμε πίσω στο παλιό μας χειρογραφικό σύστημα ειδικά σχεδιασμένο για περιπτώσεις ανάγκης.

### 12.3 Βλάβες στο hardware

Το ότι τα μηχανήματα παθαίνουν βλάβες αυτό είναι μια πραγματικότητα. Ως μπορούμε να αποτρέψουμε τις βλάβες, μπορούμε όμως να είμαστε έτοιμοι να τις αντιμετωπίσουμε.

Ανάλογα με το μέγεθος και την πολυπλοκότητα της εγκατάστασής μας, υπάρχουν και διάφορες εναλλακτικές λύσεις. Μπορούμε να μεταφέρουμε την εργασία σε κάποιο άλλο υπολογιστή

ή εκτυπωτή, μπορούμε να κρατάμε στοκ ανταλλακτικών ή να καταφύγουμε σε κάποιο χειρογραφικό σύστημα ασφαλείας.

#### 12.4 Μετατόπιση της εργασίας

Όταν χαλά ένας προσωπικός υπολογιστής, συνήθως χρησιμοποιείται κάποιος άλλος υπολογιστής για την περάτωση της εργασίας. Η μετατόπιση της εργασίας μπορεί να έχει κάποια επιτυχία, ο βαθμός της οποίας θα εξαρτηθεί από τις υπολογιστικές απαιτήσεις της επιχείρησής μας.

#### 12.5 Στοκ ανταλλακτικών

Το να διατηρούμε στοκ ανταλλακτικών έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι αποτελεσματικό. Δεν έχει νόημα να επενδύσουμε πολλά χρήματα σε μηχανήματα τα οποία θα κάθονται όπρακτα για να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση βλάβης, η οποία μπορεί να μη συμβεί ποτέ. Σε μια μεγάλη επιχείρηση που διαθέτει πάρα πολλούς προσωπικούς υπολογιστές το τμήμα τεχνικής υποστήριξης είναι σε θέση να διαθέτει μερικούς εφεδρικούς υπολογιστές. Σε μια μικρή επιχείρηση συνήθως δε μπορεί να δικαιολογηθεί το κόστος των εφεδρικών μηχανημάτων.

#### 12.6 Χειρογραφικό σύστημα ασφαλείας

Το σημαντικότερο σύστημα ασφαλείας είναι το χειρογραφικό μας σύστημα. Το χειρογραφικό σύστημα ασφαλείας δεν είναι απαραίτητα το ίδιο με το χειρογραφικό σύστημα που χρησιμοποιούσαμε πριν την αυτοματοποίηση της επιχείρησής μας. Το χειρογραφικό σύστημα ασφαλείας του υπολογιστικού συστήματος θα πρέπει να ακολουθεί τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες όσο πιστότερα γίνεται.

Η τήρηση ενός χειρογραφικού συστήματος ασφαλείας είναι

μια αναγκαιότητα. Σε περίπτωση κάποιας σοβαρής βλάβης του συστήματος θα πρέπει να έχουμε σε ετοιμότητα ένα σύστημα ασφάλειας το οποίο θα μπορεί να ενεργοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή χρειαστεί.

## Κεφάλαιο 13

### Κλασσικές εφαρμογές των ηλεκτρονικών υπολογιστών

Δεν υπάρχει ακριβής ορισμός του τι είναι η εφαρμογή του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Είναι απλώς κάποια λειτουργία που μπορεί να γίνει με κομπιούτερ. Αυτές οι λειτουργίες μπορούν να θεωρηθούν ως μεμονωμένες. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στη μισθοδοσία και στους μηχανολογικούς υπολογισμούς και μπορεί να μην υπάρχει σχέση ανάμεσα σε ένα μηχανολογικό υπολογισμό και σε άλλο μηχανολογικό υπολογισμό. Το καθένα έχει τα δικά του προγράμματα, και τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για το ένα μπορεί να μην έχουν σχέση με τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στο άλλο.

Στην επιχειρηματική εφαρμογή όμως, συχνά συμβαίνει τα αποτελέσματα της μιας εφαρμογής να είναι τα στοιχεία τροφοδοσίας της άλλης. Έτσι, το άθροισμα από τις εκδόσεις τιμολογίων πωλήσεων είναι εισερχόμενο στοιχείο για το βιβλίο πωλήσεων. Στην περίπτωση αυτή, η έκδοση τιμολογίων και το βιβλίο πωλήσεων μπορούν να θεωρηθούν είτε σε μια μεγάλη εφαρμογή είτε σε δυο εφαρμογές, συνδεδεμένες μεταξύ τους ή ενοποιημένες.

#### 13.1 Ο κατάλογος πελατών διευθύνσεων

Ο κατάλογος πελατών διευθύνσεων δεν περιλαμβάνει πάντα μόνο άμεσους πελάτες. Μπορεί να περιλαμβάνει πιθανούς πελάτες ή πελάτες που αγοράζουν μέσω τρίτων. Από την άποψη κομπιούτερ όμως ο κατάλογος είναι ένα αρχείο στο οποίο κάθε μερίδα έχει έναν κωδικό αριθμό για κάθε πελάτη, το όνομά του, τη

διευθύνσή του και τον κωδικό ή κωδικούς για π.χ. γεωγραφική περιοχή, ή τύπο επιχειρήσεως, με τους οποίους μπορεί να γίνει διαλογή για να έχουμε συγκεκριμένο μερικό κατάλογο. Η ενημέρωση του αρχείου γίνεται απλά προσθέτοντας νέα ονόματα, διαγράφοντας ονόματα που δεν είναι πια πελάτες ή τροποποιώντας ονόματα, διευθύνσεις και κωδικούς.

Αν το βιβλίο πωλήσεων ή και η έκδοση τιμολογίων γίνεται με τον κομπιούτερ και μια ταχυδρόμηση πρόκειται να περιοριστεί στους υπάρχοντες πελάτες, τα ονόματα και οι διευθύνσεις για τυπωμένες ετικέτες μπορούν να ληφθούν άμεσα από τα συστήματα αυτά.

Το όφελος από τη χρήση κομπιούτερ για τους καταλόγους αυτούς είναι η ευκολία και η ταχύτητα των τυπωμένων διευθύνσεων, η απλότητα του ενημερωμένου αρχείου και η ευκολία επιλογής μιας συγκεκριμένης ομάδας πελατών για ταχυδρόμηση ορισμένου υλικού.

### 13.2 Το βιβλίο πωλήσεων

Οι πωλήσεις προϊόντων ή υπηρεσιών είναι το ουσιαστικό στοιχείο σε κάθε επιχείρηση και η έγκαιρη είσπραξη μετρητών από τις πωλήσεις επί πιστώσει είναι βασική. Δεν είναι τυχαίο λοιπόν ότι το βιβλίο πωλήσεων είναι μια από τις πιο συχνές εφαρμογές του κομπιούτερ. Όπως το περιγράφουμε παρακάτω δεν περιλαμβάνει την έκδοση τιμολογίων.

Στο χειρογραφικό σύστημα ο λογαριασμός κάθε πελάτη τηρείται σε χωριστή σελίδα ή σε κάρτα. Στον κομπιούτερ οι πληροφορίες τηρούνται σε μαγνητικό δίσκο. Έτσι, η μερίδα κάθε πελάτη περιέχει τον αριθμό του λογαριασμού του, όνομα και

διευθύνση, όριο πιστώσεως, τρέχον υπόλοιπο και τις συναλλαγές (τιμολόγια, πιστωτικά σημειώματα και μετρητά) που ανήκουν στο λογαριασμό του.

Η ενημέρωση των πληροφοριών αυτών γίνεται τακτικά όλο το μήνα και ανήκει σε δυο βασικές κατηγορίες:

α) Τροποποιήσεις μόνιμων στοιχείων, π.χ αλλαγή διευθύνσεως, πρόσθεση νέων μερίδων για νέους πελάτες, διαγραφή παλαιών πελατών.

β) Εγγραφή των τρεχουσών συναλλαγών.

Οι πληροφορίες που αφορούν κάθε λογαριασμό εμφανίζονται στην οθόνη όποτε θέλουμε να ρωτήσουμε τον κομπιούτερ, δίνοντας το σωστό αριθμό λογαριασμού.

Το πιο πολύπλοκο μέρος του συστήματος είναι συνήθως ο επιμερισμός των μετρητών σε συγκεκριμένα τιμολόγια. Όταν σε ένα λογαριασμό, ο αριθμός των τιμολογίων κάθε μήνα είναι μικρός και η πληρωμή συνήθως έγκαιρη, αρκεί ο κομπιούτερ να κλείνει το υπόλοιπο μια φορά το μήνα και να συμψηφίζει τα μετρητά που ελήφθησαν (μέθοδος balance forward). Σε άλλες περιπτώσεις, κάθε εγγραφή για μετρητά ή πίστωση που κάνει ο χειριστής πρέπει να περιέχει τους αριθμούς των σχετικών τιμολογίων ώστε ο κομπιούτερ να τα αποθηκεύσει. Στο τέλος του μήνα ο κομπιούτερ θα εμφανίσει τα αποθηκευμένα στοιχεία αντί του υπολοίπου (μέθοδος open time).

Η μέθοδος αυτή απαιτεί περισσότερο χώρο δίσκων και από την άποψη της μηχανής είναι πιο πολύπλοκη.

Το βιβλίο πωλήσεων μπορεί να συνδεθεί με τους λογαριασμούς εσόδων - εξόδων, προσθέτοντας ειδικό κωδικό σε κάθε



συναλλαγή που καταγράφεται. Σε πρόγραμμα που ενοποιεί το βιβλίο πωλήσεων και το βιβλίο εσόδων - εξόδων τα ποσά θα γράφονται αυτόματα στο τελευταίο. Διαφορετικά μπορούμε να τυπώσουμε κατάλογο των συναλλαγών ταξινομημένων κατά κωδικό εσόδων - εξόδων.

Η ενημέρωση του αρχείου πωλήσεων που περιγράψαμε είναι διαδικασία που γίνεται από το χειριστή και τον κομπιούτερ μαζί. Σε κομπιούτερ με επαρκή ικανότητα ή ταχύτητα καθορίζεται κατά πολύ από την καταλληλότητα των εντύπων που έχουν τις πληροφορίες, γι' αυτό η καλή σχεδίαση των εντύπων είναι σημαντική. Το πλεονέκτημα της χρησιμοποίησης κομπιούτερ είναι η ικανότητα του να επιλέξει και να ταξινομήσει τις πληροφορίες που έχει αποθηκεύσει για να δώσει τυπωμένες καταστάσεις. Στη δουλειά αυτή ο πρωταρχικός παράγοντας είναι η ταχύτητα του εκτυπωτή και ο χειριστής δεν έχει μεγάλη συμμετοχή.

Οι καταστάσεις οι οποίες ποικίλουν σημαντικά σε περιεχόμενο και μορφή, ανάλογα με το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται είναι:

- Το ημερολόγιο (daybook) - κατάλογος όλων των συναλλαγών με υποσύνολα που παρέχει την ευκολία λογιστικού έλεγχου.
- Εκκαθαρίσεις - που μερικές φορές συνοδεύονται από ειδοποιήσεις εμβόσματος. Αν ο πελάτης τις συμπληρώσει και τις επιστρέψει απλουστεύουν τη δουλειά του επιμερισμού των μετρητών.
- Κατάλογος οφειλετών - κατάλογος που δείχνει παλιά υπόλοιπα και επισημαίνει τους οφειλέτες που έχουν ξεπεράσει το όριο

πιστώσεώς τους.

- Κατάλογος πελατών και τυπωμένες διευθύνσεις - για όλους τους πελάτες ή για συγκεκριμένη ομάδα.

Στη μικρή επιχείρηση είναι απίθανο να υπάρχει σημαντική εξοικονόμηση υπαλλήλων από τη μεταφορά του βιβλίου πωλήσεων σε κομπιούτερ. Ο κομπιούτερ όμως μπορεί να επιτύχει πολύτιμη βελτίωση στη ροή μετρητών με την έγκαιρη έκδοση εκκαθαριστικών σημειωμάτων στο τέλος του μηνός (ή άλλης λογιστικής περιόδου) καθώς και στενό έλεγχο που γίνεται δυνατός με τη χρήση του καταλόγου οφειλετών.

### 13.3 Βιβλίο προμηθευτών

Το βιβλίο προμηθειών έχει φανερές ομοιότητες με το βιβλίο πωλήσεων. Στη θέση του αρχείου πελατών υπάρχει το αρχείο προμηθευτών και ενημερώνεται με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή με εγγραφή των τροποποιήσεων και των συναλλαγών.

