

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ



ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

1. Βελή Αλεξάνδρα
2. Πολυχρονιάδου Μαγδαληνή

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Δημητρόπουλος Αθανάσιος

ΠΑΤΡΑ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	8
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	10
<u>Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ</u>	10
<u>Γενικά Στοιχεία</u>	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	14
<u>ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ</u>	14
<u>2.1 Γενικά για την βιομηχανική επιχείρηση</u>	14
<u>2.2 Διαφορές μεταξύ βιομηχανικής και εμπορικής επιχείρησης</u>	14
<u>2.2.1 Το πρόβλημα της χρηματοδότησης</u>	14
<u>2.2.2 Τα προβλήματα του προσωπικού</u>	15
<u>2.2.3 Άλλα ζητήματα που χρήζουν ιδιαίτερης αντιμετώπισης, όπως το θέμα προσαρμογής ερευνών κ.λ.π.</u>	15
<u>2.3. Διοικητική διάρθρωση των βιομηχανικών μονάδων</u>	16
<u>2.3.1 Αριθμός μονάδων</u>	16
<u>2.3.2. Κλίμακα εργασιών</u>	16
<u>2.3.3. Διάρθρωση κόστους</u>	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	18
<u>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ</u>	18
<u>Λειτουργική διάρθρωση της επιχείρησης</u>	18
<u>3.1 Οι βασικές λειτουργίες της επιχείρησης</u>	18
<u>3.2 Λειτουργική διάρθρωση των μεταποιητικών επιχειρήσεων μεγάλου μεγέθους</u>	22
<u>3.3 Λειτουργική διάρθρωση των μεταποιητικών επιχειρήσεων μικρού και μεσαίου μεγέθους</u>	22

3.4	<u>Λειτουργική διάρθρωση εμπορικών επιχειρήσεων</u>	23
3.5	<u>Κοστολογική οργάνωση της επιχειρήσεως- Στοιχειώδης ανάλυση των βασικών λειτουργιών της επιχειρήσεως</u>	23
3.5.1	<u>Κοστολογική οργάνωση της επιχειρήσεως</u>	23
3.5.2	<u>Η λειτουργία αγορών</u>	24
3.5.3	<u>Η λειτουργία της Διοικήσεως</u>	27
3.5.4	<u>Η Λειτουργία Ερευνών και Αναπτύξεως</u>	29
3.5.5	<u>Η Λειτουργία Διαθέσεως</u>	30
3.5.6	<u>Η χρηματοοικονομική λειτουργία</u>	32
3.5.7	<u>Η λειτουργία της Παραγωγής</u>	33
3.5.8	<u>Χαρακτηριστικά βιομηχανικής λογιστικής</u>	34
3.5.9	<u>Αντικείμενο της βιομηχανικής λογιστικής</u>	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4		36
<u>Η διάρθρωση της παραγωγικής-τεχνικής λειτουργίας</u>		36
4.1	<u>Κέντρα (τμήματα) ή θέσεις κόστους</u>	36
4.2	<u>Κύρια και βοηθητικά κέντρα κόστους - τμήματα</u>	40
4.3	<u>Βοηθητικές Υπηρεσίες</u>	42
4.4	<u>Λειτουργικές περιοχές δαπανών</u>	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5		46
<u>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</u>		46
5.1	<u>Γενικές πληροφορίες για της εργασίες που γίνονται στις βιομηχανικές Επιχειρήσεις</u>	46
5.2	<u>Οι κυριότερες εργασίες που γίνονται στις βιομηχανικές επιχειρήσεις</u>	52
5.3	<u>Ενημέρωση των αναλυτικών λογαριασμών του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23</u>	53
5.4	<u>Καταχώρηση μισθοδοσίας προσωπικού στις βιομηχανικές επιχειρήσεις</u>	53
5.5	<u>Καταχώρηση των πληρωμών Ασφαλιστικών Οργανισμών</u>	54
5.6	<u>Επαλήθευση του Βιβλίου Παραγωγής-κοστολογίου με το Βιβλίο Αποθήκης Πρώτων και Βοηθητικών Υλών-Υλικών Συσκευασίας</u>	55
5.7	<u>Κόστος κατεργασίας</u>	55

