

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΠΙΠΠΑ
Αναπληρωτή Γεν. Διευθυντού
Α.Σ. ΝΙΑΣΕΝ ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΩΡΙΩΝ
MARKETING
(MARKETING INFORMATION SYSTEMS)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

1.1. Έννοια, ορισμός και χαρακτηριστικά των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως	257
1.1.1. Επικοινωνία ανθρώπου/μηχανής	259
1.1.2. Ενοποιημένο σύστημα με βάση πληροφοριών (Data Base)	260
1.1.3. Υποστήριξη εργασιών (Operations Support)	260
1.1.4. Εφαρμογή μοντέλων διοικήσεως και λήψεως αποφάσεων	261
1.1.5. Μερικές παρατηρήσεις	262
1.2. Η ανέλιξη των αρχών των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως	263
1.3. Τεχνικές απαιτήσεις των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως που βασίζονται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές	264
1.4. Θεώρηση του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως από το πρίσμα του χρήστη	265

2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

2.1. Έννοια και ορισμός	267
2.2. Συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ και συστήματα πληροφοριών έρευνας μάρκετινγκ	269
2.3. Δομή του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ	270
2.3.1. Γενικά	270
2.3.2. Τράπεζα δεδομένων	272
2.3.3. Τράπεζα μοντέλων	274
2.3.4. Τράπεζα στατιστικών πληροφοριών	275
2.4. Σκοπός και πλεονεκτήματα του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ	276
2.5. Εφαρμογές συστημάτων πληροφοριών μάρκετινγκ	278

1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

1.1. Έννοια, ορισμός και χαρακτηριστικά των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως

Ένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα της μελέτης των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως είναι το πρόβλημα του ορισμού τους. Ο όρος «σύστημα πληροφοριών διοικήσεως» έχει χρησιμοποιηθεί κατά ποικίλους τρόπους, έτσι ώστε, σε πολλές περιπτώσεις, να έχει χάσει την πραγματική του έννοια. Μια έρευνα¹ μεταξύ των ανωτέρων στελεχών 600 μεγάλων επιχειρήσεων έδειξε ότι το 95% αυτών με τον όρο «σύστημα πληροφοριών διοικήσεως» εννοούσαν: «Ένα σύστημα το οποίο σχεδιάζεται για να παρέχει επιλεγμένες πληροφορίες» που προορίζονται για τη λήψη των αναγκαίων αποφάσεων, για το σχεδιασμό, έλεγχο και αξιολόγηση των δραστηριοτήτων της επιχειρήσεως, απαιτεί ενοποίηση των απαιτούμενων υποσυστημάτων. Για να είναι αποτελεσματικό το σύστημα, απαιτεί την ύπαρξη αλληλοσυσχετιζόμενης κωδικοποιήσεως, δυνατότητας επεξεργασίας, απομνημονεύσεως και αναφοράς στα δεδομένα. Πρέπει επίσης να περιλαμβάνει μια συστηματική διαδικασία για τη συλλογή πληροφοριών, οι οποίες πρέπει να είναι εύκαιρες, κατανοητές και εύκολα προσπελάσιμες. Τα συστήματα πληροφοριών πρέπει να ικανοποιούν τις ανάγκες πληροφοριών «ρουτίνας» όσο και ειδικών πληροφοριών, της διοικήσεως, ώστε να μπορεί να σχεδιάζει και να ελέγχει την απόκτηση, χρησιμοποίηση και κατανομή των επιχειρηματικών πόρων. Ένα επιτυχημένο σύστημα πληροφοριών διοικήσεως πρέπει να λαμβάνει υπόψη τόσο τις παρούσες όσο και τις μελλοντικές ανάγκες πληροφοριών διοικήσεως των διαφόρων λειτουργιών της επιχειρήσεως (μάρκετινγκ, παραγωγή κλπ.) Τέλος, πρέπει να έχει την ικανότητα να παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες που αφορούν το περιβάλλον της επιχειρή-

1. S. Mis, «What Is A Management Information System» (Chicago Society for Management Information Systems), Report No 1, 1971.

σεως, για να διευκολύνεται ο προσδιορισμός των επιχειρηματικών στόχων, ο βραχυχρόνιος και μακροχρόνιος προγραμματισμός.

Επανερχόμενοι στο θέμα του ορισμού των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως παρατηρούμε τα ακόλουθα: Όταν ένας όρος χρησιμοποιείται για να θέσει τα όρια ενός τομέα μελέτης, τότε ο ορισμός του είτε πρέπει να προσδιορίζει τα κύρια χαρακτηριστικά του είτε πρέπει να εξάγεται από μια σειρά παραδειγμάτων. Υπάρχει μια ποικιλία ορισμών του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως, που προσδιορίζουν διάφορα χαρακτηριστικά τους, πλην όμως δεν υπάρχει ένας ενιαίος και καθολικά αποδεκτός ορισμός. Είναι επίσης δύσκολο να επιτευχθεί σύμπτωση απόψεων με παραδείγματα γιατί είτε αυτά είναι σύνθετα είτε υπάρχει αυθαίρετος προσδιορισμός τους. Γενικά έχει παρατηρηθεί ότι η επιστημονική ανάπτυξη συνοδεύεται από προοδευτικές μεταβολές στην ερμηνεία των όρων. Η ανάπτυξη μάλιστα ακριβέστερων όρων σ' έναν επιστημονικό τομέα ενισχύει την επικοινωνία μεταξύ ειδικών.

Πιο συγκεκριμένα, έχουν χρησιμοποιηθεί από διάφορους συγγραφείς οι όροι «σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών» (information processing system), «σύστημα πληροφοριών/αποφάσεων» (information decision system) ή απλώς «σύστημα πληροφοριών» (information system), για να αναφερθούν σε συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών που χρησιμοποιούν και βασίζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και είναι σχεδιασμένα για την υποστήριξη των επιχειρησιακών λειτουργιών, όπως επίσης και των λειτουργιών διοικήσεως και αποφάσεων ενός οργανισμού. Το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως μπορεί να περιγραφεί με την κλασική πυραμίδα τεσσάρων επιπέδων². Στο πρώτο (κατώτερο) επίπεδο παρέχονται απαντήσεις σε προσδιορισμένα εκ των προτέρων ερωτήματα (inquiries) και επεξεργάζονται πληροφορίες σε πρωτογενή κυρίως μορφή. Στο επόμενο (δεύτερο) επίπεδο παρέχονται πληροφορίες διοικήσεως για τον προγραμματισμό, λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο σε επιχειρησιακό επίπεδο (operational planning). Στο τρίτο επίπεδο παρέχονται πληροφορίες διοικήσεως για τακτικό σχεδιασμό και λήψη αποφάσεων, ενώ στο τελευταίο επίπεδο το σύστημα παρέχει κατάλληλες πληροφορίες για την ανάπτυξη στρατηγικών, πολιτικής και τη λήψη αποφάσεων σ' αυτό το επίπεδο.

Σύμφωνα με τον Davis³, «σύστημα πληροφοριών διοικήσεως είναι

2. R. Head, «Management Information Systems: A Critical Appraisal», Dattamation, May 1967, σ. 23.

3. G. Davis, «Management Information Systems», Concepts, Foundations, Structure and Development, McGraw-Hill, 1974, σ. 5.

ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανθρώπου/μηχανής, που παρέχει πληροφορίες για την υποστήριξη των επιχειρησιακών λειτουργιών, όπως επίσης των λειτουργιών διοικήσεως και λήψεως αποφάσεων. Το σύστημα χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό υπολογιστή, λειτουργικό σύστημα και προγράμματα (ηλεκτρονικού υπολογιστή), χειρόγραφε διαδικασίες, μοντέλα διοικήσεως και λήψεως αποφάσεων και τέλος βάση πληροφοριών (Data Base).

Από τον παραπάνω ορισμό προκύπτει ότι τα εννοιολογικά χαρακτηριστικά του MIS είναι:

- η επικοινωνία ανθρώπου/μηχανής
- η ενοποίηση και η ύπαρξη βάσεων πληροφοριών
- η υποστήριξη εργασιών (Operations Support)
- η εφαρμογή μοντέλων διοικήσεως και λήψεως αποφάσεων.

1.1.1. Επικοινωνία ανθρώπου/μηχανής

Η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος πληροφοριών διοικήσεως μπορεί να πραγματοποιηθεί ακόμη κι αν δεν υπάρχει σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή. Πρέπει όμως να παρατηρήσουμε ότι η ύπαρξη του ηλεκτρονικού υπολογιστή καθιστά δυνατή την εφαρμογή και στην πραγματικότητα επεκτείνει την ιδέα του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως. Έτσι το βασικό ερώτημα δεν είναι η χρησιμοποίηση ή όχι ηλεκτρονικού υπολογιστή, αλλά η έκταση της εφαρμογής του ηλεκτρονικού υπολογιστή για την αυτοματοποίηση διαφόρων διαδικασιών. Πάντως πρέπει να σημειωθεί ότι το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως και αποφάσεων που βασίζεται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή δεν σημαίνει πλήρη αυτοματοποίηση, γιατί, όπως είναι γνωστό, ορισμένες εργασίες εκτελούνται καλύτερα από τον άνθρωπο, ενώ άλλες εργασίες εκτελούνται από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Έτσι ο άνθρωπος και η μηχανή διαμορφώνουν ένα συνδυασμένο σύστημα, που τα αποτελέσματά του πραγματώνονται μέσω ενός συνόλου διαλόγων μεταξύ του ανθρώπου και της μηχανής.

Η αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής ενισχύεται από τη δυνατότητα που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία για εργασία on-line, δηλαδή μέσω τερματικών μονάδων, που συνδέονται κατευθείαν με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης υποβολής ερωτημάτων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και λήψεως απαντήσεων σε άμεσο χρόνο.