Πριν να δοθούν στον κομπιούτερ τα τιμολόγια προμηθειών με το πληκτρολόγιο, είναι απαραίτητο να ελεγχθούν ως προς την ακρίβεια, ίσως να χαρακτηριστούν για συγκεκριμένο λογαριασμό εσόδων - εξόδων ή κέντρο κόστους, και να καθοριστεί αν η ημερομηνία πληρωμής και το ποσό πρόκειται να διαφέρουν από τα συνηθισμένα που έχουν καθοριστεί για τον κομπιούτερ.

Τα έτοιμα προγράμματα συνήθως προσφέρουν διάφορους τρόπους για τη λειτουργία του συστήματος και οι τρόποι αυτοί, ανάλογα με το πρόγραμμα, μπορεί να ισχύουν για όλους τους προμηθευτές ή για συγκεκριμένους προμηθευτές. Ανάμεσα σε αυτούς τους τρόπους είναι:

- Μέθοδος balance forward ή μέθοδος open time, δηλαδή αν

πρόκειται να κρατηθούν στο αρχείο λεπτομέρειες για όλα τα απλήρωτα τιμολόγια, ή απλώς θα βγαίνει υπόλοιπο στο τέλος κάθε μήνα.

- Η ημερομηνία πληρωμής καθορίζεται από τον κομπιούτερ με βάση τους ισχύοντες κανόνες και τις πληροφορίες που τηρούνται για κάθε προμηθευτή ή καθορίζεται από υπάλληλο που επιθεωρεί τις καταστάσεις που δίνει ο κομπιούτερ για τις πληρωμές που πρέπει να γίνουν.
- Το ποσό της πληρωμής υπολογίζεται από τον κομπιούτερ από τα ποσά που οφείλονται, αφού αφαιρεθούν οι εκπτώσεις, ή το καθορίζει υπάλληλος αφού επιθεωρήσει την κατάσταση του λογαριασμού.
- Αν θα γίνει ανάλυση τιμολογίων για τους λογαριασμούς εσόδων - εξόδων και αν η εγγραφή στους λογαριασμούς αυτούς θα γίνεται αυτόματα από τον κομπιούτερ.
- Αν το σύστημα πρόκειται να δίνει μεταβίβαση πιστώσεων για τους προμηθευτές που προτιμούν τη μέθοδο αυτή αντί για πληρωμή με επιταγή.

Οι καταστάσεις που δίνει το σύστημα αυτό είναι:

- Ημερολόγιο - κατάλογο τιμολογίων που καταχωρήθηκαν μαζί με σύνολο φόρου και ελέγχου.
- Πληρωμή - ειδοποίηση εμβάσματος συνοδευόμενη από επιταγή ή μεταβίβαση πιστώσεως.
- Κατάλογο πληρωμών - είναι οι εγγραφές των μετρητών για το βιβλίο προμηθειών.
- Ανάλυση των λογαριασμών εσόδων - εξόδων. Στο τέλος της λογιστικής περιόδου το σύστημα μπορεί να δώσει κατάλογο

όλων των τιμολογίων ανά λογαριασμό να ενημερωθούν από υπόλληλο αν δεν ενημερώνονται αυτόματα από τον κομπιούτερ.

Το κύριο πλεονέκτημα της μεταφοράς του βιβλίου προμηθειών σε κομπιούτερ είναι η δυνατότητα στενού ελέγχου των πληρωμών, ώστε να γίνεται η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των πηγών των μετρητών. Επιτρέπει επίσης, ο καταμερισμός του κόστους να βρίσκεται σε στενή συσχέτιση με τις δαπάνες με ελάχιστο κόπο.

#### 13.4 Οι λογαριασμοί εσόδων - εξόδων

Οι λογαριασμοί αυτοί δίνουν λογιστική περίληψη όλων των δραστηριοτήτων του ενεργητικού και του παθητικού μιας επιχειρήσεως. Έτσι, το εισόδημα αναλύεται κατά πηγή, δηλαδή πωλήσεις, εισπρακτέα ενοίκια και οι δαπάνες αναλύονται κατά τύπο, δηλαδή προμήθειες, στακ, μισθοί, ασφάλιση. Για κάθε πηγή ή τύπο ανοίγεται λογαριασμός και οι συναλλαγές γράφονται στους λογαριασμούς αυτούς είτε μόλις πραγματοποιηθούν είτε σαν περιοδικά υπόλοιπα από βοηθητικά βιβλία.

Μερικές μικρές επιχειρήσεις δεν κρατούν τέτοιους λογαριασμούς. Για παράδειγμα, ένας λιανοπωλητής μπορεί να πουλάει μόνο τους μετρητούς και να θεωρεί ότι έχει επαρκή έλεγχο της επιχειρήσεώς του, αναλύοντας τις προμήθειες του και άλλες δαπάνες σε σχετικά λίγους λογαριασμούς. Καταγράφει όλες τις κινήσεις των μετρητών και όλες τις πληρωμές ή τις εισπράξεις. Από τις καταχωρήσεις αυτές, ο λογιστής του μπορεί να κάνει περιληπτικούς λογαριασμούς για το έτος. Έτσι, στην ουσία ο λογιστής φτιάχνει λογαριασμούς εσόδων - εξόδων.

Σε σύστημα κομπιούτερ για τους λογαριασμούς αυτούς, η

Βασική μερίδα είναι ένας λογαριασμός εσόδων - εξόδων. Στην αρχή κάθε λογιστικής περιόδου κάθε μερίδα θα έχει έναν αριθμό λογαριασμού, περιγραφή και υπόλοιπο, αποθηκευμένα σε δίσκο. Στη μερίδα αυτή θα γίνονται εγγραφές όπως περιγράψαμε για το βιβλίο πωλήσεων. Όταν καταγράφεται μια συναλλαγή υπολογίζεται το νέο υπόλοιπο και αποθηκεύονται και τα δυο σε δίσκο.

Αν οι λογαριασμοί αυτοί λειτουργούν με πρόγραμμα που επιτρέπει την ενοποίηση με το βιβλίο πωλήσεων και το βιβλίο προμηθειών, δεν υπάρχει ανάγκη να γίνονται χωριστές εγγραφές πωλήσεων και προμηθειών με το χέρι. Με τέτοιο σύστημα, οι εγγραφές στα δυο αυτά βιβλία θα περιέχουν τον κατάλληλο αριθμό λογαριασμού εσόδων - εξόδων και ο κομπιούτερ αυτόματα τις καταγράφει σε αυτόν.

Για επιχειρήσεις που έχουν περισσότερα τμήματα από ένα, μπορεί να ανοιχτούν χωριστοί λογαριασμοί για το καθένα, π.χ Τμήμα Πωλήσεων Α, Τμήμα Πωλήσεων Β. Παρόμοια, μπορούν να χωριστούν οι δαπάνες αν μπορούν να αποδοθούν σε χωριστά τμήματα. Αυτό δίνει την ευχέρεια να γίνονται περιοδικές καταστάσεις λειτουργίας για κάθε τμήμα - σε βάρος, βέβαια, της χωρητικότητας των δίσκων και του χρόνου του κομπιούτερ. Επί πλέον μπορούν να δοθούν στον κομπιούτερ προυπολογιστικά ποσά για κάθε τμήμα και να αποθηκευθούν για να δώσουν τις τιμές αποκλίσεως στην κατάσταση λειτουργίας.

Οι καταστάσεις που δίνει το σύστημα είναι:

- Κατάλογος συναλλαγών - δίνει κατάσταση των ημερησίων συναλλαγών όπως καταγράφονται στο σύστημα.
- Δοκιμαστικό υπόλοιπο - δίνει επαλήθευση ότι οι χρεώσεις και

οι πιστώσεις ισοσκελίζονται. Δίνει σύνολα για κάθε λογαριασμό της περιόδου αυτής και επομένως, γενική εικόνα της καταστάσεως της επιχειρήσεως. Μπορεί να γίνει όποτε θέλετε.

- Λεπτομέρειες του λογαριασμού εσόδων - εξόδων, δηλαδή πλήρη κατάλογο όλων των συναλλαγών για λογιστικό έλεγχο.
- Κατάσταση λειτουργίας - μηνιαία, τριμηνιαία ή ετήσια κατάσταση που δείχνει δαπάνες κατά είδος και όπου απαιτείται αποκλίσεις από τον προϋπολογισμό.

Το αν θα χρησιμοποιηθεί ο κομπιούτερ για το λογαριασμό εσόδων - εξόδων εξαρτάται από το πόσο πολύπλοκη είναι η επιχείρηση, δηλαδή τον όγκο των συναλλαγών και το βαθμό αναλύσεως που απαιτείται για τον έλεγχο της επιχειρήσεως. Οι εγγραφές στους λογαριασμούς και οι ρυθμίσεις για λάθη και παραλείψεις απαιτούν πιο σοβαρή προσέγγιση από ό,τι όταν γίνονται με το χέρι.

Η ταχύτητα με την οποία βγαίνει το δοκιμαστικό υπόλοιπο και η ευκολία και η ταχύτητα με την οποία μπορεί να αξιολογηθεί η οικονομική κατάσταση της επιχειρήσεως είναι όμως μεγάλα οφέλη. Σε επιχείρηση κάπως πολυσύνθετη, αυτά τα πλεονεκτήματα ξεπερνούν κατά πολύ τους άλλους παράγοντες, ιδιαίτερα όπου τα βιβλία προμηθευτών και εσόδων - εξόδων λειτουργούν με ενοποιημένο πρόγραμμα.

### 13.5 Παραγγελίες / Τιμολόγια

Υπάρχει συγκεκριμένη πορεία για τη λήψη μιάς παραγγελίας στην έκδοση τιμολογίου και από εκεί στο βιβλίο πωλήσεων. Αυτοί οι τρεις τομείς είναι φανερά συνδεδεμένοι και μπορούν

να μπουν στο σύστημα του κομπιούτερ σε οποιοδήποτε από τα τρία στάδια, δηλαδή κατά τη λήψη της παραγγελίας, κατά την έκδοση τιμολογίου, ή απλά για να σχηματιστεί το βιβλίο πωλήσεων. Υπάρχουν λοιπόν τρεις δυνατότητες για τη χρήση κομπιούτερ:

- Μόνο βιβλίο πωλήσεων
- Έκδοση τιμολογίων και βιβλίο πωλήσεων
- Διεκπεραίωση παραγγελιών με έκδοση τιμολογίων και βιβλίο πωλήσεων.

Για την έκδοση τιμολογίων πωλήσεων απαιτούνται δυο αρχεία: το αρχείο πελατών και το αρχείο προϊόντων. Για την έκδοση τιμολογίων η μερίδα κάθε πελάτη δεν είναι ανάγκη να περιέχει παραπάνω από τον αριθμό λογαριασμού του, το όνομά του και τη διεύθυνση, και κωδικοποιημένες πληροφορίες σχετικά με τη συμφωνημένη τιμή. Εφόσον το ίδιο αρχείο χρησιμοποιείται και για το βιβλίο πωλήσεων, θα περιέχει επίσης λεπτομέρειες παλιών τιμολογίων και πληρωμών.

Το αρχείο προϊόντων θα περιέχει μερίδα κάθε τύπου προϊόντος / συσκευασίας, ανάλογα με τον τρόπο που πωλείται και τιμολογείται. Κάθε μερίδα θα έχει τον κωδικό του προϊόντος, την περιγραφή του και την τιμή.

Όταν αποστέλλονται τα εμπορεύματα, δίνονται με το ηλεκτρολόγιο οι λεπτομέρειες της αποστολής, δηλαδή πρώτα ο κωδικός του πελάτη, μετά ο κωδικός του προϊόντος, και η ποσότητα για κάθε σειρά του τιμολογίου. Ό,τι γράφεται στο ηλεκτρολόγιο εμφανίζεται στην οθόνη για έλεγχο της ακριβείας των εισερχομένων πληροφοριών. Έτσι, όλο το τιμολόγιο "συντάσσ-

σεται" στην οθόνη, αποθηκεύεται και τυπώνεται αμέσως ή αργότερα.

Για να αποφασίσουμε κατά πόσο ο κομπιούτερ είναι κατάλληλος για την έκδοση τιμολογίων πρέπει να εξετάσουμε δυο αλληλένδετα κύρια σημεία. Το πρώτο είναι ο προσδιορισμός των μονάδων πωλήσεων, δηλαδή το προϊόν / συσκευασία ή κάτι ανάλογο. Το δεύτερο είναι η μέθοδος τιμολογήσεως. Είναι ουσιαστικό να υπάρχει λογικός και αμετάβλητος προσδιορισμός των μονάδων πωλήσεων και να είναι σύμφωνος με οποιοδήποτε σύστημα ελέγχου αποθήκης.