5.8 <u>Ενημέρωση του Βιβλίου Αποθήκης Ετοιμών Προϊόντων στις βιομηχανικές επιχειρήσεις</u>	55
5.9 <u>Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα αγορών της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23</u>	56
5.10 <u>Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα πωλήσεων της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23</u>	57
5.11 <u>Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα Διοικήσεως της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23</u>	57
5.12 <u>Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα Παραγωγής της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό καταχωρούνται όλα στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23</u>	58
5.13 <u>Πώς βγάζουμε το μικτό κέρδος στις βιομηχανικές επιχειρήσεις</u>	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	63
<u>ΟΜΑΔΑ 9 ΤΟΥ Ε.Γ.Λ.Σ</u>	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	65
<u>7.1 Τα αποθέματα μιας Βιομηχανικής Επιχείρησης</u>	65
<u>7.2 Μη Βιομηχανικά Κόστη (έξοδα λοιπών λειτουργιών εκτός της παραγωγής)</u>	67
<u>7.3 Αποτίμηση Αποθεμάτων Βιομηχανικής Επιχείρησης Σύμφωνα με το Κ.Β.Σ.</u>	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	71
<u>Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ</u>	71
<u>(ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ)</u>	71
8.1 <u>Ύλες</u>	71
8.2 <u>Πρώτες ύλες</u>	71

8.3 Άλλα υλικά	76
8.4 Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	78
8.5 Λογιστικές εγγραφές	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.....	82
<u>9.1 Βιομηχανικό Κόστος.....</u>	<u>82</u>
<u>9.2 Εμπορικό Κόστος.....</u>	<u>83</u>
<u>9.3 Πλήρες Κόστος.....</u>	<u>84</u>
<u>9.4 Οι Τελικοί Φορείς-Το Προϊόν.....</u>	<u>85</u>
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10</u>	<u>88</u>
<u>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ.....</u>	<u>88</u>
ΜΕΡΟΣ Β.....	93
<u>ΕΡΕΥΝΑ 1</u>	<u>93</u>
<u>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ</u>	<u>93</u>
<u>ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΥΤΗΡΙΑ GMC ΞΑΝΘΗΣ</u>	<u>93</u>
I. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ.....	93
ΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	95
II. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	95
<u>1. Προτυποποιείο</u>	<u>95</u>
<u>2. Τμήμα Χύτευσης & Παρασκευής Κραμάτων</u>	<u>96</u>
<u>2.1 Τήξη.....</u>	<u>96</u>
<u>2.2 Τμήμα φυγοκεντρικής χύτευσης.....</u>	<u>96</u>
<u>2.3.Τμήμα καθαριστηρίου</u>	<u>96</u>
<u>2.4.Τμήμα θερμικών κατεργασιών</u>	<u>96</u>
<u>2.5 Τμήμα επιφανειακών βαφών.....</u>	<u>96</u>
<u>3. Τμήμα Τύπωσης</u>	<u>97</u>
<u>4. Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου</u>	<u>97</u>

<u>5. Τμήμα Μεταλλικών Κατασκευών</u>	97
<u>6. Τμήμα Μελετών & Σχεδιασμού</u>	98
<u>7. Τμήμα Μηχανουργείου</u>	98
III. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	99
<u>1. GMC Greek Modern Castings - Special Alloys Industry</u>	99
<u>2. ΒΜΤΕ - Βιομηχανία Μεταλλουργίας και Τεχνικών Έργων</u>	100
<u>3. Pireaus Cast Steels SA</u>	102
<u>4. Volos Cast Steels SA</u>	103
<u>5. Οικολογική Ευαισθησία</u>	104
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ GMC	104
<u>1) Βιομηχανίες Ηλεκτρικής Ενέργειας</u>	104
<u>1.1 Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί</u>	112
<u>1.2 Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί</u>	113
<u>2) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ-ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΕΣ-ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ</u>	114
<u>2.1 Βιομηχανία Πετροχημικών – Διυλιστήρια</u>	114
<u>2.2. Χημική Βιομηχανία Λιπασμάτων</u>	117
<u>2.3. Μεταλλουργία</u>	119
Μεταλλουργική Βιομηχανία	119
<u>3) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ-ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ</u>	120
<u>3.1. Λατομεία</u>	120
<u>3.2.Μεταλλεία</u>	121
<u>4) ΑΝΤΛΙΕΣ</u>	128
<u>4.1. Αντλίες Θερμότητας</u>	128
<u>4.2. Αντλίες νερού</u>	129
<u>4.3. Αντλίες λυμάτων</u>	130
<u>4.4.Αντλίες Λυμάτων Εμβαπτιζομένου Στελέχους</u>	130
<u>4.5. Αντλίες Κενού</u>	131
<u>4.6. Αντλίες πετρελαίου</u>	132
<u>5)ΚΟΠΛΕΡ</u>	133
<u>6)ΓΡΑΝΑΖΙΑ</u>	134

<u>ΕΡΕΥΝΑ 2</u>	134
<u>Βιομηχανικές Μονάδες και η Περιβαλλοντική Πολιτική τους.....</u>	134
ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	139
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</u>	149
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΤΟΧΟΙ	151
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	154