Τέλος, πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η ανάπτυξη ενός συστήματος πληροφοριών διοικήσεως, που βασίζεται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, συνεπάγεται ότι οι σχεδιαστές του έχουν αρκετές γνώσεις ηλεκτρονικής επε-

ξεργασίας στοιχείων. Εκτός τούτου, η έννοια της συνεργασίας ανθρώπου-μηχανής συνεπάγεται ότι οι σχεδιαστές έχουν, επίσης, δυνατότητες κατανόησης των ανθρώπινων ικανοτήτων επεξεργασίας πληροφοριών και της συμπεριφοράς των διοικητικών στελεχών κατά τη λήψη αποφάσεων.

1.1.2. Ενοποιημένο σύστημα με βάση πληροφοριών (Data Base)

Η τρίτη γενεά ηλεκτρονικών υπολογιστών, η οποία εμφανίστηκε στο μέσο περίπου της δεκαετίας του '60 συνοδεύονταν από την ιδέα της ενοποίησης των συστημάτων (εφαρμογών), τόσο από άποψη αρχείων που χρησιμοποιούσαν οι μεμονωμένες εφαρμογές, όσο και επεξεργασίας.

Όπως είναι γνωστό, τα συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών στις περισσότερες περιπτώσεις αντικαθιστούν χειρόγραφες διαδικασίες. Κάθε τέτοιο σύστημα χρησιμοποιεί συγκεκριμένο αρχείο ή αρχεία δεδομένων (data file). Η μέθοδος αυτή παρόλο ότι εξασφαλίζει πλήρη σχεδόν έλεγχο των στοιχείων σε επίπεδο εφαρμογής, έχει το μειονέκτημα ότι δημιουργεί πλεονασμό δεδομένων (data redudancy) και, επειδή τα δεδομένα ενημερώνονται από διαφορετικές εφαρμογές/πηγές, πολλές φορές ασυμφωνία των τιμών τους.

Το τεχνολογικό περιβάλλον των data bases παρέχει τη δυνατότητα προστελέσεως, ενημερώσεως και αποθηκεύσεως δεδομένων στο σύνολο των αρχείων που είναι ενοποιημένα. Με τον τρόπο αυτό κάθε δεδομένο αποθηκεύεται μία και μόνο φορά και ενημερώνεται από μία ή περισσότερες εφαρμογές.

Η διαχείριση των δεδομένων γίνεται από μία ομάδα προγραμμάτων (Data base management system) η οποία αποτελεί μέρος του λειτουργικού συστήματος (Operating system) του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

1.1.3. Υποστήριξη εργασιών (Operations Support)

Ανεξάρτητα από το επίπεδο σοφισμού του, το MIS πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργάζεται διάφορες πρωτογενείς εγγραφές (transactions). Στην πραγματικότητα, το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των εγγραφών αυτών (μισθοδοσία, πελάτες, πωλήσεις, γενική λογιστική) αποτελεί το input με το οποίο τροφοδοτείται η Data Base και μέσω αυτής εξυπηρετούνται οι ανώτερου επιπέδου εφαρμογές.

Στα σύγχρονα συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών επικρατεί η τάση αναζητήσεως των πληροφοριών on-line, ανεξάρτητα αν για τη συλλογή των πληροφοριών χρησιμοποιείται η ίδια ή άλλη προσέγγιση.

Η δυνατότητα αναζήτησεως πληροφοριών on-line έχει πολύ μεγάλη σημασία για την αποτελεσματική υποστήριξη των επιχειρησιακών διαδικασιών μιας επιχειρήσεως. Τούτο γιατί επιτρέπει σε εξουσιοδοτημένα άτομα να παίρνουν άμεσες απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα που υποβάλλουν στο σύστημα, όπως π.χ. το υπόλοιπο του λογαριασμού ενός πελάτη ή το απόθεμα ενός είδους.

1.1.4. Εφαρμογή μοντέλων διοικήσεως και λήψεως αποφάσεων

Η λήψη απλώς πρωτογενών ή ακόμη και συγκεντρωμένων πληροφοριών έχει πολύ μικρή αξία για το στέλεχος, εφόσον ο τρόπος επεξεργασίας των πληροφοριών αυτών και η παρουσίαση των στοιχείων δεν είναι τέτοια ώστε να οδηγούν στη λήψη αποφάσεων. Για το λόγο ακριβώς αυτόν, είναι αναγκαία η ενσωμάτωση στο σύστημα επεξεργασίας μοντέλων αποφάσεων. Π.χ. για μία απόφαση επενδύσεως κεφαλαίου, τα δεδομένα μπορούν να επεξεργασθούν με βάση ένα ειδικό μοντέλο που βασίζεται στην απόδοση κεφαλαίου κάτω από ορισμένους περιορισμούς που συνδέονται με το ύψος, το κεφάλαιο και τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο.

Τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται σ' ένα σύστημα για την υποστήριξη αποφάσεων μπορούν να έχουν σαν σκοπό τον εντοπισμό προβλημάτων, τον προσδιορισμό και την ανάλυση πιθανών λύσεων ή την αριστοποίηση λύσεων. Με άλλα λόγια, υπάρχει ανάγκη για μία ποικιλία αναλυτικών προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση διαφόρων καταστάσεων αποφάσεως. Σαν παραδείγματα τυπικών μοντέλων που μπορούν να ενταχθούν σ' ένα σύστημα πληροφοριών διοικήσεως μπορούν να αναφερθούν τα εξής: α) Μοντέλο αποθεμάτων που υπολογίζει το απόθεμα ασφαλείας. β) Μοντέλο αναζήτησεως ατόμων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά από το αρχείο μισθοδοσίας. γ) Μοντέλο εισαγωγής νέου προϊόντος για την τιμολόγηση νέου προϊόντος. δ) Μοντέλο προϋπολογιστικού ελέγχου για τον έλεγχο των δαπανών.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα πληροφοριών διοικήσεως πρέπει, συμπερασματικά, να διαθέτει μία σειρά γενικών μοντέλων αποφάσεων που είναι χρήσιμα για διάφορους τύπους αναλύσεων και αποφάσεων, όπως επίσης και μία σειρά ειδικών μοντέλων που αφορούν συγκεκριμένους τύπους αποφάσεων. Με το σύνολο των μοντέλων του συστήματος δημιουργείται τελικά μία τράπεζα μοντέλων.

Εκτός όμως από τα μοντέλα αποφάσεων είναι απαραίτητα για την επιχειρησιακή λειτουργία και άλλα μοντέλα ή προγράμματα, όπως τα μοντέλα σχεδιασμού-προγραμματισμού. Τα μοντέλα αυτά είναι πιο αποτελεσματικά όταν το στέλεχος μπορεί να τα χρησιμοποιήσει on-line.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί η ανάγκη υπάρξεως στην τράπεζα αυτή και μοντέλων ελέγχου για τον έλεγχο της επιτυγχανόμενης αποδόσεως σε σχέση με την πρότυπη ή την προγραμματισθείσα και την ανάλυση των σημαντικών διαφορών.

1.1.5. Μερικές παρατηρήσεις

Όπως τονίσαμε παραπάνω, σύστημα πληροφοριών διοικήσεως είναι το σύστημα πληροφοριών μιας επιχειρήσεως, το οποίο υποστηρίζει όχι μόνο τις βασικές επιχειρησιακές λειτουργίες της αλλά και τις λειτουργίες διοικήσεως και ειδικότερα τη λήψη αποφάσεων. Επειδή όμως οποιοδήποτε σύστημα πληροφοριών διοικήσεως έχει σαν βασικό χαρακτηριστικό του στοιχείο την υποστήριξη επιχειρησιακών λειτουργιών, εύκολα μπορεί να τεθεί το ερώτημα: ένα μηχανογραφικό σύστημα στο οποίο θα προστεθεί μία βάση δεδομένων (data base), ικανότητες αναζήτησεως πληροφοριών και ένα ή δύο μοντέλα αποφάσεων μπορεί να χαρακτηριστεί σαν σύστημα πληροφοριών διοικήσεως; Στο ερώτημα αυτό πρέπει να δοθεί μία σαφής απάντηση. Το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως είναι μία ιδέα και ένας προσανατολισμός που οδηγεί προς ένα δυναμικό και όχι στατικό σχεδιασμό. Αυτό όμως που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι η έκταση στην οποία ένα σύστημα πληροφοριών υιοθετεί τον προσανατολισμό του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως ή υποστηρίζει τις λειτουργίες διοικήσεως μιας επιχειρήσεως.

Είναι πολύ δύσκολο να υποστηριχθεί η διεργασία της διοικήσεως και οι ανάγκες λήψεως αποφάσεων χωρίς να υπάρχουν οι τεχνικές δυνατότητες αναζήτησεως πληροφοριών μετά από αίτηση. Η ανάγκη αυτή δεν μπορεί να ικανοποιηθεί αν δεν υπάρχει το κατάλληλο περιβάλλον on-line Η άμεση απάντηση σ' ένα ερώτημα κάτω από αυτό το πρίσμα είναι ουσιαστικά μία πρόσθετη δυνατότητα να παρέχει το σύστημα και όχι η θεμελιακή απαίτηση για τις περισσότερες περιπτώσεις. Τα αναλυτικά μοντέλα, όπως και εκείνα για τη λήψη αποφάσεων, είναι απαραίτητα για την παροχή χρήσιμων πληροφοριών στη διοίκηση. Παρ' όλα αυτά όμως, η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος πληροφοριών διοικήσεως δεν μετρείται από τη συνθετικότητα και το επίπεδο σοφισμού της τράπεζας μοντέλων του. Πολλές φορές, απλά μοντέλα είναι πιο χρήσιμα και χρησιμοποιούνται ευρύτερα, αν και τούτο εξαρτάται από τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις και την εμπειρία των στελεχών που χρησιμοποιούν τα μοντέλα.