Η τιμολόγηση πρέπει να βασίζεται σε μόνιμες πληροφορίες που υπάρχουν στα αρχεία προϊόντων και πελατών. Αν π.χ η τιμή μονάδας εξαρτάται απλώς από την ποσότητα που παραγγέλλεται, μπορεί να εξαχθεί από πληροφορίες στο αρχείο προϊόντων. Αν πάλι οι πελάτες ανήκουν σε τρεις κατηγορίες συμβάσεων, όπου η κάθε κατηγορία έχει τις δικές της εκπτώσεις, μπορεί να μπει κωδικός κατηγορίας στη μερίδα κάθε πελάτη.

Τα έτοιμα προγράμματα βέβαια ποικίλουν στην ευχέρεια τιμολογήσεως που παρέχουν και η εκλογή ενός έτοιμου προγράμματος θα εξαρτηθεί από την καταλληλότητά του για τις ανάγκες της επιχειρήσεως. Όλα τα πακέτα όμως βασίζονται σε κάποια λογική δομή τιμολογήσεως. Αν δεν υπάρχει αυτή η δομή, αν π.χ η τιμή για κάθε προϊόν συμφωνείται χωριστά με κάθε πελάτη, η τιμολόγηση με τον κομπιούτερ μάλλον δε θα είναι πρακτική. Σε τέτοια περίπτωση να ζητήσουμε συμβουλή ειδικού.

Η διεκπεραίωση παραγγελιών μπορεί να εξεταστεί σε τρία πλαίσια.



- Όταν δε διατίθενται εμπορεύματα για άμεση αποστολή και απαιτείται απλή πορεία.
- Όταν υπάρχουν πάντα εμπορεύματα σε απόθεμα και απαιτείται ενοποιημένο σύστημα παραγγελίας / ελέγχου αποθήκης έκδοσης τιμολογίων.
- Όταν τα εμπορεύματα κατασκευάζονται κατά παραγγελία και απαιτείται ενοποίηση των παραγγελιών με τον έλεγχο παραγωγής.

Το ενοποιημένο σύστημα παραγγελία / έλεγχος αποθήκης / έκδοση τιμολογίων είναι φιλόδοξος στόχος για μικρή επιχείρηση και απαιτεί προσεκτική μελέτη του συστήματος και εξονυχιστική έρευνα των διευκολύνσεων που παρέχουν τα κατάλληλα έτοιμα προγράμματα. Αυτά τα σχόλια ισχύουν ακόμα περισσότερο όταν πρόκειται να γίνει ενοποίηση με τον έλεγχο παραγωγής.

Σε αντίθεση με αυτές τις σχετικά πολύπλοκες προσεγγίσεις, η πορεία παραγγελιών δε χρειάζεται πολύ περισσότερα από την έκδοση τιμολογίων. Είναι βέβαια δυνατό να κάνετε με τον κομπιούτερ ένα συνδυασμό αποστολής, δηλαδή να τυπώνει παραγγελία και τιμολόγιο συγχρόνως. Το αντίγραφο του τιμολογίου τότε κρατιέται στο λογιστήριο μέχρι να επιστραφεί το αντίγραφο της παραγγελίας που λέει ότι τα εμπορεύματα εστάλησαν. Εναλλακτικά, μόλις λαμβάνεται μια παραγγελία, μπορεί να γίνουν ειδικά έντυπα και όλες οι πληροφορίες της παραγγελίας να αποθηκεύονται σε δίσκο περιμένοντας ειδοποίηση αποστολής. Όταν βάλετε τον αριθμό της παραγγελίας στον κομπιούτερ, θα ανασύρει από το δίσκο όλες τις πληροφορίες για το τύπωμα του τιμολογίου και την εγγραφή στο βιβλίο πωλήσεων.

Αυτό το τελευταίο σύστημα δίνει αρχείο παραγγελιών που εκκρεμούν, το οποίο μπορεί να ζητηθεί μέσω οθόνης όταν χρειάζεται για να δείξει την τρέχουσα κατάσταση παραγγελιών.

### 13.6 Έλεγχος αποθήκης

Δεν έχουν όλες οι μικρές επιχειρήσεις προβλήματα ελέγχου αποθήκης και γι' αυτές που έχουν, ο κομπιούτερ ίσως να μη δώσει κατάλληλη λύση. Για να καταλάβουμε τα θέματα που υπάρχουν σε αυτό το πρόβλημα, είναι πρώτα αναγκαίο να δούμε τους πιθανούς στόχους ενός συστήματος ελέγχου αποθήκης και μετά να δούμε μέχρι που μπορεί να καλυφθεί ο καθένας από κομπιούτερ στις συνθήκες που επικρατούν στη συγκεκριμένη επιχείρηση. Οι πιθανοί στόχοι είναι:

- Να μπορούν να αναθεωρούνται τα αποθέματα και οι κινήσεις τους για να δεσμεύεται όσο το δυνατό λιγότερο κεφάλαιο.
- Να φαίνεται η ανάγκη παραγγελιών ανανεώσεως. Αυτό απαιτεί να ξέρουμε όχι μόνο το επίπεδο των αποθεμάτων αλλά και τον τρέχοντα ρυθμό χρήσεως και τους χρόνους παραδόσεως.
- Να φαίνεται η διαθεσιμότητα αποθεμάτων χωρίς να χρειάζεται να εξεταστεί το ίδιο το στοκ.
- Να τηρείται λογιστική καταγραφή για να αξιολογείται η αξία τους και να εμποδίζονται οι μικροκλοπές.

Μερικές μικρές επιχειρήσεις με λίγα είδη σε στοκ μπορεί να είναι σε θέση να κάνουν επαρκή έλεγχο με το μάτι και με ελάχιστα γραπτά στοιχεία. Μερικοί λιανοπωλητές με ποικιλία προϊόντων ίσως αισθάνονται την ανάγκη να ελέγχουν το στοκ, αλλά να βρίσκουν ότι η καταγραφή κάθε πωλήσεως σε κάποια μορφή εγγράφου αποθήκης δεν είναι πρακτική. Κάθε σύστημα

ελέγχου αποθήκης λοιπόν μπορεί να σχεδιαστεί για να συμφωνεί με τις απαιτήσεις της επιχειρήσεως και με την πρακτική λειτουργία. Μπορεί να σχεδιαστούν χειρογραφικά συστήματα που να καλύψουν και τους τέσσερις στόχους που αναφέραμε ή μόνο μερικούς.

Τα περισσότερα συστήματα κομπιούτερ για έλεγχο αποθήκης, μπορούν να καλύψουν και τους τέσσερις στόχους. Ακόμα κι έτσι υπάρχει σημαντική ποικιλία στην ευχέρεια που παρέχουν τα διάφορα έτοιμα προγράμματα και, πριν έλθουμε σε επαφή με προμηθευτές κομπιούτερ πρέπει να σκεφτούμε τα ακόλουθα:

- Αν το σύστημα πρόκειται να καλύψει πρώτες ύλες, ημιτελή προϊόντα ή τελικά προϊόντα ή περισσότερες από μια από τις κατηγορίες αυτές.
- Αν τα είδη είναι συνθετικό σύνολο άλλων ειδών και ποιά θα είναι η αποθηκευτική μονάδα στην περίπτωση αυτή.
- Αν συμφέρει να καταγράφονται τα είδη κατά ομάδες για να μπορούν π.χ να γίνονται αλλαγές τιμών κατά ομάδες αντί κατά είδος.
- Αν ο κομπιούτερ θα χειρίζεται όλα τα είδη του στοκ με τον ίδιο τρόπο.
- Αν θα υπάρχει αυτόματη σύνδεση από τον κομπιούτερ με το πρόγραμμα εκδόσεως τιμολογίων ή το πρόγραμμα ελέγχου παραγωγής.

Η βάση για κάθε σύστημα κομπιούτερ για έλεγχο αποθήκης είναι το αρχείο αποθεμάτων. Αποτελείται από μια μερίδα για κάθε είδος που υπάρχει στο στοκ και κάθε μερίδα έχει αριθμό του είδους, περιγραφή, το στοκ που διατηρείται, το επίπεδο

ανανεώσεως, την ποσότητα ανανεώσεως, την τιμή κόστους κ.λ.π. Ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί και το συγκεκριμένο έτοιμο πρόγραμμα που επιλέγεται, η κάθε μερίδα μπορεί επίσης να περιέχει λιανική τιμή, κωδικό του προμηθευτή, επιμερισμό στοκ, ποσότητα που παραγγέλθηκε και σύνολο παραδόσεων στοκ κατά τον τρέχοντα μήνα ή έτος. Το σύστημα μπορεί επίσης να περιέχει το όνομα και τη διεύθυνση του προμηθευτή, για να διευκολύνει το τύπωμα παραγγελιών.

Η ενημέρωση του αρχείου αυτού σχετικά με παραλαβές, παραδόσεις και επιστροφές πρέπει να γίνεται καθημερινά και μια καλοοργανωμένη διαδικασία γι' αυτό και για τις αναγκαίες αλλαγές στα μόνιμα στοιχεία είναι ουσιαστική. Χωρίς τέτοια ενημέρωση, οι πληροφορίες του αρχείου θα ξεφύγουν γρήγορα από την πραγματική κατάσταση της αποθήκης και θα είναι άχρηστες ή παραπαιστικές.

Οι καταστάσεις που δίνει ένα πλήρες σύστημα κομπιούτερ για έλεγχο αποθήκης περιλαμβάνουν:

- Πλήρη (ή τμηματική) κατάσταση των ειδών με πληροφορίες που υπάρχουν στον κομπιούτερ.
- Τυπωμένες παραγγελίες - τυπώνει παραγγελίες όταν χρειάζεται ανανέωση σύμφωνα με τους κανόνες που δίνονται στο συγκεκριμένο έτοιμο πρόγραμμα.
- Κατάσταση κινήσεως - αναλύει κινήσεις για επανεξέταση των επιπέδων αποθεμάτων κ.λ.π από τους αρμόδιους και για λογιστικό έλεγχο.

Δεν υπάρχει τέλειο αρχείο ή ένα τέλειο σύστημα για έλεγχο αποθήκης, γιατί οι πληροφορίες που απαιτούνται θα

εξαρτηθούν από τις ανάγκες της επιχειρήσεως. Πολλά πακέτα προσφέρουν μεγάλη επιλογή διευκολύνσεων, αλλά αυτό δεν είναι αναγκαστικά πλεονεκτικό από την άποψη του επιχειρηματία. Ένα πακέτο που έχει πολλές διευκολύνσεις που όμως δε χρειάζονται θα είναι πολύπλοκο και θα έχει περιττές απαιτήσεις στην ικανότητα του κομπιούτερ και στο χώρο των αρχείων, με άλλα λόγια μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας και περισσότερο κόστος από ό,τι χρειάζεται.

Παρ'όλο ότι το σύστημα που επιλέγεται πρέπει να συμφωνεί με τις πραγματικές ανάγκες της επιχειρήσεως, δεν πρέπει να νομίζετε ότι είναι πιστή αντιγραφή του χειρογραφικού συστήματος. Ο κομπιούτερ προσφέρει μεγάλα πλεονεκτήματα, αλλά μόνο αν δούμε το σύστημα σαν συνδυασμό υπαλλήλου και κομπιούτερ. Είναι ανάγκη να ξεφύγει κανείς από τις παλιές ιδέες και να δει τα προβλήματα με νέο μάτι. Με την προσέγγιση αυτή, η μεταφορά του ελέγχου αποθεμάτων από το χειρογραφικό σύστημα σε σύστημα συνδυασμού υπαλλήλου και κομπιούτερ είναι πιθανό να καταλήξει σε χαμηλότερο υπαλληλικό κόστος, καλύτερο έλεγχο και μείωση του απαιτούμενου κεφαλαίου κινήσεως.

### 13.7 Έλεγχος παραγωγής

Ο όρος "έλεγχος παραγωγής" είναι ένας βολικός τίτλος για μεγάλη ποικιλία συστημάτων σχεδιασμού, ελέγχου και αναφοράς αποδοτικότητας. Οι πιθανές διαφορές τους επαυξάνονται από το ότι τα συστήματα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν ή όχι σημαντικό στοιχείο ελέγχου αποθεμάτων σε διάφορα στάδια της παραγωγής. Η ποικιλία πηγάζει βέβαια από τη μεγάλη διαφοροποίηση των προϊόντων και των μεθόδων παραγωγής που χρησιμοποιούνται στη

σύγχρονη βιομηχανία. Η εκλογή του πακέτου δεν πρέπει να γίνει μέχρι να αναλυθούν προσεκτικά τα πραγματικά προβλήματα της παραγωγής.