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την πλατύτερη έννοια βιομηχανία εννοούμε την μετατροπή των υλών της φύσης σε προϊόντα χρήσιμα για τον άνθρωπο. Η στενότερη όμως έννοια, η οποία χρησιμοποιείται στις μέρες μας, είναι η κατασκευή αυτών των προϊόντων από εργοστάσια και μηχανές. Ο 18ος αιώνας ήταν μια λαμπρή εποχή για τις φυσικές επιστήμες. Έγιναν νέες ανακαλύψεις και εφευρέσεις, επίσης έγινε οικονομικός και κοινωνικός μετασχηματισμός της παλιάς αγροτικής και βιοτεχνικής κοινωνίας. Αυτές οι αλλαγές που αποτέλεσαν την βιομηχανική επανάσταση δημιουργήθηκαν το 18ο και το 19ο αιώνα. Το φαινόμενο αυτό εμφανίστηκε στην Μεγάλη Βρετανία γιατί η χώρα αυτή κατείχε σημαντική θέση στο παγκόσμιο εμπόριο. Όταν ο πληθυσμός της αυξήθηκε μεγάλωσαν οι δυσκολίες της βιοτεχνίας και της οικοτεχνίας για την αντιμετώπιση των αναγκών και των απαιτήσεων της συνεχώς αυξανόμενης εμπορικής ζήτησης.

Η βιοτεχνική παραγωγή αντικαταστάθηκε από την παραγωγή με τις μηχανές. Η βιομηχανία αναπτύχθηκε κατόπιν στο Βέλγιο τη Γαλλία και στα μέσα του 19ου αιώνα στην υπόλοιπη Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η σημερινή εποχή ορίζεται σαν ατομική εποχή αλλά θα μπορούσε να ονομαστεί και σαν εποχή της ηλεκτρονικής, των κινητήρων με αντίδραση και του πλαστικού.

Στο δικό μας αιώνα στόχος της βιομηχανίας ήταν η σωστή οργάνωση και η αύξηση της παραγωγής. Το κλείσιμο των μικρών επιχειρήσεων και η συγκέντρωσή τους σε μεγάλες μονάδες αύξησε την μαζική παραγωγή που χρειάζεται η σύγχρονη “καταναλωτική κοινωνία”. Ένα χαρακτηριστικό της σημερινής βιομηχανικής λειτουργίας είναι η ειδίκευση της εργασίας. Η εργασία στην αλυσίδα της συναρμολόγησης απαιτεί ο κάθε εργάτης να παρεμβαίνει σε μια μοναδική και καθορισμένη φάση εργασίας. Αυτή η διαδικασία διαδόθηκε στις αρχές του 19ου αιώνα από το βασιλιά του αυτοκινήτου τον Χένρυ Φόρντ. Η επόμενη φάση ήταν ο αυτοματισμός που αντικαθιστά σε μεγάλο βαθμό την μυϊκή και πνευματική δύναμη του ανθρώπου με την μηχανή. Σήμερα πια υπάρχουν εργοστάσια πλήρως αυτοματοποιημένα όπου οι μηχανές τους οδηγούνται και ελέγχονται ηλεκτρονικά.

Σίγουρα ο καταμερισμός εργασίας προσφέρει πλεονεκτήματα κέρδους παρουσιάζει όμως πολλές αρνητικές πλευρές από ανθρώπινη άποψη.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι ανάγκες του ανθρώπου ικανοποιούνται με αγαθά που, όπως ξέρουμε, δεν βρίσκονται ελεύθερα στη φύση, αλλά πρέπει να παράγονται. Για να παραχθούν όμως αυτά δεν είναι αρκετό να υπάρχουν μόνο οι συντελεστές παραγωγής, έδαφος, εργασία και κεφάλαιο αλλά πρέπει να συγκεντρωθούν, να συνδυαστούν κατάλληλα και να κατευθυνθούν προς κάποιο συγκεκριμένο παραγωγικό αποτέλεσμα. Με λίγα λόγια μιλάμε για την ανάγκη της ανάπτυξης της βιομηχανικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση των βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Στην εργασία μας που ακολουθεί, θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε όσο το δυνατόν πιο περιεκτικά την έννοια των βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Στο Α μέρος θα αναφερθούμε στην ιστορική εξέλιξη της , θα εξετάσουμε τα προβλήματα που σχετίζονται με την δομή της βιομηχανικής επιχείρησης και τα διάφορα προβλήματα που αντιμετωπίζει σε σχέση με την χρηματοδότηση, το προσωπικό της κ.α.. Στην συνέχεια θα περιγράψουμε όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά τις βασικές λειτουργίες της και ιδιαίτερα την λειτουργία της παραγωγής, που αποτελεί και την πιο σημαντική λειτουργία της επιχείρησης. Επίσης θα αναλύσουμε τα στοιχεία του κόστους που υπάγονται στις βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Στο Β μέρος θα παρουσιάσουμε κάποιες έρευνες που πραγματοποιήσαμε, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της έννοιας και της χρησιμότητας της βιομηχανίας.