1.2. Η ανέλιξη των αρχών των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως

Από ιστορική άποψη, τις βασικές αρχές των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως τις συναντάμε στα λογιστικά συστήματα^{4,5}. Πολλοί μάλιστα συγγραφείς αναγνωρίζουν ότι οι λογιστικές πληροφορίες αποτελούν τη βάση των επιχειρηματικών αποφάσεων και όχι ιστορικά δεδομένα⁶. Μεγάλο μέρος της ερευνητικής προσπάθειας ακολούθησε αυτή την κατεύθυνση μέχρι το τέλος της δεκαετίας του '60. Η φιλολογία από τότε επηρεάστηκε από τη θεωρία των συστημάτων. Ασχολήθηκε συγκεκριμένα με την εξομείωση της διαδικασίας της διοικήσεως, στους μεγάλους ιδιαίτερα οργανισμούς, όπως επίσης και τα σχετικά προβλήματα αναπτύξεως και λειτουργίας σύνθετων συστημάτων. Ιδιαίτερη επίδραση είχαν τα έργα των Boulding, Beer, Newschel και Johnson, Kast και Rosenzweig⁷.

Συγκεκριμένα θεωρήθηκε ότι οι οικονομικές μονάδες αποτελούν συστήματα, και μάλιστα ότι σε μερικές διαδικασίες στο σύστημα αυτό μπορούν να παρατηρηθούν ισχυρές αναλογίες με υποδείγματα της μηχανικής (Enginnering)⁸. Οι διαδικασίες οι οποίες αποτελούν συχνότερα αντικείμενο κανονιστικής ανάλυσεως περιλαμβάνουν διαδικασίες διοικητικών αποφάσεων και αντλούνται από ένα σύνολο τεχνικών υπό τη γενική ονομασία «Επιχειρησιακή Έρευνα» (Operations Research). Η προοπτική αυτή συνδέεται με τα δεδομένα (Data), μ' ένα μηχανισμό αποφάσεων και διαφόρων υποδειγμάτων (μοντέλων).

Η τυπική και κανονιστική θεώρηση των λειτουργιών της διοικήσεως των οικονομικών μονάδων ακολουθεί την παράλληλη ανάπτυξη της τεχνολογίας της επεξεργασίας πληροφοριών και την εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας στην πράξη. Η θεώρηση αυτή, βέβαια, υπέστη οξύτερη κριτική και ειδικότερα εκ μέρους των οπαδών της θεωρίας της συμπεριφοράς. Έτσι,

4. H. J. Will, «MIS-Mirage or Mirror Image?», Journal of Systems Management, September 1973, σ. 24-31.

5. J. Butterworth, «The Accounting System As An Onformation Function», Journal of Accounting Research, April 1972, σ. 1-27.

6. M. Τσιμάρα, «Οικονομική Εκμεταλλεύσεων και Επιχειρήσεων», Εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα 1962, Κεφ. 1.

7. K. E. Boulding, «General Systems Theory: The Skeleton of Science», Management Theory, April 1956, σ. 197-208. S. Beer, Abernetics and Management, Wiley 1959. K. Newshel, Management by Systems, MacGraw-Hill, 1960. R. Johnson, F. Kast and J. Rosenzweig, «The Theory and Management of Systems, McGraw-Hill, 153.

8. J. Forrester, Industrial Dynamics, MIT Press, 1961, σ. 5.

στο ερώτημα: «Γνωρίζουν οι διευθυντές τι πληροφορίες έχουν ανάγκη;», ο Ackoff απαντά αρνητικά, επισημαίνοντας ότι για να γνωρίζει ο διευθυντής τι πληροφορίες χρειάζονται, θα έπρεπε να γνωρίζει *a priori* το είδος των αποφάσεων που θα λάβει και επιπρόσθετα πρέπει να έχει ένα σαφές υπόδειγμα τούτων. Οι συνθήκες αυτές σπάνια ικανοποιούνται⁹. Ο Rappoport, απαντώντας στον Ackoff, λέγει ότι οι διευθυντές «συνήθως γνωρίζουν»¹⁰. Κατά τη γνώμη μας, για δεδομένες καταστάσεις, και οι δύο απόψεις αποδεικνύονται πολλές φορές στην πράξη ορθές. Τούτο, γιατί ο χώρος της έρευνας των απαιτήσεων πληροφοριών εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο «ο διευθυντής» αντιλαμβάνεται το πρόβλημα της αποφάσεως (ή διαδικασίας). Η αντίληψη συνήθως αυτή αποτελεί το κεντρικό και ουσιώδες χαρακτηριστικό συμπεριφοράς των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως, επειδή η επικοινωνία απαιτεί αντίληψη και όχι απλώς μετάδοση¹¹.

Μεταξύ εκείνων οι οποίοι συνέβαλαν στην επίλυση των προβλημάτων συμπεριφοράς των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως, όπως και εκείνων που συνέβαλαν στην ανάπτυξη τεχνικών σχεδιάσεως των συστημάτων, είναι οι Simon, March, Cyert, Bonini και Anthony¹².

Συμπερασματικά μπορεί να λεχθεί ότι τα συστήματα πληροφοριών διοικήσεως αποτέλεσαν ένα κοινό σημείο στο οποίο συναντήθηκαν οι προεκτάσεις της διοικητικής λογιστικής, της επιστήμης της διοικήσεως και της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

1.3. Τεχνικές απαιτήσεις των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως που βασίζονται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές

Οι τεχνικές απαιτήσεις των συστημάτων πληροφοριών διοικήσεως,

9. R. Ackoff, «Management Misinformation Systems», Management Science, December 1967, σ. Β 149.

10. A. Rappoport, «Management Misinformation Systems - Another Perspective», Management Science, December 1968, σ. Β 133-136.

11. Σ. Ζευγαρίδη, «Κυβερνητική και Λογικός Άνθρωπος», Παπαζήσης, 1968, σ. 87.

12. H. Simon, Administrative Behaviour, Mc Millan, 1975. J. March and H. Simon, Organizations, Wiley, 1958. R. Cyert and J. March, A Behavioural Theory of the Firm, Prentice Hall, 1963. C. Bonini, Simulation of Information and Decision Systems in the Firm, Prentice Hall, 1963. R. Anthony, Planning and Control Systems: A Framework for Analysis, Harvard Business School, Division of Research, 1965.

που βασίζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, μπορούν να διακριθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- απαιτήσεις Hardware
- απαιτήσεις Software και
- απαιτήσεις λειτουργικού συστήματος (αναφερόμαστε σε συστήματα on-line).

α. Απαιτήσεις Hardware (τεχνικού εξοπλισμού)

- Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (Central Processing Unit) πρέπει να έχει δυνατότητα εκτελέσεως εργασιών on-line και γι' αυτό υψηλές ταχύτητες.
- Μονάδες μαγνητικής μνήμης (δίσκους) μεγάλης χωρητικότητας και ταχύτητας προσπελάσεως.
- Μέθοδος διαχείρισεως μνήμης (Software/Hardware), όπως π.χ. είναι η υπερβατική μνήμη (virtual storage) και η δυναμική ανακατανομή μνήμης (dynamic memory allocation).
- Περιφερειακές μονάδες input/output.
- Τερματικές μονάδες.
- Μονάδες επικοινωνίας (Data Communications).

β. Απαιτήσεις Software

- Γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου.
- Σύστημα διαχείρισεως της Data Base (Data base management system).

γ. Λειτουργικό σύστημα (Operating System)

- Δυνατότητες εργασιών on-line.
- Δυνατότητες πολυπρογραμματισμού (Multi-programming).

1.4. Θεώρηση του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως από το πρίσμα του χρήστη

Οι κυριότεροι χρήστες ενός συστήματος πληροφοριών είναι:

- Το προσωπικό γραμμής (Clerical personnel).
- Στελέχη-προϊστάμενοι πρώτου επιπέδου (First level managers).
- Προσωπικό ειδικοτήτων (Staff specialists).
- Η διοίκηση (Management).

Το προσωπικό γραμμής χρησιμοποιεί το σύστημα για τη διεκπεραίωση εργασιών (μισθοδοσία, γενική λογιστική, τιμολόγηση, στοιχεία κινήσεως αποθεμάτων κλπ.), την επεξεργασία στοιχείων και τη λήψη συγκεκριμένων μορφών πληροφοριών (Reports).

Τα στελέχη πρώτου επιπέδου παίρνουν συνήθως από το σύστημα στοιχεία σχετικά με την εξέλιξη των διαφόρων δραστηριοτήτων, π.χ. τα βοηθούν στον προγραμματισμό των εργασιών, τον προσδιορισμό αποκλίσεων και τη λήψη καθημερινών αποφάσεων.

Το προσωπικό ειδικοτήτων παίρνει πληροφορίες για παραπέρα ανάλυση, υποστηρίζεται από το σύστημα στην ανάλυση πληροφοριών, τη διατύπωση προγραμμάτων και τη δημιουργία μορφών πληροφοριών για την πληροφόρηση της διοικήσεως.

Η διοίκηση χρησιμοποιεί το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως για τη λήψη τακτικών μορφών πληροφοριών (reports), ειδικές αναζητήσεις πληροφοριών, ειδικές αναλύσεις στοιχείων, υποστηρίζεται στον προσδιορισμό προβλημάτων και ευκαιριών και, τέλος, στη λήψη αποφάσεων.