Υπάρχουν πολλά έτοιμα προγράμματα για τον έλεγχο της παραγωγής και καθένα αποτελείται από αριθμό modules που μπορούν να συνδυαστούν για να ταιριάξουν σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Παρό την προσέγγιση αυτή, οι πωλήσεις συγκεκριμένων πακέτων είναι σχετικά μικρές όταν τις συγκρίνουμε με τις πωλήσεις δημοφιλών προγραμμάτων, όπως το βιβλίο πωλήσεων, και για το λόγο αυτό οι τιμές είναι υψηλές. Όταν οι απαιτήσεις έχουν αναλυθεί καλά, ένα κατάλληλο σύστημα κομπιούτερ για τον έλεγχο της παραγωγής μπορεί να προσφέρει πολύ περισσότερα οφέλη από ότι οι πιο συνηθισμένες λογιστικές εφαρμογές.

Τα ερωτήματα σε σχέση με την εφαρμογή αυτή είναι τα εξής:

- 1) Ποιοί είναι οι σταθμοί παραγωγής και πώς σχετίζονται από την άποψη προϊόντος και ροής εργασίας; Μια ξεκάθαρη απάντηση στο ερώτημα αυτό, ίσως και με διαγραμματική μορφή, είναι απαραίτητη για να ξεκαθαριστεί η φύση του προβλήματος.
- 2) Είναι προτιμότερο να δούμε το σύστημα παραγωγής σαν flowline, όπου το πρόβλημα είναι να εξασφαλίσουμε αποδοτικότητα σε κάθε σταθμό ώστε να διατηρείται η ροή σε σύνολο; Αυτό είναι πρόβλημα πορείας και ίσως να μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος του εργοστασίου με μικροεπεξεργαστή.
- 3) Είναι το πρόβλημα θέμα ελέγχου ανά ώρα ή σχεδιασμού (προγραμματισμού) κατά ημέρα ή εβδομάδα. Ο τύπος του συστήματος είναι πιθανό να εξαρτάται πολύ από το ερώτημα

αυτό.

4) Μήπως η παραγωγή γίνεται σε παρτίδες σε διάφορα στάδια, με ενδιάμεσο στοκ; Αν είναι έτσι, μήπως το πρόβλημα είναι κυρίως η διατήρηση επαρκούς στοκ σε κάθε στάδιο; Μήπως δηλαδή το πρόβλημα είναι στην πραγματικότητα σειρά προβλημάτων ελέγχου στοκ για τα οποία αρκεί ένα πακέτο ελέγχου αποθήκης;

5) Υπάρχει ανάγκη προσχεδιασμού αναγκών, δηλαδή έγκαιρες παραγγελίες, ώστε τα εξαρτήματα να υπάρχουν διαθέσιμα για κάθε παρτίδα παραγωγής; Αν μπορεί να τυποποιηθεί ένας κατάλογος για κάθε συναρμολόγηση ή τελικό προϊόν, ο κομπιούτερ μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμος (το module των εξαρτημάτων...).

6) Είναι το πρόβλημα στην πραγματικότητα η ανάγκη για έλεγχο παραγγελιών για να εξασφαλιστεί ότι όλες οι παραγγελίες προχωρούν ομαλά σε κάθε στάδιο παραγωγής και οι καθυστερήσεις αναγνωρίζονται εύκολα; Αυτή η εφαρμογή είναι σχετικά απλή και κοστίζει λίγο.

Τις απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά ακολουθεί η πολύ σημαντική ερώτηση του μέχρι που η λύση πρέπει να ζητηθεί από χείριστή ή από τους υπολογισμούς του μάντζερ και μέχρι που με τη χρήση του κομπιούτερ. Στην αρχή συμφέρει να είναι κανείς προσεκτικός και να δοκιμάσει λύση κομπιούτερ σε αυστηρά περιτορισμένους τομείς. Τα πιο περιεκτικά συστήματα είναι πιθανό να αποδειχθούν πολύ ακριβά για μια μικρή επιχείρηση και σε μερικές περιπτώσεις, η λογική λύση μπορεί να είναι η χρήση μικρού κομπιούτερ προγραμματισμένου τοπικά για συγκεκριμένες δουλειές.

### 13.8 Μισθοδοσία

Η δικαιολογία της χρησιμοποίησης κομπιούτερ για μισθοδοσία σχεδόν πάντα βασίζεται στη μείωση κόστους των υπαλλήλων. Αν όμως ο αριθμός των υπαλλήλων είναι μικρός, τότε η αγορά του κομπιούτερ μόνο για μισθοδοσία είναι αδικαιολόγητη.

Για κάθε υπάλληλο τηρείται σε δίσκο μια μερίδα που περιέχει μόνιμα στοιχεία (δηλαδή αριθμό υπαλλήλου, όνομα, κωδικό κρατήσεων φόρου, μόνιμες κρατήσεις) μαζί με περιοδικά σύνολα κρατήσεων. Για να υπολογίσει ο κομπιούτερ το μεικτό μισθό, τα μόνιμα στοιχεία θα περιλαμβάνουν όπου χρειάζεται τον ετήσιο μισθό, το ωρομίσθιο, το επίδομα βάρδιας, κ.λ.π .

Για το προσωπικό για το οποίο δεν αλλάζουν οι συνθήκες από πληρωμή σε πληρωμή - όπως συμβαίνει συνήθως με υπαλλήλους - δε χρειάζεται τροφοδοσία του κομπιούτερ. Οι αλλαγές, όπως ώρες που εργάστηκε το προσωπικό που αμείβεται με ωρομίσθιο, πρέπει να δοθούν με το πληκτρολόγιο και να περάσουν από έλεγχο ακριβείας. Τα λάθη εμφανίζονται στην οθόνη για να μπορούν να διορθωθούν αμέσως. Όταν "φορτωθούν" όλα τα στοιχεία, ο κομπιούτερ υπολογίζει τη μεικτή πληρωμή, τις ασφαλιστικές πληρωμές, το φόρο και τις καθαρές αποδοχές, και ενημερώνει τα υπάρχοντα στοιχεία με το νέο σύνολο μεικτών αποδοχών και το νέο σύνολο κρατήσεων.

Οι καταστάσεις του συστήματος βέβαια είναι τα εκκαθαριστικά σημειώματα του κάθε υπαλλήλου, η κατάσταση μισθοδοσίας, η ανάλυση μετρητών ή ο κατάλογος τραπεζικών πιστώσεων, ανάλογα με την περίπτωση. Μπορεί επίσης να δώσει ανάλυση



ανάλογα με την περίπτωση. Μπορεί επίσης να δώσει ανάλυση κόστους σαν πληροφορία στη μερίδα του εργοδότη. Στο τέλος του οικονομικού έτους ο κομπιούτερ έχει όλα τα στοιχεία που χρειάζεται για να τυπώσει βεβαιώσεις αποδοχών για την εφορία.

Πριν διαλέξουμε έτοιμο πρόγραμμα για μισθοδοσία πρέπει να καθορίσουμε τις απαιτήσεις οι οποίες περιλαμβάνουν, όχι μόνο τον τρόπο υπολογισμού μεικτών αποδοχών, αλλά και τον αριθμό των αφορολόγητων επιδομάτων, τον αριθμό των σταθερών και ειδικών κρατήσεων και ό,τι άλλες ενέργειες πρέπει να γίνονται σχετικά με την πληρωμή.

Η κύρια εξοικονόμηση υπαλλήλων προκύπτει βασικά από την αυτόματη επανάληψη όλων των στοιχείων που δεν αλλάζουν από τη μια πληρωμή στην άλλη και τον αυτόματο υπολογισμό του φόρου, χωρίς να χρειάζεται κάθε φορά ένας υπάλληλος να ανατρέχει σε πίνακες και σύνολα. Πρέπει όμως να σημειώσουμε δυο προϋποθέσεις. Πρώτον, σαν εξασφάλιση για κάποια βλάβη του συστήματος, ο κομπιούτερ οφείλει να λειτουργεί την προηγούμενη μέρα από κείνη που πρέπει να είναι έτοιμα τα αποτελέσματα. Δεύτερο, σε μια μικρή επιχείρηση η ανάγκη για εχεμύθεια μπορεί να απαιτεί η δουλειά αυτή να γίνεται από τον ιδιοκτήτη ή έναν διευθυντή.

### **13.9 Ασφαλιστικά πρακτορεία**

Οι ασφαλίσεις είναι επιχείρηση που βασίζεται πολύ σε γραπτά στοιχεία και από καιρό θεωρείται τομέας κατάλληλος για επικερδή χρήση κομπιούτερ. Μόνο τα τελευταία χρόνια όμως έφτιαξαν σχετικά φθηνά συστήματα για χρήση από τέτοιες επιχειρήσεις. Μπορούμε επίσης να αγοράσουμε αρκετά πακέτα προ-

γραμμάτων.

Το κύριο χαρακτηριστικό των ασφαλιστικών πρακτορείων είναι ότι κάθε επιχειρηματική συναλλαγή, π.χ νέο ασφαλιστήριο ή ανανέωση, έχει δυο φάσεις. Είναι "πώληση" στον πελάτη και "αγορά" από την εταιρία που παρέχει την ασφάλιση. Αυτό το δίδυμο χαρακτηριστικό μπορεί να καλυφθεί εύκολα από τον κομπιούτερ από μια εγγραφή - σημαντικό πλεονέκτημα όταν συγκριθεί με το συνηθισμένο χειρογραφικό σύστημα.

Ακόμα σημαντικότερα όμως είναι τα πλεονεκτήματα στον έλεγχο της επιχειρήσεως όπως φαίνεται από τις πιο συνηθισμένες καταστάσεις που παρέχει:

- Λογαριασμούς (πελατών, προμηθειών, εσόδων - εξόδων).
- Ανάλυση ασφαλιστρών και απαιτήσεων για κάθε κλάδο της επιχειρήσεως.
- Πωλήσεις κάθε πράκτορα χωριστά.
- Ανάλυση της προμήθειας (του κέρδους).

Αλλα συστήματα μπορεί να έχουν στόχο την υποστήριξη των πωλητών (πρακτόρων) και επομένως την αύξηση των πωλήσεων:

- Κατάλογος πελατών / διευθύνσεων.
- Τυπωμένα ασφαλιστήρια για κάθε πελάτη που δείχνουν ημερομηνίες ανανέωσης και υποδεικνύουν έμμεσα στον πωλητή πιθανά περιθώρια για νέες πωλήσεις.

Μέσα στην ασφαλιστική πρακτορείαση υπάρχει η ανάγκη ημιεπαναληπτικής δακτυλογραφήσεως και επομένως περιθώριο για εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου.

### 13.10 Κτηματομεσίτες

Οι εφαρμογές του κομπιούτερ που μπορεί να ενδιαφέρουν

τους κτηματομεσίτες είναι ο συνδυασμός ακινήτων και πελατών και τα λογιστικά που καμιά φορά περιλαμβάνουν την εκμετάλλευση / διαχείριση ακινήτων.

Οι αρχές που χρησιμοποιεί ο κομπιούτερ για να συνδυάσει τις απαιτήσεις του πελάτη με τα ακίνητα που διατίθενται είναι παρόμοιες για κατοικίες και για επαγγελματική στέγη αλλά διαφέρουν σε λεπτομέρειες. Η μεγαλύτερη ζήτηση είναι για κατοικίες. Η επαγγελματική στέγη απαιτεί μερικές διαφορές στις πληροφορίες.

Το αρχείο ακινήτων αποτελείται από μια μερίδα για κάθε ακίνητο που διατίθεται και η κάθε μερίδα περιλαμβάνει χωριστά πεδία για τοποθεσία, τιμή, περιγραφή κατοικίας (μονοκατοικία, διπλοκατοικία κ.λ.π), αριθμό δωματίων, αγορά ή μίσθωση, γκαράζ, μέγεθος κήπου, τύπο θερμάνσεων. Μπορούν να προστεθούν πεδία με την ημερομηνία που ανοίχτηκε η μερίδα και τον αριθμό των πελατών που ενδιαφέρθηκαν, το αρχείο βέβαια ενημερώνεται όταν χρειάζεται για να περιλάβει "νέα" ακίνητα ή για τροποποιήσεις π.χ στην τιμή ή για να σημειωθεί ότι ένα ακίνητο είναι "υπό διαπραγμάτευση".