Η κύρια έρευνά μας στηρίζεται στην εταιρία χύτευσης GMC στην Ξάνθη, επίσης θα αναφερθούμε σε μια έρευνα σε διάφορες βιομηχανικές μονάδες σε σχέση με την περιβαλλοντική πολιτική τους.

Τέλος πολύ συνοπτικά θα παρουσιάσουμε ένα δελτίο αποτελεσμάτων έρευνας επενδύσεων στη βιομηχανία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Γενικά Στοιχεία

Με τον όρο «βιομηχανική», προσδιορίζουμε την επιχείρηση που χρησιμοποιώντας, σ' ένα σχετικά μεγάλο βαθμό, μηχανικά μέσα (μηχανήματα κυρίως, εγκαταστάσεις και εργαλεία), μετασχηματίζει τα υλικά που αντλούνται από τη φύση και είναι ακατάλληλα να χρησιμοποιηθούν από τον άνθρωπο – καταναλωτή, σε «πράγματα», με ιδιότητες που τα κάνουν κατάλληλα γι' αυτή την κατανάλωση.

Είναι λοιπόν η βιομηχανική μια επιχείρηση όπως όλες οι άλλες, που χρησιμοποιεί δηλ. παραγωγικά μέσα, υλικά, ανθρώπινη δουλειά, ενέργεια και υπηρεσίες και πραγματοποιεί μια παραγωγή. Σύγχρονα όμως, διαφέρει και ριζικά απ' όλες τις άλλες επειδή είναι η μόνη επιχείρηση που *παράγει ένα νέο πράγμα* ή ενέργεια, που δεν υπήρχε σαν είδος, πριν από τη βιομηχανική παραγωγή του.

Είναι βέβαια αυτονόητο, ότι η παραγωγή ενός νέου πράγματος ή ενέργειας, που δεν υπήρχε πριν, είναι πάντοτε μια σπουδαία από τεχνολογική άποψη διαδικασία, μια διαδικασία που χρησιμοποιεί κατακτημένη σε κάθε χρόνο τεχνολογία με τη μορφή των διαφόρων παραγωγικών μέσων. Μ' αυτούς τους όρους, αυτή η δεύτερη φάση, η μεταποίηση δηλαδή, είτε στην επιχειρηματική δράση προκειμένου για κάθε μεμονωμένη επιχείρηση (μικροοικονομικά), είτε στην παγκόσμια παραγωγική διαδικασία, προκειμένου για το σύνολο των επιχειρήσεων (μακροοικονομικά), αναδείχεται στη σημαντικότερη, όπου τεχνολογικά παράγεται το νέο πράγμα που θα ικανοποιήσει τις ανθρώπινες ανάγκες και οικονομικά η νέα αξία.

Αυτή η χρήση παραγωγικών μέσων σε μεγάλο βαθμό, όπως είπαμε και στον ορισμό της βιομηχανικής επιχείρησης, σε συνδυασμό και με τις μεγάλες ποσότητες που συνήθως παράγονται, συνεπάγεται μεγάλες σε όγκο (αλλά και σε αξία) εγκαταστάσεις που δεσπόζουν στο περιβάλλον και αποτελούν ένα από τα βασικά στοιχεία της βιομηχανικής παραγωγικής διαδικασίας και χαρακτηριστικά της βιομηχανικής επιχείρησης. Ανακεφαλαιώνοντας, θα

μπορούσαμε να ορίσουμε σαν *βασικά χαρακτηριστικά της βιομηχανικής επιχείρησης, τα παρακάτω:*

- ο τη χρησιμοποίηση σ' ένα μεγάλο βαθμό, τεχνικών μέσων (μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, εργαλείων) για την πραγματοποίηση της παραγωγής της
- ο την παραγωγή ενός νέου είδους πράγματος, που δεν υπήρχε πριν
- ο την παραγωγή μιας νέας (πρόσθετης) αξίας
- ο τον εντοπισμό του κέντρου βάρους της επιχειρηματικής δράσης, τεχνολογικά και οικονομικά, στην παραγωγή και
- ο την ανάγκη να επενδυθούν μεγάλα σχετικώς, κεφάλαια για την ελάχιστη επιχειρηματική μονάδα.

Σχετικά με την *ιστορική εξέλιξη της βιομηχανικής επιχείρησης*, παρατηρούμε τα παρακάτω.