Η εισαγωγή ενός συστήματος πληροφοριών σε μια επιχείρηση δημιουργεί ιδιαίτερες απαιτήσεις, όσον αφορά το προσωπικό γραμμής, για ένα αυστηρά πειθαρχημένο input και διαδικασίες. Μεταβάλλει εξάλλου ριζικά, πολλές φορές, τον τρόπο εργασίας σε σχέση με τις παραδοσιακές χειρόγραφες διαδικασίες. Τα στελέχη-προϊστάμενοι αναλαμβάνουν νέες ευθύνες, όσον αφορά το input των δεδομένων, σε αντιστάθμισμα της εύκολης και ταχύτατης αναζητήσεως πληροφοριών, μέσω των οπτικών οθονών (τερματικές μονάδες), της εφαρμογής μοντέλων που μπορούν να υποστηρίξουν τη λήψη αποφάσεων και τον προσδιορισμό πρώτων προσεγγίσεων, όπως π.χ. στο πρόβλημα του προγραμματισμού. Οι μορφές πληροφοριών, τέλος, είναι πλήρεις και φτάνουν συνήθως στο χρόνο που απαιτούνται χωρίς καθυστέρηση.

Το προσωπικό ειδικοτήτων, που βοηθάει το έργο των υψηλότερων κλιμακίων της διοικήσεως, μπορεί να κάνει ευρύτατη χρήση των δυνατοτήτων του συστήματος πληροφοριών διοικήσεως. Ειδικότερα, έχει τη δυνατότητα για συνεχή έρευνα της τράπεζας πληροφοριών με σκοπό τον προσδιορισμό προβλημάτων. Τα δεδομένα αναλύονται συνεχώς, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εξεύρεση λύσεων. Χρησιμοποιούνται εξάλλου μοντέλα σχεδιασμού-προγραμματισμού για τον προσδιορισμό πρώτων προσεγγίσεων σε πιθανές λύσεις. Η τράπεζα μοντέλων παρέχει τη δυνατότητα διατυπώσεως πρωτοτύπων λύσεων σε προβλήματα σχεδιασμού, γιατί αυτή η κατηγορία προσωπικού διαμορφώνει συνήθως τα δεδομένα που χρησιμοποιεί η διοίκηση για τη λήψη αποφάσεων.

Το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως παρέχει στα στελέχη όλων των επιπέδων διοικήσεως να αναζητούν τις κατάλληλες πληροφορίες, που συνδέονται με τη λειτουργία διοικήσεως που εξυπηρετούν. Το σύστημα υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων παρέχοντας στα στελέχη άμεσα άριστες λύσεις ή τη δυνατότητα διαλόγου ανθρώπου-μηχανής, για την ανάλυση πληροφοριών και διαδικασίες αποφάσεων, που επιτρέπουν την αναζήτηση ικανοποιητικών λύσεων· π.χ. ενώ στην περίπτωση του προσδιορισμού της ποσότητας παραγγελίας η απόφαση μπορεί να είναι μέχρις ένα ορισμένο βαθμό προγραμματισμένη, σε πιο σύνθετες καταστάσεις, όπως ο προσδιορισμός του ρυθμού αποθεματοποιήσεων για την επίτευξη οικονομικών αποθηκείσεως, αντί ενός αλγορίθμου είναι δυνατό να εφαρμοσθεί μια διαδικασία αποφάσεων που βοηθάει το στέλεχος σε μια ικανοποιητική λύση.

Και τα ανώτερα επίπεδα διοικήσεως επηρεάζονται από το σύστημα πληροφοριών διοικήσεως. Γιατί το σύστημα τους παρέχει τη δυνατότητα συνεχούς αναζητήσεως πληροφοριών, αντί της λήψεως πληροφοριών σε τακτά χρονικά διαστήματα. Κατ' αυτό τον τρόπο βελτιώνονται οι δυνατότητες προσδιορισμού προβλημάτων ή ευκαιριών προγραμματισμού, όπως επίσης ασκήσεως αποτελεσματικού ελέγχου των δραστηριοτήτων.

2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

2.1. Έννοια και ορισμός

Ένα σημαντικό μέρος του κόστους διοικήσεως μιας επιχειρήσεως αφορά στη συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση πληροφοριών.

Στο χώρο του μάρκετινγκ, η ανάγκη πληροφοριών είναι ιδιαίτερα έντονη, γιατί οι πληροφορίες αφενός συνδέουν την επιχείρηση με το διαρκώς μεταβαλλόμενο εξωτερικό, αφετέρου καθιστούν δυνατό τον έλεγχο της δραστηριότητας μάρκετινγκ.

Ο έλεγχος όμως μιας επιχειρησιακής λειτουργίας, έτσι ώστε οι πραγματικές από τις προγραμματισμένες δραστηριότητες να μη παρουσιάζουν αποκλίσεις, προϋποθέτει τη διατύπωση στόχων, την ανάπτυξη προγραμμάτων δράσεως για την επίτευξή τους και οργανωτικές διευθετήσεις, ανάθεση ευθυνών αρμοδιοτήτων σε στελέχη για την εκτέλεση των προγραμμάτων. Βασική όμως προϋπόθεση για τη λειτουργία ενός συστήματος προγραμματισμού και ελέγχου είναι η ανάπτυξη ενός σαφώς προσδιορισμένου μηχανισμού και πλήρης κατανόηση του ρόλου και των διαδικασιών σύμφωνα με

τις οποίες διεξάγονται αυτές οι λειτουργίες. Κατά συνέπεια, τα στελέχη τα οποία καλούνται να εφαρμόσουν ένα σύστημα διοικήσεως πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψουν τη συμπεριφορά του και, ως ένα βαθμό, να προσδιορίσουν τα συστατικά του στοιχεία. Το εξωτερικό όμως περιβάλλον της επιχειρήσεως είναι δυστυχώς σαφώς προσδιορισμένο και εκτός αυτού έχει δυναμικό χαρακτήρα. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ότι τα στελέχη δεν έχουν στη διάθεσή τους πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία του περιβάλλοντος και τον τρόπο με τον οποίο αυτά επηρεάζουν τις δραστηριότητες της επιχειρήσεως¹³.

Πιο συγκεκριμένα, το πιο σημαντικό πρόβλημα παραμένει η έλλειψη πλήρων πληροφοριών (perfect information).

Τα συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ (marketing information systems) στοχεύουν στην υποστήριξη των λειτουργιών προγραμματισμού (σχεδιασμού) και ελέγχου της δραστηριότητας μάρκετινγκ, επειδή καλλιστούν δυνατή την παροχή πληροφοριών, σύμφωνα με μια ειδικά σχεδιασμένη ροή πληροφοριών (ή ροές πληροφοριών), σε συγκεκριμένα στελέχη μάρκετινγκ, στα οποία έχουν ανατεθεί συγκεκριμένες ευθύνες και αρμοδιότητες σε επιμέρους τομείς της διοικήσεως μάρκετινγκ.

Τα συστήματα αυτά τοποθετούνται μέσα στο περιβάλλον της επιχειρήσεως και αποτελούν προϊόν κοινής προσπάθειας στελεχών της διοικήσεως και τεχνικών της πληροφορικής (systems analysts/programmers).

Σύμφωνα με έναν ορισμό¹⁴, «το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ είναι ένα δομημένο (structured) αλληλοσυσχετιζόμενο πλέγμα ανθρώπων, μηχανών και διαδικασιών που έχει σχεδιασθεί κατά τρόπο που να εξασφαλίζει μια κανονική ροή πληροφοριών, από εσωτερικές πηγές της επιχειρήσεως, οι οποίες χρησιμοποιούνται σαν βάση για τη λήψη αποφάσεων συγκεκριμένων περιοχών ευθύνης της διοικήσεως μάρκετινγκ».

Η αναγκαιότητα των συστημάτων πληροφοριών μάρκετινγκ υπήρξε ιδιαίτερα έντονη μέσα στη δεκαετία του '60.

Οι πιο σημαντικοί λόγοι ήταν:

— Η ανάπτυξη των μεγάλων πολυεθνικών εταιρειών, με πολλές γραμμές προϊόντων.

13. S. V. Smith, R. H. Brien and J. Stafford, «Marketing Information Systems: An Introductory Review», Ιστών (eds) Readings in Marketing Information Systems, Boston: Houghton Mifflin Company, 1968, σ. 7.

14 H. W. Boyd and W. F. Massy, «Marketing Management», Harcour Brace Jovanovich, 1972, σ. 562.

- Η αύξηση των δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων που εισάγονται κάθε χρόνο στην αγορά.
- Η αύξηση του ανταγωνισμού και η μείωση του χρόνου ζωής των προϊόντων.
- Η ανάπτυξη της λειτουργίας του στρατηγικού σχεδιασμού κατά προϊόντα και κατ' αγορά μέσα στα τμήματα μάρκετινγκ των επιχειρήσεων.
- Η ανάπτυξη πιο σοφιστικών αναλυτικών τεχνικών και μοντέλων μάρκετινγκ.
- Η ανάπτυξη της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Οι παραπάνω τάσεις απαιτούν ιδιαίτερα πειστικές ανάγκες στα στελέχη των επιχειρήσεων, τόσο για περισσότερες πληροφορίες, όσο και για σμίκρυνση του χρόνου επεξεργασίας και αναλύσεως των πληροφοριών.

Οι Montgomery και G. Urban¹⁵ παρατηρούν ότι κάτω από αυτό το πρίσμα το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ «... μπορεί να θεωρηθεί σαν αλληλεπίδραση ανθρώπων - πληροφοριών. Ο 'άνθρωπος' είναι το στέλεχος που αντιμετωπίζει ένα πρόβλημα ή τη λήψη μιας απόφασης. Οι 'πληροφορίες' περιέχονται σε ένα σύστημα πληροφοριών που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του, στις απαιτήσεις του. Έτσι, το σύστημα πληροφοριών επιχειρεί να μεταφράσει τις περιβαλλοντικές πληροφορίες σε μία πιο κατανοητή μορφή που προσχεδιάζει με το πρόβλημα. Το στέλεχος υποβάλλει ερωτήματα και το σύστημα ανταποκρίνεται με πληροφορίες...».