Μπορεί να δημιουργηθεί παρόμοιο αρχείο για τους υποψήφιους αγοραστές αλλά οι πληροφορίες θα είναι λιγότερο συγκεκριμένες. Όσο λιγότερο συγκεκριμένες είναι οι απαιτήσεις του πελάτη τόσο περισσότερα ακίνητα θα του υποδείξει ο κομπιούτερ.

Η πιο φανερή χρήση του συστήματος είναι να δείξει στην οθόνη ή να τυπώσει κατάλογο ακινήτων σε απάντηση ερωτήσεως νέου πελάτη. Φτιάχνοντας όμως αρχείο υποψηφίων αγοραστών

είναι δυνατό να επιλεγούν αμέσως οι αγοραστές που μπορεί να ενδιαφέρονται για ένα "νέο" ακίνητο. Άλλες καταστάσεις που μπορεί να δίνει το έτοιμο πρόγραμμα είναι:

- Ακίνητα κατά σειρά τιμής
- Ακίνητα που προσφέρθηκαν σε αγοραστές κ.λ.π.

Οι φορολογικές εφαρμογές για τους κτηματομεσίτες μπορεί να περιλαμβάνουν βιβλία προμηθειών και εσόδων - εξόδων. Τα λογιστικά που απαιτούνται για τη διαχείριση ακινήτων είναι πιο ειδικευμένα. Το αρχείο για τέτοιο σύστημα έχει μερίδα για κάθε ακίνητο με πεδία για τη διεύθυνση του ακινήτου, το ποσό του ενοικίου, τέλη, χρεώσεις, ασφάλειες, αριθμό λογαριασμού ενοικιαστού, ημερομηνία λήξεως μισθώσεως κ.λ.π.

Ένα σύστημα κομπιούτερ για διαχείριση ακινήτου πρέπει να δίνει τις ακόλουθες καταστάσεις:

- 1) Απαιτήσεις ενοικίου
- 2) Ενέργειες που καθυστερούν
- 3) Κατάλογο των ενοικίων που εισπράχθηκαν και των ενοικίων που οφείλονται
- 4) Ανάλυση χρεώσεων, ασφαλειών κ.λ.π
- 5) Διάφορους καταλόγους περιληπτικούς, π.χ υπόλοιπο ενοικιαστού, πληρωμές φόρου, κενά ακίνητα, ακίνητα των οποίων το νοίκι πρέπει να αναθεωρηθεί.

Το σύνολο των εφαρμογών για κτηματομεσίτες που περιλαμβάνει επαγγελματική και βιομηχανική στέγη, λογιστικά και διαχείριση ακινήτων είναι μεγάλο και οι ευκολίες που παρέχονται από τους προμηθευτές ποικίλουν πολύ. Ανάλογα ποικίλουν και οι τιμές μηχανημάτων και προγραμμάτων.

### 13.11 Ξενοδοχεία

Η ποικιλία των εφαρμογών που διατίθενται για ξενοδοχεία είναι μεγάλη. Εκτός από εφαρμογές, όπως βιβλίο προμηθειών, μισθοδοσία και έλεγχος στακ, υπάρχει το λογιστήριο της ρεσεψιόν που περιλαμβάνει κρατήσεις δωματίων και λογαριασμούς πελατών. Οι λογαριασμοί πελατών μπορεί να περιλαμβάνουν όχι μόνο χρέωση για τα δωμάτια και τα γεύματα, αλλά και για τα ποτά και για αγορές από τα καταστήματα του ξενοδοχείου. Αυτός ο τομέας της δουλειάς έχει φανερή σημασία και η ταχύτητα και η αποτελεσματικότητα με την οποία διεξάγεται είναι σημαντικό στοιχείο στην εξυπηρέτηση των πελατών.

Στο σύστημα του κομπιούτερ, το λογιστήριο της ρεσεψιόν έχει μερίδες που χαρακτηρίζονται από τον αριθμό του δωματίου. Για κάθε αριθμό δωματίου μπορεί να κρατηθεί κατάσταση που δείχνει τις ημέρες που έχει κρατηθεί στο μέλλον και αντίθετα, ποιές μέρες είναι διαθέσιμο. Η μερίδα ενημερώνεται όταν γίνονται κρατήσεις ή ακυρώσεις και μέσω οθόνης το σύστημα δίνει ενήμερη πληροφορία ποιά δωμάτια είναι διαθέσιμα.

Η χρέωση του δωματίου μπορεί να καταγραφεί σε κάθε μερίδα σε μόνιμο στοιχείο ή να "φορτώνεται" χωριστά για κάθε πελάτη. Όταν φτάνει ο πελάτης, ελέγχεται το όνομά του και επιβεβαιώνεται ο αριθμός του δωματίου που κράτησε. Η χρέωση του δωματίου μαζί με τα γεύματα, όπου χρειάζεται, εγγράφεται αυτόματα από τον κομπιούτερ κάθε μέρα μέχρι την τελευταία. Πρόσθετα γεύματα, ποτά κ.λ.π εγγράφονται από υπογραμμένες αποδείξεις το συντομότερο δυνατό ώστε να τηρείται πάντα ενήμερη η μερίδα του κάθε πελάτη. Υπάρχει πρόβλεψη για την

περίπτωση που ο πελάτης αλλάζει δωμάτιο κατά τη διάρκεια της διαμονής του και μπορούν να διαγραφούν λανθασμένες εγγραφές.

Τα περιεκτικά συστήματα για τη ρεσεψιόν δίνουν τυπωμένες τις εξής καταστάσεις:

- Λογαριασμό κάθε πελάτη όταν πρόκειται να φύγει, μαζί με το φόρο, τη χρέωση υπηρεσίας μείον προκαταβολή.
- Κατάλογο δωματίων που θα αδειάσουν το επόμενο πρωί.
- Ανάλυση των συναλλαγών της ημέρας μαζί με τις πληρωμές που εισπράχθηκαν.
- Ειδικά σημειώματα που επισημαίνουν υπερβολικούς λογαριασμούς ή πελάτες που δεν έφυγαν όταν αναμενόταν.

Ενα σύστημα κομπιούτερ για τα λογιστικά της ρεσεψιόν απαιτεί λιγότερη απασχόληση υπαλλήλων από άλλα συστήματα, κατά ένα μέρος γιατί καταγράφει αυτόματα τις χρεώσεις των δωματίων κάθε μέρα και κατά ένα άλλο, γιατί δε χρειάζεται να ξαναδίνονται τα υποσύνολα πριν από κάθε νέα εγγραφή. Οι λογαριασμοί των πελατών μπορούν να ελεγχθούν οποιαδήποτε στιγμή στην οθόνη και οι τυπωμένοι λογαριασμοί έχουν το προσόν ότι δείχνουν επαναλαμβανόμενα υποσύνολα. Ενα γενικό πλεονέκτημα της χρήσεως κομπιούτερ είναι ότι ένα κατάλληλο κομμάτι εξοπλισμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες δουλειές της ρεσεψιόν και για άλλες λογιστικές δουλειές περιλαμβανομένων των λογιστικών βιβλίων και της μισθοδοσίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΕΥΝΑ

### Ερωτηματολόγιο

1. Τι προβλήματα υπήρχαν, τα οποία οδήγησαν και στη μηχανογράφηση της επιχείρησης;
2. Ποιά μέθοδος ακολουθήθηκε;
3. Τι προβλήματα παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της μηχανογράφησης;
4. Ποιά η αντίδραση των εργαζομένων;
5. Η μηχανογράφηση παρέμεινε στα "χαμηλά" στάδια (Λογιστικά, Μισθοδοσία κ.τ.λ) ή προχώρησε και στα ανώτερα επίπεδα της Διοίκησης;
6. Προσλάβετε καινούργιο ειδικευμένο προσωπικό ή ειδικεύσατε το ήδη υπάρχον;
7. Το τμήμα μηχανογράφησης είναι αυτόνομο μέσα στην πυραμίδα της διοίκησης, ή ανήκει σε κάποιο άλλο τμήμα;
8. Τα ωφέλη απέσβασαν το κόστος της εγκατάστασης;
9. Επιτεύχθηκαν οι σκοποί της μηχανογράφησης;



### Εμπορική Τράπεζα

1. Τα προβλήματα που υπήρχαν πριν από τη μηχανοργάνωση της ΤΡΑΠΕΖΑΣ ήταν πάρα πολλά. Προβλήματα τα οποία δημιουργούσαν τρομακτική άνοδο στο κόστος εργασιών ενώ παράλληλα προσφέραμε μια πολύ υποβαθμισμένη ποιότητα υπηρεσιών προς το συναλλασσόμενο κοινό. Ενδεικτικά αναφέρουμε σαν προβλήματα: τη γραφειοκρατική διαδικασία σε όλες, εν γένει τις τραπεζικές εργασίες, τη δημιουργία πολύ μεγάλου αρχείου, τον απαιτούμενο μεγάλο χρόνο για τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας, την με ανακρίβεια πολλές φορές μετάδοση στοιχείων.
2. Δημιουργήθηκε κεντρική μονάδα υποδοχής και μετάδοσης των προγραμμάτων των τραπεζικών εργασιών, το ονομαζόμενο Η.Κ. (Ηλεκτρονικό Κέντρο).  
Εντάχθηκε το δίκτυο (καταστήματα σταδιακά κατά μεγέθη καταστημάτων και κατά τραπεζική εργασία) 1) Καταθέσεις 2) Κίνηση κεφαλαίων 3) Καταθέσεις συναλλάγματος 4) Χορηγήσεις 5) Εισαγωγές - Εξαγωγές 6) Λογιστήριο κ.τ.λ.
3. Μπορούμε να πούμε ότι δε δημιουργήθηκαν προβλήματα αφού την ένταξη στο μηχανογραφημένο σύστημα, την έκανε εκπαιδευμένο συνεργείο ένταξης. Εξ'άλλου η διαδικασία ένταξης έγινε σε μακρύ χρονικό διάστημα και για κάθε τραπεζική εργασία χωριστά.
4. Επειδή ο εκσυγχρονισμός της Τράπεζας ήταν πάγιο αίτημα του συλλόγου των εργαζομένων στην Τράπεζα, η μηχανοργάνωση υποδέχθηκε με ανακούφιση από όλο το προσωπικό.

5. Η μηχανογράφηση κάλυψε όλο το φάσμα των εργασιών της Τράπεζας και όλες γενικά της μονάδες της. Από τη Διοίκηση μέχρι το πιο μικρό κατάστημα.
6. Εκτός από πολύ λίγους επιστήμονες προγραμματιστές η μηχανογράφηση αντιμετωπίστηκε από το υπάρχον προσωπικό, με την κατάλληλη βέβαια επιμόρφωσή του.
7. Αποτελεί ξεχωριστή μονάδα που ονομάζεται Δ/νση οργάνωσης τομέας Η.Κ.
8. Τα ωφέλη από τη μηχανογράφηση ήταν πάρα πολλά - τα πιο σημαντικά ήταν: 1) Ελαχιστοποίηση του κόστους των εργασιών, με επόμενο την τέλεια απόσβεση του κόστους της μηχανοργάνωσης και 2) Η άριστη ποιότητα παρεχομένων υπηρεσιών με ταχύτητα και ακρίβεια.  
Βέβαια είναι γνωστό ότι η τεχνολογική εξέλιξη μειώνει πάρα πολύ τις θέσεις εργασίας. π.χ Η Τράπεζα δεν έκανε προσλήψεις επί τέσσερα και πλέον έτη αν και συνταξιοδοτήθηκε μεγάλος αριθμός υπαλλήλων.
9. Μπορεί να υπάρχουν μικροατέλειες στο σύστημα, όμως μπορούμε να πούμε ότι ο σκοπός επιτεύχθηκε πέρα για πέρα. Το πρόβλημα μόνο που παρουσιάζεται είναι το εξής: Επειδή το δίκτυο συνδέεται με το κέντρο μέσα από ευθείες γραμμές του Ο.Τ.Ε. (ON LINE) και επειδή ο Ο.Τ.Ε. δεν είχε την κατάλληλη υποδομή να δεχθεί τόσες γραμμές, δημιουργούνται πολλές φορές διακοπές στο σύστημα από την υπερφόρτωση των γραμμών από την πολλή εργασία. Αυτό αντιμετωπίζεται συνεχώς από τον Ο.Τ.Ε. και πιστεύουμε στην τελειότητα αφού ο πιο πάνω οργανισμός εκσυγχρονίζεται συνεχώς.