Όπως είναι γνωστό, βασικό, πρωταρχικό ρόλο στην ανάπτυξη της παραγωγής γενικά διαδραμάτισε ο έμπορος και το εμπόριο. Ο έμπορος πραγματοποιούσε μια αναδιανομή της παραγωγής που πραγματοποιούσαν οι ανεξάρτητοι ειδικοί παραγωγοί – βιοτέχνες, εφοδιάζοντας τον καθένα από αυτούς μέσα από την πράξη της πώλησης, με ότι χρειαζόταν για να πραγματοποιήσει την παραγωγή του και αγοράζοντας από τον ίδιο αυτή την παραγωγή. Υπήρξε μ' άλλα λόγια, ο έμπορος, ο συνδυετικός κρίκος των διάφορων παραγωγών μεταξύ τους και με την κατανάλωση και τις απαιτήσεις της.

Με την ανάπτυξη των συναλλαγών και τη συγκέντρωση κεφαλαίων, ο έμπορος στέγασε κάτω από την ίδια στέγη τους ανεξάρτητους ειδικούς παραγωγούς και τους εξάρτησε από τις δικές του: παραγγελίες, χρηματοδότηση και μέσα παραγωγής. Μία μεταβολή που είχε πολλαπλές και εκτεταμένες συνέπειες στην εξέλιξη της παραγωγής. Τεχνολογικές πρώτα: επέτρεψε τη χρησιμοποίηση σε μεγάλη έκταση της τεχνικής και της ενέργειας, πράγμα που είχε την πολύ σπουδαία συνέπεια, του ατομικού καταμερισμού στη δουλειά. Οι όροι αυτοί είχαν, δεύτερο, την οικονομική συνέπεια να αυξηθεί η παραγωγικότητα της δουλειάς, η παραγόμενη παραπανίσια αξία, δηλαδή τα κέρδη, που επέτρεπαν τώρα ολοένα μια μεγαλύτερη συσσώρευση κεφαλαίων και συνεπώς την ποσοτική ανάπτυξη της παραγωγής. Συγχρόνως και παράλληλα όμως, αποξένωσαν τον παραγωγό από τα μέσα παραγωγής αλλά

και από το προϊόν της δουλειάς του και τον μετατρέψανε σε μισθωτό («προλετάριο»). Ήταν αυτή η τελευταία, η Τρίτη, η κοινωνική συνέπεια της βιομηχανικής ανάπτυξης.

Σημαντικούς σταθμούς στην εξέλιξη αυτή, αποτέλεσαν οι σταθμοί στην εξέλιξη της παραγωγής ενέργειας, επειδή η ενέργεια κινεί τα παραγωγικά μέσα και επιτρέπει έτσι την υποκατάσταση της ανθρώπινης δουλειάς από αυτά τα μέσα, με συνέπεια την αύξηση της παραγωγής και της παραγωγικότητας. Έτσι λοιπόν η εξέλιξη της τεχνικής στην ενέργεια, που εκφράστηκε με την ποσοτική αύξηση και την χαμηλότερη τιμή της, έδινε κάθε φορά νέα ώθηση στην αύξηση της παραγωγή. Αυτές οι εξελίξεις οδήγησαν στη διεύρυνση των αγορών στις οποίες οι παραγωγοί αναζητούσαν την κατανάλωση των προϊόντων της παραγωγής τους, αγορών που με τη σειρά τους έγιναν προϋπόθεση και όρος για παραπέρα αύξηση της παραγωγής.

Αντίστοιχα μ' αυτή την τεράστια αύξηση της παραγωγής και για την πραγματοποίησή της, αναπτύχθηκαν τα σύγχρονα τεράστια βιομηχανικά συγκροτήματα και επιχειρηματικά κέντρα. Τα βιομηχανικά αυτά συγκροτήματα, σαν «οχλούσες» δραστηριότητες, απομακρύνθηκαν από τις πόλεις, σε ειδικές, συνήθως συγκροτημένες «βιομηχανικές» περιοχές, ενώ οι διοικήσεις των επιχειρήσεων αναπτύσσουν τη δραστηριότητα τους, στις σύγχρονες πόλεις, που αποτελούν τα μεγάλα οικονομικά, χρηματιστικά και διοικητικά κέντρα.