Η «έκρηξη» πληροφοριών που σημειώνεται στο περιβάλλον, παράλληλα με την πολυπλοκότητα των μονάδων, δημιουργεί σ' αυτά πρόσθετα προβλήματα. Τούτο γιατί ένα μεγάλο μέρος των πληροφοριών που παίρνει το στέλεχος μάρκετινγκ δεν βρίσκονται σε μορφή τέτοια ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα.

Έτσι το κύριο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα στελέχη δεν είναι η διακοπή της ροής πληροφοριών, αλλά ο έλεγχός τους.

2.2. Συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ και συστήματα πληροφοριών έρευνας μάρκετινγκ

Παρόλο ότι φαίνεται κατ' αρχή να μην υπάρχει διαφορά μεταξύ των συστημάτων πληροφοριών μάρκετινγκ και των συστημάτων πληροφοριών

15. D. Montgomery and G. Urban, Management Science in Marketing, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1969, σ. 17.

έρευνας μάρκετινγκ (marketing research information systems) ή ότι, τουλάχιστον, τα δεύτερα αποτελούν επέκταση των πρώτων, εντούτοις υπάρχουν ουσιώδεις διαφορές μεταξύ τους.

Οι διαφορές αυτές είναι οι εξής¹⁶:

- Τα συστήματα πληροφοριών έρευνας μάρκετινγκ αναφέρονται αποκλειστικά στην επεξεργασία δεδομένων που προέρχονται αποκλειστικά από το εξωτερικό περιβάλλον.
- Τα συστήματα πληροφοριών έρευνας μάρκετινγκ καλύπτουν συνήθως τις ανάγκες ανάλυσεως στοιχείων ενός δεδομένου προβλήματος. Αντίθετα, σε συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ απαιτούν μια συνεχή ροή πληροφοριών μέσα σε ένα κύκλωμα που έχει σχεδιασθεί με συγκεκριμένη προσέγγιση συστήματος (system approach) και εξυπηρετεί συγκεκριμένες επιχειρησιακές λειτουργίες.

Γενικά πρέπει να σημειωθεί ότι το σύστημα πληροφοριών έρευνας μάρκετινγκ συνεργάζεται με το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ, παρέχοντας σ' αυτό με τη μορφή *in put* πολύτιμες πληροφορίες. Τέλος, πρέπει να τονισθεί ότι σε καμιά περίπτωση το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ δεν αντικαθιστά την έρευνα μάρκετινγκ, μολονότι έχει διατυπωθεί η άποψη ότι, εκτός της ταχύτητας των στόχων τους, η ανάπτυξη συστημάτων πληροφοριών μάρκετινγκ είναι αποτέλεσμα της απογοητεύσεως των επιχειρήσεων από την έρευνα μάρκετινγκ¹⁷. Με την περαιτέρω άποψη διαφωνούμε ριζικά.

2.3. Δομή του συστήματος πληροφοριών marketing

2.3.1. Γενικά

Παρά το γεγονός ότι κάθε επιχείρηση έχει συγκεκριμένες ανάγκες πληροφοριών και ακολουθεί μία ορισμένη στρατηγική αναπτύξεως του συστήματός της, ορισμένα συνθετικά μέρη ή υποσυστήματα τα συναντάμε σ' όλα τα σύγχρονα συστήματα πληροφοριών marketing, ενός βέβαια επιπέδου. Τα υποσυστήματα αυτά είναι¹⁸:

16. C. Berenson, «Marketing Information Systems», Journal of Marketing, October 1969, σ. 17-18.

17. K. P. Uhl, «Marketing Information Systems in Handbook of Marketing», Research, R. Ferber (ed.), McGraw-Hill, 1974, σ. 1-34.

18. D. Montgomery and G. Urban, «Marketing Decision - Information Systems: An Emerging View», Journal of Marketing Research, vol. 7, May 1970.

- Η Τράπεζα δεδομένων (data bank).
- Η Τράπεζα στατιστικών πληροφοριών (measurement statistical bank ή statistical data bank).
- Η Τράπεζα μοντέλων (model bank).

Στα παραπάνω υποσυστήματα πρέπει να προστεθεί κι ένα άλλο στοιχείο που έχει συνδυαστικό χαρακτήρα των παραπάνω υποσυστημάτων και κάνει την ιδέα του συστήματος εφαρμόσιμη, την ικανότητα δηλαδή και δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ ανθρώπου και μηχανής. Ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται στο διάγραμμα 1.

Η Τράπεζα δεδομένων (ΤΔ) παρέχει στο σύστημα τη δυνατότητα αποθηκείωσης, αναζήτησεως, διαχειρίσεως και μετατροπής των δεδομένων. Το στέλεχος marketing, που είναι ο βασικός χρήστης του συστήματος, μπορεί να χρησιμοποιήσει την ΤΔ για την αναζήτηση πρωτογενών στοιχείων που θα το βοηθήσουν στη λήψη μιας αποφάσεως, μετά συνήθως από κάποια επεξεργασία (π.χ. συγκεντρωτικά πτυχές πωλήσεων).

Η Τράπεζα μοντέλων (ΤΜ) περιέχει μοντέλα marketing που χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων marketing (π.χ. μοντέλα κατανομής πωλητών, μοντέλα προϋπολογισμού διαφημίσεως).

Η Τράπεζα στατιστικών πληροφοριών (ΤΣ) περιέχει στο σύστημα τη δυνατότητα ανάλυσεως στατιστικών δεδομένων (π.χ. από εξαγωγή μέσω ωρών μέχρι ανάλυση συνδιακυμάνσεως). Εκτός όμως από την ανάλυση δεδομένων, η Τράπεζα αυτή περιέχει διαδικασίες συλλογής και ανάλυσεως αντικειμενικών στοιχείων marketing.

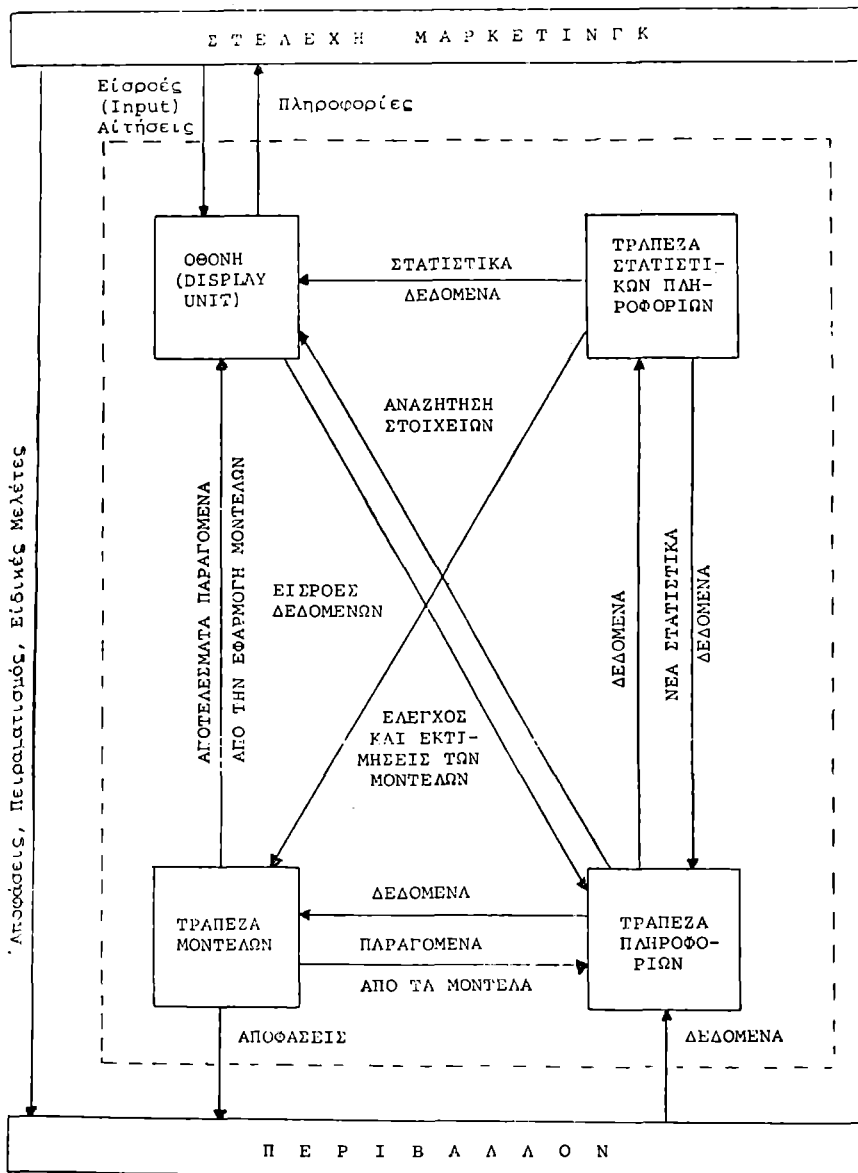
Η ικανότητα, τέλος, επικοινωνίας ανθρώπου και μηχανής υλοποιείται με την οπτική οθόνη, παρέχει τη δυνατότητα διπλής επικοινωνίας μεταξύ του στελέχους-marketing και του συστήματος.

Οι Cox και Good¹⁹ δίνουν μια άλλη εύστοχη επίσης περιγραφή του συστήματος πληροφοριών marketing. Σύμφωνα μ' αυτή, το σύστημα πληροφοριών marketing έχει δύο κύρια συνθετικά μέρη, το σύστημα υποστηρίξεως και το σύστημα λειτουργίας. Το πρώτο παρέχει τα δεδομένα, ενώ το δεύτερο τα χρησιμοποιεί. Παραπέρα, το σύστημα λειτουργίας αναλύεται σε τρία υποσυστήματα που καλύπτουν τις ανάγκες ελέγχου, σχεδιασμού και βασικής έρευνας.