### Ιονική Τράπεζα

1. Οι Τράπεζες παγκόσμια υπήρξαν από τους μεγαλύτερους χρήστες Η/Υ. Ο τεράστιος όγκος των συναλλαγών και η ταχύτητα που αυτές πρέπει να εκτελούνται καθώς και η λογιστική τους παρακολούθηση έκαναν επιτακτική και άμεση την εφαρμογή μηχανογραφικών μεθόδων στις Τράπεζες. Σήμερα καμία τράπεζα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς την εφαρμογή πλήρως μηχανογραφημένων μεθόδων. Προβλήματα όπως: Ασφάλειας των συναλλαγών, ασφάλειας των πελατών, ταχύτητας παροχής πληροφοριών στους συναλλασσόμενους, ταχύτητα παροχής αποτελεσμάτων, ακριβών και πολύπλοκων καθημερινών υπολογισμών, προβλήματα γενικότερα κόστους εργασίας, παραγωγικότητας και αποδοτικότητας έκαναν επιτακτική τη χρήση των Η/Υ και της μηχανογράφησης.
2. Τα υποκατοστήματα των Τραπεζών συνδέονται μέσω τερματικών που υπάρχουν σε αυτά με ON LINE με τον κεντρικό Η/Υ στον οποίο υπάρχουν τα αρχεία πληροφοριών.
3. Δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη διάρκεια της μηχανογράφησης.
4. Η αντίδραση των εργαζομένων ήταν θετική, διότι θα απαλλάσσονταν σε μεγάλο βαθμό από την "γραφειοκρατία", θα περιορίζονταν τα λάθη και θα υπήρχε γρήγορη ενημέρωση.
5. Η μηχανογράφηση αυτή τη στιγμή καλύπτει σχεδόν όλο το φάσμα των τραπεζικών εργασιών: καταθέσεις, εντολές, κίνηση κεφαλαίων, λογιστήριο, συνάλλαγμα, χορηγήσεις.

6. Ενδikeύθηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό.
7. Το τμήμα μηχανογράφησης είναι αυτόματο.
8. Ναι, τα ωφέλη σπésβessαν το κόστος εγκατάστασης.
9. Ναι, οι σκοποί επιτεύχθηκαν.

### Εθνική Τράπεζα

1. Τεράστιος όγκος παραστατικών, απαρχαιωμένο σύστημα διεκπεραίωσης, απόλυτη αδυναμία εύρεσης της ζητούμενης πληροφορίας σε ικανοποιητικό χρόνο.
2. Στην πρώτη φάση αναλύθηκε το πρόβλημα και τέθηκαν οι στόχοι, στη δεύτερη φάση εισήχθησαν τα παραστατικά στοιχεία στον υπολογιστή και στην τρίτη γράφτηκαν τα προγράμματα υποστήριξης. Ακολούθησε η εκπαίδευση του προσωπικού.
3. Ανακριβή και αντιφατικά στοιχεία στα παραστατικά. Πολλές ανθρωποώρες γιό το πέρασμα των στοιχείων. Νευρικότητα μέσα στην επιχείρηση.
4. Στην αρχή παρατηρήθηκε σκεπτικισμός, αμηχανία και φόβος ότι θα χαθούν θέσεις εργασίας. Στη συνέχεια τα παραπάνω μετατράπηκαν σε περιέργεια και τέλος σε ευχαρίστηση γιατί βελτιώθηκαν μέσα από τη μηχανογράφηση οι συνθήκες εργασίας.
5. Προς το παρόν δεν προχώρησε, αν και είναι μακροπρόθεσμος στόχος. Θα χρειαστούν γι' αυτό νέα κονδύλια για τη χρηματοδότηση των νέων προγραμμάτων υποστήριξης.
6. Πολιτική της επιχείρησης είναι η εκμετάλευση του δυναμικού της. Δεν κρίθηκε σκόπιμο ούτε αποδείχθηκε αναγκαίο η πρόσληψη νέου προσωπικού.
7. Είναι αυτόνομο, για λόγους καλύτερης λειτουργίας αλόκληρου του συστήματος.
8. Όχι ακόμη, αλλά όλοι οι δείκτες προχωρούν σύμφωνα με το

χρονοδιάγραμμα των στόχων, οπότε σύντομα αναμένεται η σχετική απόσβεση.

9. Απόλυτα. Η επιχείρηση μπορεί πλέον να εκμεταλεύεται ολοκληρωτικά τις διάφορες πληροφορίες. Οι συνθήκες εργασίας βελτιώθηκαν κατακόρυφα.

### Αγροτική Τράπεζα

1. Εκτός από τα προβλήματα γραφειοκρατίας (πρόσθετη απασχόληση προσωπικού κ.λ.π) και της άμεσης εξυπηρέτησης των πελατών, το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισε και αντιμετωπίζει η Τράπεζα, μετά μάλιστα από τη μετατροπή της σε Α.Ε είναι οι νέες ανταγωνιστικές συνθήκες που διαμορφώνονται στην Τραπεζική αγορά. Στόχος, ο εκσυγχρονισμός και η διεύρυνση του φάσματος των τραπεζικών εργασιών και η παροχή σύγχρονων ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων και υπηρεσιών που να ικανοποιούν τις απαιτήσεις κάθε πελάτη. Με τον εκσυγχρονισμό των μέσων και των μεθόδων δραστηριοποίησης με αιχμή τη μηχανοργάνωση, θα γίνει δυνατόν να παρασχεθούν όλα τα σύγχρονα τραπεζικά προϊόντα, στα οποία μέχρι σήμερα υστερούσε η Α.Τ.Ε. (Leasing - Factoring - Πιστωτική κάρτα, Εταιρείες διαχείρισης ομοιβαίων κεφαλαίων, επενδύσεων χαρτοφυλακίου κ.λ.π).
2. Η μηχανογράφηση έγινε σταδιακά και κατ'αντικείμενο.
3. Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν είναι: Προσαρμογή, ειδικευση και γνώση του προσωπικού.
4. Αντιδράσεις δεν υπήρξαν, γιατί η προσπάθεια υλοποίησης των προγραμμάτων μηχανοργάνωσης άρχισαν και συνεχίζονται με ανθρώπινους όρους με τη συνεργασία και τη συμμετοχή των εργαζομένων.
5. Η μηχανοργάνωση προχωράει σε όλα τα στάδια και επίπεδα λειτουργίας της τράπεζας.

6. Πρόσληψη ελάχιστου ειδικευμένου και συνεχής ειδίκευση του υπάρχοντος προσωπικού.
7. Υπάρχει και λειτουργεί αυτόνομη διεύθυνση μηχανογράφησης.
8. Ναι, τα ωφέλη απέσβεσαν το κόστος εγκατάστασης.
9. Η προσπάθεια συνεχίζεται για την επίτευξη του σκοπού και των στόχων της μηχανογράφησης.



Η μηχανογράφηση της Τράπεζας Πίστωσης

Η μάχη στον τραπεζικό τομέα περνάει και στην Ελλάδα, ολοένα και περισσότερο, από τη θέση των υποκαταστημάτων στον τομέα της μηχανογράφησης και της αυτοματοποίησης (electronic banking). Η Τράπεζα Πίστωσης δίνει μεγάλη βαρύτητα στη νέα τεχνολογία, όπως φαίνεται από τον παρατιθέμενο πίνακα:

	Αξία
Εξοπλισμός πληροφορικής	δολ. ΗΠΑ
Τράπεζα Πίστωσης Α.Ε	
- Τρεις κεντρικού Ηλεκτ. Υπολογιστές τύπου UNISYS 2200/400 (περικλ. Δίσκων 40 GIBABYTES)	9.500.000
- 1300 Τραπεζικά Τερματικά τύπου UNISYS CTOS	11.000.000
- 120 αυτόμ. Ταμ. μηχανές (ATM) τύπου NCR 5085 - 5070	3.500.000
- 160 Προσ. Υπολογιστές (PC) τύπου IBM-OLIVETTI EXPRESS (χρήση τοπικών δικτύων)	500.000
- Εξοπλ. δικτύου ALPHANET τύπου MOTOROLA - CODEX	1.500.000
Συνολική αξία εξοπλισμού	26.000.000

Οι αξιόλογες επενδύσεις της Τράπεζας Πίστωσης στον τομέα

της αυτοματοποίησης έχουν οδηγήσει τη διοίκησή της στην επιλογή να μην περιορίζεται στην εξυπηρέτηση μόνο της ίδιας, αλλά να συζητά την πώληση υπηρεσιών και σε άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Ηδη έχει κλείσει συνεργασία με την Barclays και την Xios Bank, για τη χρησιμοποίηση μηχανών (ATM'S). Άλλες δυο ιδιωτικές Τράπεζες ενδιαφέρονται να ακολουθήσουν τον ίδιο ηλεκτρονικό "δρόμο".

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΟΤΣΑΡΙΔΑΣ κ' ΣΙΑ Ο.Ε.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ ΑΡΤΑΣ

1. Προβλήματα δεν υπήρχαν αλλά έγινε μηχανοργάνωση για πιο γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών.
2. Δεν υπάρχει δίκτυο.
3. Κανένα πρόβλημα δεν παρουσιάστηκε.
4. Θετική ήταν η αντίδραση των εργαζομένων.
5. Ναι, η μηχανογράφηση παρέμεινε στα "χαμηλά" επίπεδα.
6. Ειδικεύτηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό.
7. Είναι αυτόνομο.
8. Σε ένα χρόνο δεν έγινε απόσβεση.
9. Ναι, επιτεύχθηκαν οι σκοποί της μηχανογράφησης.

Συνεταιρισμός Υδραυλικών Άρτας

1. Καθυστερήσεις σε έκδοση στοιχείων, σε αναπροσαρμογή τιμολογίων, ενημέρωση καθολικών (καρτέλες πελατών) μας και αδυναμία παρακολούθησης των υπολοίπων ειδών της αποθήκης.
2. Η μηχανογράφηση που βγάλαμε στην επιχείρησή μας περιλαμβάνει το πακέτο της αποθήκης (εμπορεύματα, πελάτες, προμηθευτές) και το πακέτο λογιστικής. Και τα δύο πακέτα λειτουργούσαν ταυτόχρονα, μιας και είναι απαραίτητη η ενημέρωση των αρχείων τόσο της αποθήκης όσο και των λογαριασμών της λογιστικής.
3. Τα συνήθη λάθη του μεταβατικού σταδίου από χειρόγραφο σε μηχανογραφημένο σύστημα.
4. Σε τέτοιες περιπτώσεις πάντα υπάρχει ο "φόβος" του καινούριου (και αγνώστου). Όμως υπήρξε αρκετά γρήγορη προσαρμογή.
5. Η μηχανογράφηση λειτουργεί σε όλα τα επίπεδα δηλαδή στο ταμείο που εκδίδονται τα στοιχεία (τιμολόγια κ.λ.π), καταχωρούνται οι αποδείξεις εισπράξεως στα λογιστήρια, όπου γίνονται όλες οι λογιστικές εγγραφές και αντλούνται όλα τα οικονομικά στοιχεία που είναι απαραίτητα στο Δ.Σ του συν/μού για τη χάραξη της πολιτικής του (τιμές, αγορές κ.λ.π).
6. Ειδικεύσαμε το ήδη υπάρχον προσωπικό.
7. Είναι αυτόνομο το τμήμα μηχανογράφησης.

8. Ναι, τα ωφέλη απέσβεσαν το κόστος της εγκατάστασης.

9. Το σύστημα που εγκαταστήσαμε έχει πολύ μεγάλες δυνατότητες, οι οποίες δεν έχουν πλήρως αξιοποιηθεί. Όμως τους κατ'αρχήν σκοπούς για τους οποίους μηχανογραφήσαμε την επιχείρησή μας και αναφέρονται στο πρώτο ερώτημά σας τους πετύχαμε.