Η διάσπαση αυτή της επιχείρησης, σε βιομηχανικό συγκρότημα από τη μια μεριά, που ονομάστηκε «εκμετάλλευση» και σε συναλλακτικό και διοικητικό κέντρο από την άλλη, την «επιχείρηση» με τη στενή έννοια του όρου, αποτέλεσε πολύ σημαντικό σταθμό στην οργανωτική και διοικητική εξέλιξη της επιχείρησης, καθώς και κυρίως, στη διερεύνηση της παραγωγής του οικονομικού αποτελέσματος. Από τότε διερευνάται το αποτέλεσμα που προέκυψε χωριστά από κάθε τομέα από του α παραπάνω. Απομονώθηκαν για το σκοπό αυτό, τόσο τα έξοδα (δαπάνες) όσο και τα έσοδα των δυο αυτών χωριστών τομέων της επιχειρηματικής δράσης, και διερευνήθηκε η διαμόρφωση του αποτελέσματος σε κάθε χωριστό τομέα.

Βέβαια αυτή η διάσπαση είναι συνηθισμένη αλλά όχι και αναγκαία συνθήκη στη βιομηχανική επιχείρηση. Εξακολουθεί η ενιαία βιομηχανική επιχείρηση στις μικρότερες ιδιαίτερα μονάδες, να αποτελέσει επίσης

συνηθισμένη περίπτωση. Όμως και στις περιπτώσεις αυτές, παίρνονται οργανωτικά μέτρα (κυρίως και βασικά η διάσπαση των εξόδων και εσόδων), ώστε να προκύπτει χωριστό αποτέλεσμα, που τότε είναι καθοδηγητικό για την διοίκηση της επιχείρησης.

Σήμερα πάντως, και ανεξάρτητα από την διάσπαση αυτή, κυρίαρχη φυσιογνωμία της βιομηχανικής επιχείρησης, είναι εκείνη που απασχολεί σε μεγάλο βαθμό τεχνικά παραγωγικά μέσα (βιομηχανοστάσια, μηχανήματα, εγκαταστάσεις) και συνεπώς μεγάλα κεφάλαια και που εγκατεστημένη (συνήθως) σε ειδικούς χώρους, πραγματοποιεί μαζική παραγωγή νέων τυποποιημένων προϊόντων για παραπέρα βιομηχανική επεξεργασία ή ανθρώπινη κατανάλωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.1 Γενικά για την βιομηχανική επιχείρηση

Βιομηχανική επιχείρηση είναι εκείνη η οποία επεξεργάζεται με την βοήθεια μηχανών και εργατών πρώτες ύλες και κατασκευάζει προϊόντα έτοιμα για χρήση

Αν όμως κύριος σκοπός της βιομηχανικής επιχείρησης είναι η παρασκευή αγαθών, δεν είναι δυνατόν να διαχωριστεί από την εμπορική γιατί είναι υποχρεωμένη παράλληλα με την κατασκευή να φροντίζει για την αγορά πρώτων υλών και την μεταφορά και διάθεση των προϊόντων της. Η βιομηχανική επιχείρηση επομένως είναι συγχρόνως και εμπορική

2.2 Διαφορές μεταξύ βιομηχανικής και εμπορικής επιχείρησης

Η βιομηχανική επιχείρηση προμηθεύεται διάφορα αγαθά (πρώτες ύλες) στη φυσική τους κατάσταση τα οποία τα μετατρέπει σε έτοιμα προϊόντα χρήσιμα για την ικανοποίηση των αναγκών του ανθρώπου. Στη συνέχεια τα προϊόντα αυτά διατίθενται στην αγορά για την αποκομιδή κέρδους.

Λόγω τα βασικής αυτής διαφοράς τα προβλήματα, που αντιμετωπίζει η βιομηχανική επιχείρηση είναι διαφορετικά και περισσότερο σύνθετα από εκείνα της εμπορικής επιχείρησης, όπως τα παρακάτω:

2.2.1 Το πρόβλημα της χρηματοδότησης

Οι βιομηχανικές μεταποιήσεις προϋποθέτουν όπως είναι φυσικό , προγραμματισμένο και οργανωμένο συνδυασμό των παραγωγικών συντελεστών –μέσων εκμεταλλεύσεως (κυρίως) πάγιων στοιχείων , πρώτων και βοηθητικών υλών και ανθρώπινης εργασίας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δέσμευση σημαντικών κεφαλαίων:

- ο Για πάγιες επενδύσεις (μηχανήματα, μεταφορικά μέσα, γήπεδα κ.λ.π),ειδικότερα στις συγχρονές εξελιγμένες βιομηχανικές μονάδες, λόγω της τελευταίας τεχνολογικής ανάπτυξης.
- ο Για την απόκτηση αποθεμάτων υλικών

- Για την πληρωμή της εργασίας υπαλλήλων και εργατών διάφορων ειδικοτήτων.
- Για την αντιμετώπιση των λοιπών εξόδων του παραγωγικού κυκλώματος.
- Αντίθετα τα κεφάλαια που διατίθενται στο εμπόριο είναι περιορισμένα, επειδή δεν υπάρχει μεγάλη αναγκαιότητα χρήσεως παγίων στοιχείων και επειδή η περιστροφή του κυκλοφορούντος κεφαλαίου στο εμπόριο είναι συντομότερη από ότι στη βιομηχανία.