19. D. Cox and R. Good, «How to Build a Marketing Information System», Harvard Business Review, (May-June) 1967, σ. 145-154.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ



(Πηγή: D. Montgomery and G.L. Urban, Management Science in Marketing, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1970, σ. 18).

- | | | |
|---|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Έλεγχος κόστους μάρκετινγκ 2. Προσδιορισμός κάμψως πωλήσεων 3. Παρακολούθηση προϊόντων που απαξιώνονται εύκολα (π.χ. είδη μόδας) 4. Ευελίξια στρατηγικής προώθησης πωλήσεων | <ol style="list-style-type: none"> 1. Έγκαιρη έκδοση αποτελεσμάτων από τον Η.Υ. 2. Εύκολη αναζήτηση στοιχείων on-line 3. Έγκαιρη (αυτόματη) επισήμανση προβλημάτων ή ευκαιριών 4. Λεπτομερή δεδομένα σε μεγαλύτερη συχνότητα με μικρότερο κόστος | <ol style="list-style-type: none"> 1. Οι ανεπιθύμητες τάσεις του κόστους επισημαίνονται πιο γρήγορα και έτσι είναι δυνατόν να γίνουν στα γρήγορα διορθωτικές ενέργειες 2. Τα στελέχη μάρκετινγκ μπορούν να υποβάλλουν συμπληρωματικά ερωτήματα στον Η.Υ. βοηθούνται έτσι στην πιο εύκολη επισήμανση των αιτίων πτώσεως των πωλήσεων και την έγκαιρη εκτέλεση των κατάλληλων ενεργειών 3. Η κίνηση των ειδών αυτών αναφέρεται σχεδόν καθημερινά. Έτσι είναι δυνατό να γίνει επαναπαραγγελία ή μείωση των τιμών εφόσον δεν κινούνται 4. Η συνεχής αξιολόγηση μιας εκστρατείας προώθησης επιτρέπει ανακατανομή των επενδυμένων κεφαλαίων σε περιοχές που υπολείπονται από τους στόχους |
|---|--|---|

- | | | |
|---|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Προβλέψεις 2. Προγραμματισμός προώθησης πωλήσεων και σχεδιασμός σε επίπεδο επιχειρήσεως 3. Διαχείριση πιστώσεων 4. Αγορές | <ol style="list-style-type: none"> 1. Διατύπωση προβλέψεων με βάση σχετικά μοντέλα και αυτόματη κατάταξη των στοιχείων σε διάφορα τμήματα ή δραστηριότητες 2. Συστηματικός έλεγχος εναλλακτικών προγραμμάτων προώθησης πωλήσεων και έλεγχος συμβιβαστότητας με αντίστοιχα σχέδια άλλων μονάδων του κλάδου 3. Κριτήρια για προγραμματισμένες αποφάσεις μπορούν να βασίζονται σε πληροφορίες από τη βάση δεδομένων (Data Base) 4. Συνεχής πληροφόρηση αποτελεσμάτων πωλήσεων | <ol style="list-style-type: none"> 1. Προβλέψεις ζήτησεως βάση έρευνας για σύνθετα βιομηχανικά προϊόντα μπορούν να ερμηνευθούν αυτόματα σε απαντήσεις προγραμμάτων παραγωγής και λοιπών δαπανών 2. Σύνθετα μοντέλα εξομοίωσης που έχουν αναπτυχθεί και λειτουργούν με βάση τις πληροφορίες της Data Base μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προγραμματισμό προώθησεως πωλήσεων από τους επικεφαλής μάρκετινγκ προϊόντων (product managers) και για στρατηγικό σχεδιασμό από το ανώτατο επίπεδο διοικήσεως 3. Οι αποφάσεις σχετικά με την πιστωτική πολιτική λαμβάνονται αυτόματα κατά την επεξεργασία κάθε παραγγελίας |
|---|--|---|

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Στρατηγική της διαφημίσεως 2. Στρατηγική τιμών 3. Αξιολόγηση δαπανών διαφήμισεως 4. Συνεχής πειραματισμός | <ol style="list-style-type: none"> 1. Συμπληρωματική επεξεργασία πληροφοριών με μοντέλα μάρκετινγκ συνοπτικών πληροφοριών 2. Η δυνατότητα αποθηκεύσεως και αναζητήσεως πληροφοριών επιτρέπει τη συλλογή και χρησιμοποίηση νέων τύπων δεδομένων 3. Ο επιεικής σχεδιασμός της τράπεζας δεδομένων επιτρέπει την ολοκλήρωση και σύγκριση διαφορετικών συνόλων δεδομένων | <ol style="list-style-type: none"> 1. Αναλύσεις πωλήσεων με νέα κριτήρια ή τομείς αγοράς 2. Συστηματική καταχώρηση στοιχείων τιμών |
|---|--|--|

Το υποσύστημα ελέγχου έχει σαν στόχο τη συνεχή παρακολούθηση της λειτουργίας του marketing.

Τα δεδομένα του υποσυστήματος αυτού πρέπει να είναι πρόσφατα και εύκολα διαθέσιμα. Το υποσύστημα σχεδιασμού δημιουργεί δεδομένα, τα οποία χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό των διαφόρων δραστηριοτήτων marketing. Ιδανικά τα συστήματα αυτά επιτρέπουν τη συστηματική αξιολόγηση εναλλακτικών προγραμμάτων. Το υποσύστημα βασικής έρευνας έχει σαν αντικειμενικό σκοπό την ανάπτυξη και έλεγχο μοντέλων αποφάσεων και υποθέσεων για τον προσδιορισμό σχέσεων αιτίας-αποτελέσματος. Τα δυνατά πλεονεκτήματα ενός τέτοιου σοφιστικού συστήματος πληροφοριών marketing φαίνονται στο συνημμένο πίνακα.

2.3.2. Τράπεζα δεδομένων (ΤΔ)

Η Τράπεζα αναφέρεται σε δύο πρωταρχικά στοιχεία:

- Τα δεδομένα (data).
- Συστήματα χειρόγραφα ή μηχανογραφικά για την αποθήκευση, αναζήτηση, διαχείριση και μετατροπή των δεδομένων.

Το σύστημα πληροφοριών marketing καλύπτει το περιβάλλον που μας ενδιαφέρει και προσφέρει τη δυνατότητα για την αποθήκευση των σχετικών πληροφοριών στην Τράπεζα δεδομένων. Βασικά η ΤΔ περιέχει ιστορικά στοιχεία, σχετικά με τιμές, αγορές, επισκέψεις πωλητών, πωλήσεις προϊόντων, αποθέματα κ.ά. Τα δεδομένα συλλέγονται από εσωτερικές και εξωτερικές πηγές. Στη δεύτερη περίπτωση τα δεδομένα εξάγονται από πρωτογενείς πηγές, όπως μελέτες, έρευνες marketing, ή/και δευτερογενείς πηγές, όπως ειδικές έρευνες γραφείων ερευνών (π.χ. Nielsen store-audit reports).

Τα δεδομένα που περιέχονται στην ΤΔ πρέπει να είναι πρόσφατα. Ο χρόνος μεταξύ της πραγματοποίησεως των γεγονότων —που αποδίδουν τα δεδομένα— και παραμονής των δεδομένων στην ΤΔ, πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρός. Συγκεκριμένα, ο χρόνος αυτός μπορεί να κυμαίνεται από λίγες ώρες (π.χ. για γεγονότα αποθήκης) μέχρι πολλούς μήνες. Ο μέσος χρόνος «ηλικίας» για τα περισσότερα δεδομένα είναι μεταξύ μιας και πέντε ημερών²⁰. Ένας δεύτερος χαρακτηριστικός παράγοντας της ΤΔ είναι

20. A. E. Amstutz, «Market Oriented Management Systems: The Current Status», *Journal of Marketing Research*, November 1969, σ. 481-496.

ο βαθμός συνοπτικότητας των δεδομένων που περιέχονται στην ΤΔ ή, με άλλα λόγια, ο βαθμός λεπτομερείάς τους. Πολλές επιχειρήσεις αποθηκεύουν τα δεδομένα τους σε επίπεδο προϊόντος, κατηγορίας πελατών ή γεωγραφικών περιοχών. Υπάρχει, πάντως, η τάση να φυλάσσονται τα δεδομένα στην πιο λεπτομερή τους μορφή.

Οι Eskin και Dabbah²¹ προτείνουν την ύπαρξη ενός αρχείου, στο οποίο να περιέχονται στοιχεία παλαιών αποφάσεων και πληροφορίες σχετικά με το κατά πόσο ανταποκρίθηκαν στα αναμενόμενα και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε η λήψη των αποφάσεων. Η χρήση του αρχείου, παράλληλα με εκείνο των ιστορικών αποτελεσμάτων, παρέχει την ευκαιρία για συστηματική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Τα συστήματα επεξεργασίας των δεδομένων (σύνολο συνήθως προγραμμάτων ΗΥ) πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν τις εξής βασικές εργασίες:

- Προεπεξεργασία δεδομένων, για τον έλεγχο των δεδομένων που εισέρχονται στο σύστημα.
- Δημιουργία, αναδημιουργία αρχείων.
- Συντήρηση αρχείων και ενημέρωση.
- Αναζήτηση αρχείων.
- Λογική επεξεργασία των δεδομένων.
- Μετατροπή δεδομένων.
- Δημιουργία διαφόρων μορφών πληροφοριών (καταστάσεις - reports).

2.3.3. Τράπεζα μοντέλων (TM)

Η Τράπεζα μοντέλων περιέχει μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την κατανόηση της συμπεριφοράς της αγοράς, τη διάγνωση παραγόντων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της αγοράς, τον έλεγχο των δραστηριοτήτων marketing και το σχεδιασμό της στρατηγικής marketing. Παραδείγματα τέτοιων μοντέλων είναι π.χ. μοντέλα μετακινήσεως καταναλωτών²², μοντέλα εξομοιώσεως της αγοράς²³, μοντέλα σχεδιασμού νέων προϊόντων κ.τ.λ.²⁴.