Συνεταιρισμός Ηλεκτρολόγων Άρτας

1. Η μη σωστή παρακολούθηση της αποθήκης μας.  
Ο μη σωστός έλεγχος παραλαβής αλλά και εξόδου των προϊόντων.  
Μεγάλος χαμένος χρόνος από τη "χειρωνακτική" γραφειοκρατία. Δεν υπήρχε εύκολη παρακολούθηση των πελατών μας αλλά και των προμηθευτών.
2. Αποθήκη και τιμολόγια (πελάτες, προμηθευτές) και γενική λογιστική.
3. Μεγάλη χρονική διάρκεια λόγω πληθώρας υλικών για την κωδικοποίησή τους.
4. Η αντίδραση των εργαζομένων ήταν θετική πιστεύοντας ότι η δουλειά θα γινόταν πιο "συγκεκριμένη" και πιο υπεύθυνη αλλά και θα υπήρχε εξοικονόμηση χρόνου.
5. Η μηχανογράφηση λειτουργεί στο ταμείο και στο λογιστήριο.
6. Ειδικεύτηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό πάνω στο συγκεκριμένο πακέτο πληροφορικής.
7. Το τμήμα μηχανοργάνωσης αυτή τη στιγμή είναι ενιαίο με τη διοίκηση αλλά σε σύντομο χρονικό διάστημα θα αποτελέσει ξεχωριστό τμήμα.
8. Αυτή τη στιγμή που ακόμη είμαστε στην αρχή δεν θα μπορούσαμε να πούμε κάτι τέτοιο. Ελπίζουμε πως θα το επιτύχουμε όμως.
9. Είναι βέβαιο πως θα επιτευχθούν.

Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Άρτας

1. α) Τεράστιος όγκος δεδομένων.  
β) Απαίτηση για άμεση πληροφόρηση.  
γ) Αξιοπιστία και αίτημα για πολύπλευρη και αναλυτική εικόνα της επιχείρησης.
2. α) Ανάλυση του όγκου των πληροφοριών και δεδομένων που παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία της επιχείρησης.  
β) Ανάλυση των τρόπων και των μεθόδων που απαιτούνται για την υλοποίηση μη μηχανογραφημένων διαδικασιών στο παρελθόν.  
γ) Top-down προσέγγιση όλων των λειτουργιών της επιχείρησης.
3. α) Ανάγκη για ανάλυση πληροφοριών που δεν είχαν καλυφθεί στα πρώτα στάδια της μηχανογράφησης.  
β) Δυσκολία στον εντοπισμό λαθών που προέρχονταν από λανθασμένες εγγραφές στα πρώτα στάδια.
4. α) Δυσπιστία στα πρώτα στάδια για την αξιοπιστία του συστήματος.  
β) Ικανοποίηση από το γεγονός ότι δεν ασχολούνται με επίπονες και μονότονες εργασίες.
5. Βρίσκεται σε κάποιο ενδιάμεσο στάδιο, λόγω του ότι η μηχανογράφηση λειτούργησε μόνο για ένα χρόνο. Είναι πάντως μέσα στις προβέσεις του τρέχοντος χρόνου να προχωρήσει και στα ανώτερα επίπεδα της Διοίκησης.
6. Προσλάβουμε καινούριο ειδικευμένο προσωπικό και ειδικεύσαμε

το ήδη υπάρχον προσωπικό. (Όλο το προσωπικό είναι πτυχιούχοι Α.Ε.Ι). Η μηχανογράφηση και η εκπαίδευση του προσωπικού έγινε από το Οργανωμένο Κέντρο Πληροφορικής Άρτας Τάτση Αικατερίνη - Βασιλειάδης Δημήτριος. (Πτυχιούχοι ΜΗΧ. Η/Υ Πολυτεχνείου Πάτρας).

7. Συνδιάζεται με το οικονομικό τμήμα, δεν υπάρχει δ/ση μηχανογράφησης.
8. Σίγουρα για τα πρώτα στάδια.
9. Σε μια δυναμική επιχείρηση δημιουργούνται καινούριοι στόχοι. Οι στόχοι και οι σκοποί όχι ακόμη.



ΑΡΤΑ - ΜΑΡΚΕΤ

ΑΠΥΣΙΔΑ ΣΟΥΠΕΡ - ΜΑΡΚΕΤΣ

1. Εξοικονόμηση χρόνου (για αργότερα), πολύ γραφική δουλειά, περιορισμός πολλών βιβλίων και στοιχείων με τη χρήση της μηχανογράφησης.
2. Στην αρχή τοποθετήθηκε το πρόγραμμα και δουλεύτηκε δοκιμαστικά, αλλαγές και προσαρμογές στο πρόγραμμα σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης, ειδικευση προσωπικού, εγκατάσταση κύριου προγράμματος, αρχή μηχανογράφησης από τα ευκολότερα στάδια.
3. Εξειδίκευση προσωπικού, πρόβλημα εισαγωγής και κωδικοποίησης στοιχείων, αλλαγές και προσαρμογές στο πρόγραμμα, κόστος εγκατάστασης, τερματικών, προγράμματος και συμπληρωματικών μηχανημάτων, πρόβλημα πίεσης χρόνου και ανεπαρκής αριθμός προσωπικού.
4. Θετική και αρνητική ανάλογα.
5. Η μηχανογράφηση παρέμεινε στα "χαμηλά" στάδια.
6. Ειδικεύθηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό.
7. Το τμήμα μηχανογράφησης ανήκει στο χώρο του λογιστηρίου.
8. Αν και είναι νωρίς ακόμα μπορούμε να πούμε πως ναι.
9. Σε πολλά σημεία επιτεύχθηκαν.

ΕΤ. ΑΝ. ΑΜ. Α.Ε

Εταιρία Ανάπτυξης Αμβρακικού

με έδρα την Πρέβεζα

1. Το πρώτο πρόβλημα που αντιμετωπίστηκε με τη μελέτη σύστασης του νομικού προσώπου υπήρξε η απασχόληση του απαραίτητου προσωπικού ώστε να είναι οικονομικά βιώσιμη. Έτσι η μελέτη οργάνωσης της εταιρίας πρότεινε εξ αρχής τη μηχανοργάνωση των λειτουργιών της.  
Ο μηχανογραφικός εξοπλισμός προμηθεύτηκε κατά την περίοδο σύστασης και στη συνέχεια έγινε η επάνδρωση του κατάλληλου προσωπικού.  
Θα πρέπει να αναφερθεί δε ότι οι οικονομικοί πόροι δεν ήταν εξ αρχής προκαθορισμένοι.
2. Όλες οι λειτουργίες της ΕΤ.ΑΝ.ΑΜ είναι μηχανογραφημένες ανεξάρτητες μεταξύ τους και δεν ενσωματώνονται σε κεντρική μονάδα επεξεργασίας δεδομένων.
3. Το σύστημα μηχανογράφησης στήθηκε κάτω από την επίβλεψη του Διευθύνοντα Σύμβουλου της Εταιρίας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα οι υπόλοιποι εργαζόμενοι οι οποίοι δεν είχαν καθόλου γνώσεις πάνω στο αντικείμενο της πληροφορικής κάθε στιγμή να συναντούν πάρα πολλά προβλήματα στη χρήση διάφορων πακέτων SOFTWARE. Τα προβλήματα είχαν να κάνουν με τον τρόπο εισαγωγής δεδομένων (DATA ENTRY) καθώς και την υπόλοιπη λειτουργία του υπολογιστικού συστήματος.
4. Η αντίδραση των εργαζομένων ήταν κάποιου φόβου που εκφρά-

στηκαν όχι για το σύστημα της μηχανογράφησης αλλά για τη χρήση των υπολογιστών. Αντιμετώπιζαν αρχικά τα μηχανήματα με κάποιον ενδοιασμό που ίσως οφειλόταν στην άγνοιά τους αλλά και στα δύσκολα πρώτα βήματα που έπρεπε να κάνουν για να μάθουν το καινούριο μηχάνημα. Οι εργαζόμενοι πίστευαν ότι η δουλειά που έκαναν χειρωνακτικά ίσως ήταν καλύτερη και υπέβεταν ότι το νέο σύστημα θα τους δημιουργούσε αναστάτωση και ίσως οι εργασίες τους δε θα γίνονταν όπως πριν με τον παλιό στερεότυπο τρόπο.

5. Η μηχανογράφηση δεν παρέμεινε στα χαμηλά επίπεδα, προχώρησε σε αυτοματισμούς των γραφείων, σε διασύνδεση με τρόπεζες πληροφοριών μέσω συστημάτων MODEM, σε χαρτογράφηση του Αμβρακικού κόλπου (με το πρόγραμμα ARS/INF). Ακόμη και σήμερα αναζητά στην αγορά νέα πακέτα εφαρμογών τα οποία θα μπορούν να επεξεργάζονται δεδομένα και να δίνουν καλύτερα και γρήγορα αποτελέσματα.
6. Η Εταιρεία δεν προσέλαβε προσωπικό αλλά έκανε επιμόρφωση στο ήδη υπάρχον. Μέσω του Ε.Κ.Τ (Ευρωπαϊκό κοινοτικό ταμείο) υλοποίησε σεμινάρια πληροφορικής στο οποίο επιμορφώθηκαν 20 νέοι, ηλικίας έως 25 ετών στο αντικείμενο της πληροφορικής και μαζί με αυτούς και όλο το προσωπικό της Εταιρείας.
7. Το τμήμα μηχανογράφησης είναι αυτόνομο μέσα στην Εταιρεία και έχει διάφορα τμήματα που το καθένα επεξεργάζεται διαφορετικές πληροφορίες. Τα τμήματα αυτά είναι: τμήμα περιβάλλοντος, τμήμα μελετών και εφαρμογών, τμήμα λογιστηρίου, τμήμα ενημέρωσης, εργαστήριο, γραμματεία και διεύθυνση.

8. Η χρήση της μηχανοργάνωσης συνέβαλε στην υλοποίηση πολλών εργασιών και επέφερε δραστικές αλλαγές στον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας της Εταιρείας.
9. Ναι, επιτεύχθηκαν οι σκοποί της μηχανογράφησης.

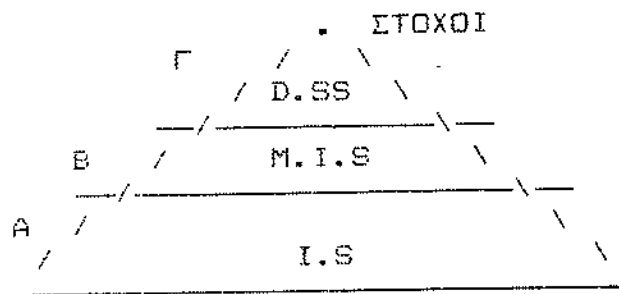
ΒΙ.Κ.Η Α.Ε

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

1. Το πρόβλημα που υπήρχε και που οδήγησε στη μηχανογράφηση της βιομηχανίας μας ήταν η λήψη αποφάσεων.
2. Η μηχανογράφηση έγινε κατά στάδια.

Εχουμε τις εξής τρεις φάσεις:

- A) I.S = απλά πληροφοριακά συστήματα
- B) M.I.S = συστήματα διοίκησης &
- Γ) D.S.S = συστήματα αποφάσεων



Τα στάδια του I.S είναι πάρα πολλά όπως μισθοδοσία, γενική λογιστική κ.τ.λ.

Η μηχανογράφηση της ΒΙΚΗ Α.Ε τώρα βρίσκεται στη Β φάση δηλαδή στα συστήματα διοίκησης (M.I.S) και εξακολουθεί να αναπτύσσει και να αναπροσαρμόζει την Α φάση των απλών πληροφοριακών συστημάτων.

3. Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν ήταν καθαρώς οργανωτικά.
4. Η αντίδραση των εργαζομένων ήταν θετική.
5. Η μηχανογράφηση της ΒΙΚΗ Α.Ε δεν παρέμεινε στα χαμηλά στάδια αλλά προχώρησε σε ανώτερα επίπεδα στα συστήματα

διοίκησης, με απώτερο σκοπό τα συστήματα αποφάσεων.

6. Ειδικεύθηκε το υπάρχον προσωπικό.
7. Το τμήμα μηχανογράφησης της ΒΙΚΗ Α.Ε είναι αυτόνομο μέσα στην πυραμίδα της Διοίκησης.
8. Ναι, τα ωφέλη απέσβεσαν το κόστος της εγκατάστασης.  
Το κόστος της μηχ/σης ανερχόταν περίπου στα 100.000.000 δρχ και μέσα σε 1 1/2 χρόνο τα ωφέλη τα απέσβεσαν.
9. Η μηχανογράφηση της ΒΙΚΗ Α.Ε τώρα βρίσκεται στη δεύτερη φάση δηλαδή στα συστήματα διοίκησης MIS.  
Στην πρώτη φάση, στα απλά πληροφοριακά συστήματα οι σκοποί της μηχανογράφησης επιτεύχθηκαν.