2.2.2 Τα προβλήματα του προσωπικού

Η βιομηχανική επιχείρηση απασχολεί πολυάριθμο προσωπικό και αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα επιλογής, διαμορφώσεως καθορισμού αμοιβής κ.α.

Αντίθετα η εμπορική δεν αντιμετωπίζει παρόμοια προβλήματα ,λόγω του περιορισμένου αριθμού του προσωπικού της.

2.2.3 Άλλα ζητήματα που χρήζουν ιδιαίτερης αντιμετώπισης, όπως το θέμα προσαρμογής ερευνών κ.λ.π

Η διοίκηση της βιομηχανικής μονάδας έχει να αντιμετωπίσει προβλήματα μείζονος σημασίας, όπως είναι τα προβλήματα παραγωγής ερευνών κ. λ. π.

Ιδιαίτερα όμως, έμφαση δίνεται στο ζήτημα της προσαρμογής της βιομηχανικής επιχείρησης στις διαρκώς εξελισσόμενες συνθήκες όχι μόνο της εθνικής, αλλά και της παγκόσμιας οικονομίας. Το πρόβλημα αυτό που αντιμετωπίζει η βιομηχανική επιχείρηση από τη στιγμή που πήρε εργοστασιακή μορφή, έχει γίνει σήμερα οξύτερο.

Είναι γνωστό – από τα μέσα ενημέρωσης – ότι ο πολλαπλασιασμός των τεχνολογικών καινοτομιών και θεαματικά άλματα των θετικών επιστημών, - κυρίως της ηλεκτρονικής – προοιωνίζουν τεράστιες δυνατότητες εφαρμογών μέσα σε προσεχή χρόνια, που σίγουρα θα προσλάβουν έκταση βιομηχανικής επανάστασης.

Οι εξελίξεις αυτές θα έχουν επίπτωση στην τεχνολογική δομή των βιομηχανικών μονάδων που θα βρεθούν μπροστά σε αντιξοότητες προσαρμογής στις νέες συνθήκες.

Αντίθετα η εμπορική επιχείρηση είναι αναμφισβήτητα περισσότερο ευέλικτη και ευπροσάρμοστη σε μεταβολές των συνθηκών.

2.3. Διοικητική διάρθρωση των βιομηχανικών μονάδων

Για την έρευνα και την εκτίμηση της εσωτερικής διαρθρώσεως των βιομηχανιών σημασία έχουν κυρίως:

- ο Ο αριθμός των μονάδων στις οποίες περιλαμβάνεται μια βιομηχανία
- ο Το μέγεθος ή η κλίμακα εργασιών κάθε μονάδας και
- ο Η διάρθρωση κόστους που επικρατεί

2.3.1 Αριθμός μονάδων

Μια βιομηχανική επιχείρηση πρέπει να έχει τουλάχιστον ένα εργοστάσιο παρά το γεγονός ότι πολλά βιομηχανικά προϊόντα παράγονται από επιχειρήσεις οι οποίες διαθέτουν περισσότερα από ένα εργοστάσια

Για να έχουμε λοιπόν σαφή εικόνα της διάρθρωσης μιας βιομηχανίας πρέπει να γνωρίζουμε τον αριθμό και των επιχειρήσεων και των εργοστασίων , εφόσον αυτά σπάνια-όχι πάντα συμπίπτουν.

Εάν όμως ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι αυτός και μόνο, πτωχός δέκτης του μεγέθους ενός βιομηχανικού κλάδου, είναι εντούτοις πολύ σημαντικός από την άποψη του ανταγωνισμού .Η σχέση του αριθμού των επιχειρήσεων μέσα σε δεδομένο βιομηχανικό κλάδο ως προς, τη φύση και την έκταση του ανταγωνισμού στον κλάδο αυτόν είναι πολύπλοκα και διαφέρει κατά κλάδους.

Η οικονομική όμως θεωρία συσχετίζει άμεσα του ανταγωνισμού προς τον αριθμό των ανταγωνιστών. Ακόμη και αν δεν υπάρχουν άλλοι παράγοντες που να επηρεάζουν την έκταση και την μορφή του ανταγωνισμού, ο αριθμός των επιχειρήσεων ασκεί πάντοτε άμεση επίδραση.