21. G. Eskin and R. Dabbah, «Toward a Planning Oriented Marketing Information System».

22. W. Massy and R. Frank, «Short Term Price Dealing Effects in Selected Market Segments», Journal of Marketing Research, vol. 2, May 1965, σ. 171-185.

23. A. Amstutz, «Computer Simulation of Competitive Market Response», Cambridge, Mass: MIT, 1967.

24. J. Herniter and V. Cook, «Nommad: Normative Models of Market Acce-

Μια λεπτομερής περιγραφή τέτοιων μοντέλων παρουσιάζουν οι Montgomery και Urban²⁵.

Μερικά προβλήματα marketing συναντούνται τόσο συχνά ή κρίνονται τόσο σημαντικά ώστε είναι απαραίτητη η κατασκευή και χρήση τυπικών μοντέλων αποφάσεων. Τα μοντέλα αυτά, μοντέλα προβλέψεων ή κανονιστικά μοντέλα, αναφέρονται σε αποφάσεις που λαμβάνονται για να ανταποκριθούν σ' ένα γεγονός που προκαλείται από το περιβάλλον ή για την επίλυση ενός προβλήματος και την αριστοποίηση ορισμένων μεταβλητών (π.χ. του προϋπολογισμού διαφημιστικών μέσων). Και οι δύο τύποι μοντέλων αντιπροσωπεύουν το επόμενο λογιστικό στάδιο στη διαδικασία σχεδιασμού του συστήματος πληροφοριών που μπορούν να δίνουν απαντήσεις σε προβλήματα κάτω από ορισμένες συνθήκες, μέσα στα πλαίσια βέβαια της στατιστικής λειτουργίας επιλύσεως προβλημάτων.

Τα κανονιστικά μοντέλα έχουν πιο σοφιστικό χαρακτήρα, υπό την έννοια ότι επεκτείνουν, όσο είναι δυνατόν, την ικανότητα του στελέχους marketing για την ανεύρεση καλύτερων λύσεων στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει. Τα αποτελέσματα των κανονιστικών μοντέλων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο των μοντέλων προβλέψεων.

2.3.4. Τράπεζα στατιστικών πληροφοριών (ΤΣ)

Από τη στιγμή που είναι διαθέσιμη η Τράπεζα δεδομένων, το στέλεχος marketing έχει τη δυνατότητα άμεσης προσπελάσεως σ' αυτή, για να αναζητήσει τα επιθυμητά δεδομένα ή να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες μεθόδους για την απλή ή σύνθετη επεξεργασία τους. Η διαδικασία εξαγωγής συνοπτικών ή συγκεντρωτικών πληροφοριών από πρωτογενή δεδομένα είναι μία μορφή κατασκευής μοντέλων. Εξετάζοντας κανείς το θέμα της εκτάσεως στην οποία τα μοντέλα είναι αποτελεσματικά στη «συμπύκνωση» των πληροφοριών, πρέπει οπωσδήποτε να προσπαθήσει να εντοπίσει την ποσότητα των πληροφοριών που χάνονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μετατροπής των δεδομένων σε πληροφορίες. Τα μοντέλα που παράγουν απλές περιλήψεις δεδομένων, π.χ. προϊόντων, γεωγραφικών περιοχών, πελατών, παρουσιάζουν μικρές απώλειες πληροφοριών. Από την άλλη μεριά όμως

plance Determination», Management Science Institute Working Paper, p. 43-5, Philadelphia: MSI, 1967.

25. D. Montgomery and G. L. Urban, Management Science in Marketing, Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, 1970.

αποτυγχάνουν στο να μειώσουν τον όγκο των πληροφοριών που μπορεί να αφομοιώσει το στέλεχος, σε αντίθεση με τη χρησιμοποίηση σοφιστικών μοντέλων.

Η ΤΣ πρέπει να περιέχει διαδικασίες (μοντέλα) και τεχνικές που να μπορούν να συνοψίζουν δεδομένα και να τα παρουσιάζουν σε συγκεντρωτική μορφή, όπως επίσης να ελέγχουν την αξιοπιστία των μετρήσεων.

Στις τεχνικές αυτές (για τις περισσότερες υπάρχουν έτοιμα προγράμματα - packages) περιλαμβάνονται στατιστικές και ποσοτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από τα τμήματα marketing.

Η διαθεσιμότητα τέτοιων τεχνικών έχει ιδιαίτερη επίδραση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων marketing, γιατί, στη χειρότερη περίπτωση, μειώνουν την πιθανότητα να πνιγεί το στέλεχος marketing από δεδομένα. Διευκολύνουν, επίσης, τη δημιουργία πρότυπων, περιοδικών μορφών πληροφοριών (καταστάσεων), και επιτρέπουν στο στέλεχος να παρακολουθεί το περιβάλλον marketing με βάση την αρχή των εξαιρέσεων. Τέλος, συμβάλλουν στη διατύπωση μιας σειράς εναλλακτικών λύσεων που υποβάλλονται στη συνέχεια σε τεστ με στατιστικές μεθόδους.

2.4. Σκοπός και πλεονεκτήματα του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ

Η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ κρίνεται από την έκταση της συμβολής του στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων μάρκετινγκ και παραπέρα από τη συμβολή του στην επίτευξη των στόχων αναπτύξεως της επιχείρησης.

Στο χώρο του μάρκετινγκ, το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ μπορεί να βοηθήσει το στέλεχος μάρκετινγκ.

- Στον προσδιορισμό και βελτίωση της αποδόσεως πωλήσεων προς την υφιστάμενη πελατεία προϊόντων, περιοχών που δεν ανταποκρίνονται λογικά και αναμενόμενα επίπεδα πωλήσεων, κέρδους, μεριδίου ή ακόμη και αναπτύξεως στόχων.
- Στον προσδιορισμό και ενεργοποίηση νέων ή μη κινουμένων λογαριασμών.
- Στον προσδιορισμό και υλοποίηση των απαιτούμενων μεταβολών στη δομή της διανομής και των καναλιών εμπορίου, προκειμένου να επιτευχθεί η απαραίτητη ισορροπία καλύψεως και κόστους.
- Στη διαμόρφωση και συντήρηση μιας δομής τιμολογήσεως και εκπτώσεων που να ανταποκρίνεται στο καθεστώς ανταγωνισμού και να είναι

συνεπής τόσο στους οικονομικούς στόχους όσο και στους στόχους μάρκετινγκ.

- Στη διατύπωση μιας πολιτικής εξυπηρέτησεως της πελατείας (service) με κριτήριο τις πωλήσεις, τις επαφές εξυπηρέτησεως (service-calls), την προγραμματισμένη διαθεσιμότητα των προϊόντων και τον προσδιορισμό ελάχιστης ποσότητας παραγγελιών και παραδόσεων.
- Στην ανάπτυξη της αποδόσεως και ανακυκλώσεως του επιτυχημένου προσωπικού πωλήσεων, με ισορρόπηση δίκαιη, αποτελεσματική ανάθεση περιοχών, στόχων για κάθε συγκεκριμένο πελάτη και υπευθυνότητων, όπως επίσης ενός συνεπούς συστήματος προμηθειών.
- Στον προσδιορισμό αναγκών για τα προϊόντα και της κατάλληλης εισαγωγής τους στην αγορά.
- Στην κατάλληλη κατανομή του προϋπολογισμού μεταξύ μαρκών προϊόντων, εκστρατειών προωθήσεως πωλήσεων, γεωγραφικών περιοχών, επιπέδων διανομής, διανομής μέσωσ και χρονικών περιόδων.

Πρέπει πάντως να παρατηρήσουμε ότι τα συστήματα δεν υποκαθιστούν τις πωλήσεις που πραγματοποιούν οι άνθρωποι, αλλά τα συστήματα βοηθούν στη διοίκηση μάρκετινγκ να κατευθύνει τις δραστηριότητές της, σε συγκεκριμένες περιοχές αναγκών, ευκαιριών και, για το λόγο αυτό, στην επέκταση των πωλήσεων ή στην πραγματοποίηση πιο επικερδών πωλήσεων, διασφαλίζοντας έτσι την επιχείρηση, λόγω π.χ. απωλειών πωλήσεων, από κακή εξυπηρέτηση της πελατείας, στον έλεγχο του κόστους και ενδυναμώσεως της θέσεως του μάρκετινγκ μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα.

Μετά τα παραπάνω, θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε τα πλεονεκτήματα του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ, ενδεικτικά και γενικά, στα εξής:

- Παρέχει περισσότερες πληροφορίες μέσα στα χρονικά όρια που απαιτούνται από την επιχείρηση.
- Επιτρέπει την ενοποίηση (intergration), ιδιαίτερα στις μεγάλες και αποκεντρωμένες επιχειρήσεις.
- Επιτρέπει την πλήρη εφαρμογή του marketing concept.
- Επιτρέπει την επιλεκτική αναζήτηση πληροφοριών· οι χρήστες μπορούν να παίρνουν μόνο ο,τι πληροφορίες θέλουν ή έχουν ανάγκη.
- Επιτρέπει την πλήρη συσχέτιση πληροφοριών κατά προϊόν, πελάτη, περιοχή.
- Μπορούν να επισημανθούν πολύ γρήγορα οι διαμορφωνόμενες τάσεις.

- Επιτρέπει καλύτερο έλεγχο του προγράμματος δράσεως του μάρκετινγκ (marketing plan).
- Προλαμβάνει πιθανές εύκολες «συμπυκνώσεις» πληροφοριών.