Λογιστικό γραφείο

1. Τα προβλήματα που υπήρχαν και που οδήγησαν στη μηχανογράφηση της επιχείρησης ήταν πληθώρα επιχειρήσεων με αποτέλεσμα τη μη έγκαιρη και σωστή ενημέρωση, αλλά και το υψηλό κόστος από την απασχόληση προσωπικού.
2. Όσον αφορά τη μέθοδο που ακολουθήθηκε, τοποθετήσαμε πακέτο Λογιστικής για τα Γ' κατηγορίας βιβλίων πρόγραμμα για την παρακολούθηση των βιβλίων Α' και Β' κατηγορίας καθώς και πρόγραμμα μισθοδοσίας για την παρακολούθηση των εργατικών των επιχειρήσεων.
3. Κατά τη διάρκεια της μηχανογράφησης παρουσιάστηκαν τα συνήθη προβλήματα εκμάθησης και προσαρμογής των χειρόγραφων δεδομένων στα μηχανογραφημένα.
4. Η αντίδραση του λιγοστού προσωπικού που ασχολείται στο γραφείο μας ήταν θετική.
5. Η μηχανογράφηση παρέμεινε στα "χαμηλά" στάδια γιατί αυτό θέλαμε .
6. Ειδικεύθηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό.
7. Κάθε τμήμα είναι αυτόνομο δηλαδή άλλο για την παρακολούθηση των βιβλίων Γ' κατηγορίας, άλλο για τις άλλες κατηγορίες κ.λ.π.
8. Εγινε απόσβεση γιατί με το υπάρχον προσωπικό μπορούσαμε να εξυπηρετήσουμε περισσότερες επιχειρήσεις με την καλύτερη δυνατή παροχή υπηρεσιών.
9. Οι σκοποί της μηχανογράφησης επιτεύχθηκαν αναμφισβήτητα.

### Η πληροφορική στη Δ.Ε.Η

Ως Έλληνας συνεργάτης της αμερικανικής εταιρίας Stone and Webster Management Consultants, η Intrasoft συμμετέχει στη σύμβαση για τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) της ΔΕΗ, το ύψος των οποίων ανέρχεται στα 3,5 δισ.δρχ.

Όπως επανειλημμένα έχει τονίσει ο γεν.διευθυντής της Intrasoft, κατά τη διάρκεια του Φόρου Πληροφορικής, η ΔΕΗ ήδη από τη δεκαετία του 1960 ήταν από τις πρώτες ηλεκτρικές εταιρίες του κόσμου που προγραμμάτισαν την εισαγωγή συστημάτων ελέγχου ηλεκτρικής ενέργειας στη λειτουργία της. Παρόλη όμως την τεχνική ικανότητά της, η υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου καθυστέρησε για διάφορους λόγους. Πάνω από είκοσι χρόνια, τέσσερις διαγωνισμοί κατέληξαν άγονοι και τελικά το έργο κατακυρώθηκε το 1990 με τη διεξαγωγή του 5ου κατά σειρά διαγωνισμού. Τα οφέλη που μπορούν να υπάρξουν από ένα τέτοιο έργο, αφορούν τους περιορισμούς των πιθανοτήτων των black-outs και μείωση του χρόνου επαναλειτουργίας του δικτύου, βελτιστοποίηση του τρόπου παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας, ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας κ.ά.

Η σύμβαση περιλαμβάνει τα πακέτα εφαρμογών, που εξυπηρετούν τα Συστήματα Διαμονής, Προσωπικού, Οικονομικού και αποτελούν μέρος του συνολικού Management Information System (M.I.S) της ΔΕΗ το οποίο προβλέπεται να περιλαμβάνει



τα υποσυστήματα:

1) Σύστημα προσωπικού, 2) Παραγωγή ενέργειας, 3) Τεχνικές εφαρμογές, χαρτογράφηση δικτύου, 4) Συστήματα καταναλωτών, 5) Κωστολόγηση υπηρεσιών / ανάλυση φορτίων / τιμολόγηση, 6) Διαχείριση υλικών / προμήθειες, 7) Οικονομικό μοντέλο επιχείρησης / προβλέψεις, 8) Αρχείο περιουσιακών στοιχείων, 9) Σύστημα οικονομικού, 10) Εντολές εργασίας / εκτίμηση / προγραμματισμός έργων, 11) Διαχείριση μεταφορικών μέσων, 12) Αυτοματοποίηση γραφείου / διαχείριση αρχείων, 13) Παραγωγικότητα και 14) Όρυχεία.

Το hardware που θα χρησιμοποιηθεί είναι της εταιρίας IBM σειρά 3090, το δε Data Base Management System είναι το IDMS/R της εταιρίας Cullinet Software INC. Το ολοκληρωμένο Σύστημα Εξυπηρέτησης Καταναλωτών (IC52) αφορά λειτουργίες όπως η λήψη ενδείξεων με φορητούς καταχωρητές, ο έλεγχος αξιοπιστίας των μετρητών, η υποστήριξη των διαφόρων κατηγοριών τιμολογίων, η έκδοση λογαριασμών και η προετοιμασία εγγράφων και ενημέρωση του Συστήματος Οικονομικού. Αποτέλεσμα της λειτουργίας του συστήματος θα είναι άμεση (ON-LINE) εξυπηρέτηση των καταναλωτών. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με την εγκατάσταση τερματικών στα γραφεία της επιχείρησης σε όλη την Ελλάδα, τα οποία θα συνδέονται με τη βάση δεδομένων των καταναλωτών.

Το Σύστημα Προσωπικού αποτελείται από το υποκατάστημα με θέματα προσωπικού, απασχόλησης, μισθοδοσίας, υγειονομικής περίθαλψης και πρόνοιας, συντάξεων και στατιστικής. Βασικό χαρακτηριστικό του νέου Συστήματος είναι η τοπική επεξεργασία των καταχωρημένων αναλυτικών στοιχείων ορισμένων υποσυστημά-

των (π.χ απασχόληση μισθωτών) σε 250 περίπου μικρουπολογιστές εγκαταστημένους στα κλιμάκια της επιχείρησης σε όλη την Ελλάδα. Από τους μικρουπολογιστές αυτούς θα γίνεται μεταφορά των επεξεργασμένων πληροφοριών προς τον κεντρικό υπολογιστή, για την ένταξή τους στην κεντρική βάση πληροφοριών, καθώς επίσης και άντληση πληροφοριών από αυτή.

Για την κάλυψη των αναγκών του Οικονομικού Συστήματος τα οικονομικά πακέτα που θα χρησιμοποιηθούν είναι αυτά της Γενικής Λογιστικής και του Πάγιου Ενεργητικού. Τα υποσυστήματα θα αποτελέσουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών που θα παρέχει, όταν απαιτείται, έγκαιρη πληροφόρηση στη Διοίκηση της Επιχείρησης για τη δυνατότητα λήψης σωστών και γρήγορων αποφάσεων.

### Η πληροφορική στο υπουργείο Δικαιοσύνης

Το πρόγραμμα "Δημιουργίας Κέντρου Πληροφόρησης, Τεκμηρίωσης και Επιστημονικής Έρευνας του Υπουργείου Δικαιοσύνης" υπογράφηκε και προωθήθηκε προς το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας το 1991. Το πρόγραμμα είναι προϋπολογισμού 600 εκατομμυρίων περίπου με δυνατότητα πραγματοποίησής του μέσα σε μια τριετία (1991-1993), προκειμένου να ενταχθεί στο Κοινοτικό Πρόγραμμα "Τηλεματική". Οι γενικές θεματικές πληροφορίες που θα συλλέγει το Κέντρο θα αφορούν άτομα που έχουν εμπλακεί με την ποινική δικαιοσύνη και περιλαμβάνουν ενδεικτικά: καταδικαστικές αποφάσεις δικαστηρίων, μητρώα φυλακίσεων - αποφυλακίσεων, εντάλματα συλλήψεων, αρχείο απελάσεων, ιστορικό των ατόμων που εμπλέκονται με την ποινική δικαιοσύνη για θέματα ναρκωτικών, μητρώο μη εκτελεσθεισών αποφάσεων και γραμματειακή υποστήριξη δικαστηρίων και σωφρονιστικών καταστημάτων.

Οι υπηρεσίες του Υπουργείου Δικαιοσύνης που θα συνδεθούν με το Κέντρο, θα περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο τις Εφετειακές Περιφέρειες (12) και τα σωφρονιστικά ιδρύματα (30), αλλά και άλλες μονάδες και ιδρύματα (δικαστήρια-ανακριτικά γραφεία-νοσηλευτικά ιδρύματα κ.λ.π). Οι υπηρεσίες αυτές θα συνδεθούν με το Κέντρο, με σταθμούς εργασίας μέσω του τηλεπικοινωνιακού δικτύου. Μ'ένα τέτοιο πρόγραμμα προβλέπεται να αναβαθμιστεί η λειτουργία του Υπουργείου Δικαιοσύνης, ενώ παράλληλα θα τονωθεί η ζήτηση των υπηρεσιών δικτυακής υποδομής του "Hellas Pac". Οι πληροφορίες του προγράμματος επίσης θα μπορέσουν να αποτελέσουν τη βάση για την υλοποίηση από το Υπουργείο

Δικαιοσύνης (αφού υπάρξει συνεργασία και με άλλους φορείς) των ενεργειών που προβλέπουν στην Κοινωνική Έρευνα αφ' ενός και στην ικανοποίηση ενός γενικότερου συμφέροντος αφ' ετέρου (προγράμματα πρόληψης - τηλεφωνική γραμμή SOS - έντυπο και οπτικοακουστικό υλικό).

### Συμπεράσματα Ερωτηματολογίου

Μέσα από την έρευνα που κάναμε σε διάφορες επιχειρήσεις, που χρησιμοποιούν Η/Υ βγάλαμε κάποια συμπεράσματα τα οποία θεωρούμε ότι είναι χρήσιμα και απαραίτητα να τα αναφέρουμε.

Όπως είδαμε οι Η/Υ χρησιμοποιούνται σχεδόν παντού. Κι αυτό γιατί πριν από τη μηχανογράφηση υπήρχαν πάρα πολλά προβλήματα όπως είναι: γραφειοκρατική διαδικασία με ανακρίβεια πολλές φορές, μη εξοικονόμηση χρόνου, έλλειψη εκσυγχρονισμού σε σχέση με τις ανταγωνιστικές συνθήκες που επικρατούν σήμερα.

Η μηχανογράφηση στις επιχειρήσεις που πιο πάνω αναφέραμε έγινε σταδιακά και κατ'αντικύημα.

Όσον αφορά τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της μηχανογράφησης συμπερασματικά θα αναφέρουμε τα εξής: προσαρμογή, ειδικευση και γνώση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, πολύς χρόνος και κόστος εγκατάστασης.

Οι εργαζόμενοι γενικά, αντιμετώπισαν θετικά την εισαγωγή των Η/Υ στους χώρους εργασίας τους. Εκτός βέβαια από κάποιες αντιδράσεις που αυτές κυρίως ήταν μόνο στα αρχικά στάδια μέχρι να προσαρμοστούν στη νέα τεχνολογία.

Στις περισσότερες επιχειρήσεις ειδικεύθηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό για τη χρήση των Η/Υ, σε ελάχιστες περιπτώσεις έγιναν προσλήψεις ειδικευμένου προσωπικού.

Επίσης όπως είδαμε σε όλες τις επιχειρήσεις τα ωφέλη σπέσβεσαν το κόστος της εγκατάστασης των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Τέλος, οι σκοποί της μηχανογράφησης στις πιο πολλές επιχειρήσεις επιτεύχθηκαν.

Αναμφισβήτητα, με τη μηχανογράφηση οι διάφορες εργασίες, εκτελούνται γρηγορότερα και με ακρίβεια και έτσι έχουμε φτάσει σε σημείο σε σύντομο χρονικό διάστημα να διεκπεραιώνονται πάρα πολλές εργασίες.

Τέλος ένα είναι βέβαιο, ότι πολύ σύντομα όλες οι επιχειρήσεις και οι Οργανισμοί θα χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές, γιατί μόνο έτσι θα μπορέσουν να ανταποκριθούν στις ανταγωνιστικές συνθήκες της αγοράς που επικρατούν σήμερα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ Γ' ΤΕΛ, Εκδόσεις ΟΕΔΒ 1987
2. JOEL SHORE and BRYAN PFAFFENBERGER: "Χρήση και εφαρμογές των Υπολογιστών στην Επιχείρηση", Εκδόσεις Γκιούρδας 1987
3. FANNEL, JACKSON, LUKAS: "Ο Κομπιούτερ στην επιχείρηση"  
Εκδόσεις Γαλαξός 1983
4. Περιοδικό: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ Φ.21 (1933) 23-5-91
5. Περιοδικό: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ Φ.24 (1936) 13-6-91
6. Περιοδικό: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ Φ.25 (1937) 20-6-91