Από τα πλεονεκτήματα αυτά, βέβαια, δεν μπορούν να επωφεληθούν όλες οι επιχειρήσεις, γιατί δεν μπορούν όλες να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου συστήματα πληροφοριών διοικήσεως που να βασίζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή ή γιατί δεν είναι τούτο πάντοτε αναγκαίο ή σε τελευταία ανάλυση οι προσδοκώμενες ωφέλειες είναι μικρότερες από τις απαιτούμενες δαπάνες. Εκτός όμως αυτού, τα στελέχη μάρκετινγκ δεν πρέπει και δεν μπορούν να βασίζονται αποκλειστικά μόνο στο σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ. Σε πολλές περιπτώσεις, είναι γεγονός, δεν μπορεί να βρεθεί υποκατάστατο της προσωπικής παρατηρήσεως ή της προσωπικής επικοινωνίας.

Ένα άλλο στοιχείο που πρέπει να επισημάνουμε είναι ότι δεν υπάρχουν συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ που να έχουν γενική εφαρμογή. Η διοίκηση κάθε επιχειρήσεως έχει μοναδικές και συγκεκριμένες απαιτήσεις πληροφοριών, μια δική της προοπτική για το περιβάλλον της, συγκεκριμένες προτεραιότητες και τέλος, δικό της «στυλ» διοικήσεως. Όλα αυτά δημιουργούν ένα μοναδικό αποτέλεσμα που πηγάζει απ' τις προσπάθειες της ομάδας διοικήσεως.

Η δημιουργία ενός συστήματος είναι τελικά θέμα αναπτύξεως του επιπέδου διοικήσεως. Τα αποτελεσματικά αυτά συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ έχει παρατηρηθεί ότι εξελίσσονται με το χρόνο, καθώς η διοίκηση και οι ειδικοί της πληροφορικής μαθαίνουν να επικοινωνούν, να δομούν τα προβλήματα και να προσδιορίζουν τα σημεία αυξημένης ζήτησεως πληροφοριών.

2.5. Εφαρμογές συστημάτων πληροφοριών μάρκετινγκ

Ο αριθμός των εφαρμογών ενός συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ είναι θεωρητικά ίσος με τον αριθμό των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα στελέχη μάρκετινγκ. Τα περισσότερα μάλιστα από αυτά τα προβλήματα είναι επαναλαμβανόμενα. Το τυπικό στέλεχος μάρκετινγκ παίρνει αποφάσεις που συνδέονται με θέματα πωλήσεων, τη διαφήμιση στα διάφορα μέσα, τις σχέσεις με τους πιο σημαντικούς πελάτες, τη στρατηγική τιμών, τα αποθέματα κ.ά. Περιοδικά παίρνει επαναλαμβανόμενες αποφάσεις, όπως είναι π.χ. η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος. Ουσιαστικά οι δύο αυτοί τύποι αποφάσεων στη βάση τους δεν διαφέρουν.

Ο Hertz²⁶, χρησιμοποιώντας την έννοια των ροών πληροφοριών (information flows), προτείνει ένα σχήμα κατατάξεως των εφαρμογών του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ, που διευκολύνουν το συντονισμό όλων των λειτουργιών αποφάσεων μιας επιχειρήσεως.

Οι κατηγορίες εφαρμογών, είναι οι εξής:

- Μακροπρόθεσμες προβλέψεις
- Βραχυχρόνιες προβλέψεις
- Πληροφόρηση, σχετικά με το κόστος
- Κατανομή πόρων (resources)
- Προγραμματισμός δραστηριοτήτων
- Προμήθειες - εφοδιασμός
- Αξιολόγηση αποδόσεως.

Το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ μπορεί, παραπέρα, να αναλυθεί με κριτήριο τους τύπους αποφάσεων που υποστηρίζει, όπως:

- Προώθηση και διαφήμιση
- Παραγωγή και προγραμματισμός παραγωγής
- Διανομή, εξυπηρέτηση πελατείας
 - Προϊόντα, γραμμές προϊόντων και μηχανολογικός εξοπλισμός
- Πολιτική τιμολογήσεως
- Νέες επενδύσεις
- Έρευνα νέων προϊόντων και νέες ιδέες μάρκετινγκ.

Κατά τον Vest²⁷, τα κύρια υποσυστήματα ενός τυπικού συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ είναι τα εξής:

- Ανάπτυξη αγοράς
- Διαφήμιση και προώθηση
- Πωλήσεις
- Παρακολούθηση πελατείας (μετά τις πωλήσεις).

Κάθε ένα από τα υποσυστήματα αυτά αναλύεται παραπέρα σε δεδομένα εισροής-εξροής (input-output). Έτσι, στο υποσύστημα «ανάπτυξη αγοράς»,

26. D. Hertz, «Information Flows and the Coordination of Business Functions», in W. Alderson and S. Shapiro (eds), Marketing and the Computer, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1963, σ. 83.

27. C. R. Vest, «The Application of Operating Control Systems to Marketing», in J. Wright and J. Goldstueker (eds), New ideas for Successful Marketing, American Marketing Association, June 1966, σ. 94-110.

το input συνίσταται σε δεδομένα που αναφέρονται σε ιδέες προϊόντων, απαιτήσεις και συνθήκες πελατών, ανταγωνιστικά προϊόντα, λειτουργικές προδιαγραφές προϊόντων. Δεδομένα output αυτού του υποσυστήματος μπορεί να είναι ενδεικτικά: προτάσεις για νέα προϊόντα, προδιαγραφές προϊόντων, προσδιορισμός ανταγωνιστικής θέσεως προϊόντων (αποδοχή τους από τους καταναλωτές), μελλοντικές απαντήσεις και συνθήκες καταναλωτών.

Μετά τα παραπάνω, έχουμε τη γνώμη ότι θα ήταν χρήσιμος ένας προσδιορισμός των δυνατών εφαρμογών του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ, δηλαδή να προσδιορίσουμε τα συνθετικά μέρη ενός τυπικού συστήματος, στα πλαίσια των λειτουργιών μάρκετινγκ.

Κάθε γραμμή στελεχών συμμετέχει σε μια σειρά βασικών λειτουργιών, μέσω των οποίων πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες μάρκετινγκ μιας επιχειρήσεως. Οι λειτουργίες αυτές είναι:

- Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός και ανάπτυξη προϊόντων
- Διατύπωση στόχων και προβλέψεων
- Σχεδιασμός των εργασιών για την επίτευξη των στόχων
- Προϋπολογισμός και έλεγχος δαπανών
- Πληροφόρηση σχετικά με τις εκτελούμενες δραστηριότητες
- Πληροφόρηση σχετικά με την απόδοση

Μέσα στα πλαίσια αυτά, μπορούμε να φανταστούμε ότι κάθε λειτουργία υποστηρίζεται από ένα υποσύστημα πληροφοριών. Κατ' αυτό τον τρόπο, το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ παίρνει μία λειτουργική έννοια. Η προσέγγιση αυτή δεν αντικρούει την απαίτηση για ενοποίηση (intergration) που πρέπει να επικρατεί τόσο κατά τη φάση του σχεδιασμού, όσο και κατά τη φάση της εφαρμογής του συστήματος²⁸.

Κάτω από το πρίσμα αυτό, τα επιμέρους υποσυστήματα που διαμορφώνουν τη δομή του συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ μπορούν να επαναπροσδιορισθούν, με κριτήριο τις συγκεκριμένες εργασίες που εκτελούν, μέσα στο πλαίσιο της ευρύτερης λειτουργίας του μάρκετινγκ, ως εξής (βλ. Διάγραμμα 2):

α. Υποσύστημα συλλογής πληροφοριών

- Από εξωτερικές πηγές (βιομηχανικές στατιστικές πληθυσμού, έρευνες αγοράς, έρευνες διαφημιστικών μέσων, κοινές έρευνες)

²⁸ K. Schaffir and H. Tzentin, Marketing Information Systems, Amacon, 1973, σ. 26.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

	Υ Π Ο Ε Υ Σ Τ Η Μ Α Τ Α			
	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟΔΟΣΗΣ
ΜΑΚΡΟΠΡΟΒΛΕΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	X	X	X	
ΔΙΑΤΥΧΗΡΗ ΕΤΟΧΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗ	X	X	X	
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ				
- ΠΩΣΕΙΣ	X	X	X	
- ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ				
- ΔΙΑΝΟΜΗ				
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	X	X	X	
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ				
- ΠΩΣΕΙΣ, ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ, ΠΡΟΩΘΗΣΗ	X	X	X	X
- ΔΕΛΤΑΚΕΝΤΡΑΝΕΡΓΕΙΑ				
- ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ				

- Από εσωτερικές πηγές (στατιστικές πωλήσεων, profile πελατών, αναφορές πωλητών, δραστηριότητα ανταγωνισμού, στατιστικές αποθεμάτων)
- Λογιστικά και κοστολογικά δεδομένα.

β. Υποσύστημα αναζητήσιμης πληροφοριών

- Προσδιορισμός ευκαιριών για αύξηση των πωλήσεων, με βάση υποδείγματα αγοράς των πελατών
- Προσδιορισμός πιθανών πελατών σε υφιστάμενες και νέες αγορές

- Προσδιορισμός ευκαιριών για προϊόντα που χρησιμοποιούνται από πελάτες, αλλά δεν διαθέτει η επιχείρηση
- Στοιχεία δραστηριότητας ανταγωνισμού (νέα προϊόντα, μεταβολές τιμών, τρόποι προώθησης πωλήσεων).

γ. Υποσύστημα προϋπολογισμού και ελέγχου κόστους

- Εισαγωγή νέων προϊόντων
- Δραστηριότητες προώθησης πωλήσεων
- Στοιχεία πωλήσεων
- Δαπάνες διαφήμισης
- Αποθέματα

δ. Υποσύστημα ναροράς και ελέγχου αποδόσεων

- Δραστηριότητες πωλήσεων και προώθησης πωλήσεων
- Δραστηριότητες διαθέσεως
- Διαφήμιση, απόδοση διαφήμισης
- Εξυπηρέτηση πελατείας
- Κόστος και οικονομική απόδοση.