2.3.2. Κλίμακα εργασιών

Σημαντικές διαφορές μεταξύ των βιομηχανιών υπάρχουν και από την άποψη της κλίμακας εργασιών ή παραγωγής, δηλαδή του μεγέθους των εργοστασίων και των επιχειρήσεων οι οποίες συγκροτούν ένα συγκεκριμένο βιομηχανικό κλάδο. Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η διάκριση μεταξύ εργοστασίων και επιχειρήσεων, διότι οι συντελεστές οι οποίοι προσδιορίζουν

την κλίμακα ή το μέγεθος ενός εργοστασίου είναι συνήθως διαφορετικοί από εκείνους οι οποίοι επηρεάζουν την κλίμακα των εργασιών της επιχείρησης.

Αντίθετα η κλίμακα εργασιών της επιχείρησης προσδιορίζεται συνήθως από εμπορικούς και οικονομικούς παράγοντες παρά με τεχνικούς(Διαφημίσεις, οργάνωση αγοράς ,αγοραστική δύναμη της αγοράς κ.λ.π)

Το μέγεθος των εργοστάσιων και των επιχειρήσεων μετριέται με διαφορετικούς τρόπους και μάλιστα με τον όγκο του επενδυμένου κεφαλαίου, τον αριθμό των εργατών, του φυσικού όγκου παραγωγής ,την αξία της παραγωγής και την παραγωγική ικανότητα.

Ο αριθμός των εργατών παρ' όλα τα μειονεκτήματα που εμφανίζει αποτελεί το πιο κατάλληλο κριτήριο.

2.3.3. Διάρθρωση κόστους

Από την άποψη αυτή έχει το ποσοστό συμμετοχής στην αξία των βιομηχανικών προϊόντων, δηλαδή το ποσοστό των εργατικών εξόδων αφενός και εκείνο των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται αφετέρου.

Από άποψη συμμετοχής στην εργασία διακρίνουμε:

A) Βιομηχανίες χαμηλού κόστους εργασίας, στις οποίες τα εργατικά έξοδα δεν υπερβαίνουν ποσοστό 10% επί της αξίας της παραγωγής.

B)Βιομηχανίες υψηλού κόστους εργασίας, στις οποίες τα εργατικά έξοδα δεν υπερβαίνουν το 35% επί της αξίας του προϊόντος και

Γ) Βιομηχανίες μέσου κόστους εργασίας στις οποίες τα εργατικά έξοδα κυμαίνονται από 10% έως 25%.

Από άποψη συμμετοχής της αξίας των πρώτων υλών στη αξία παραγωγής διακρίνουμε:

A) Βιομηχανίες χαμηλού κόστους πρώτων υλών, στις οποίες το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο του 40%

B) Βιομηχανίες υψηλού κόστους πρώτων υλών στις οποίες το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο του 65% και

Γ) Βιομηχανίες μέσου κόστους πρώτων υλών στις οποίες το ποσοστό συμμετοχής κυμαίνεται μεταξύ 40% και 65%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Λειτουργική διάρθρωση της επιχείρησης

3.1 Οι βασικές λειτουργίες της επιχείρησης

Η επιχείρηση αποτελεί αυτοτελή οικονομικό οργανισμό, που, από άποψη ζωής και δράσεως, μπορεί να παραλληλιστεί με τους ζωντανούς οργανισμούς. Όπως κάθε βιολογικός οργανισμός απαρτίζεται από ένα σύνολο οργάνων, από την αρμονική λειτουργία των οποίων εξαρτάται η ανάπτυξη και η διατήρηση του στη ζωή, έτσι και η επιχείρηση, σαν οικονομικός οργανισμός, αναλύεται σε διάφορα στοιχεία έμψυχα και άψυχα, που από άποψη οργανώσεως καλούνται όργανα, τα οποία πρέπει να βρίσκονται στη σωστή μεταξύ τους αναλογία και να εναρμονίζονται, συντονίζονται και λειτουργούν με αρμονικό τρόπο. Όπως δε πάλι κάθε ζωντανός οργανισμός εμφανίζει δικά του φυσιολογικά γνωρίσματα, που διακρίνονται με σαφήνεια από τα γνωρίσματα των άλλων οργανισμών, έτσι και κάθε επιχείρηση παρουσιάζει ιδιοτυπία και ιδιομορφία έναντι των άλλων επιχειρήσεων, ακόμη και των ομοειδών, τόσο από άποψη οργανωτικής συνθέσεως όσο και από άποψη λειτουργικής διαρθρώσεως.

Για τους παραπάνω λόγους δεν είναι δυνατόν να τεθούν τυπικοί και ομοιόμορφοι κανόνες οργανώσεως, οι οποίοι να έχουν καθολική εφαρμογή στον κόσμο των επιχειρήσεων. Κάθε επιχείρηση έχει τη δική της ατομικότητα και τη δική της οργάνωση και κάθε μια πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα.

Όπως είναι γνωστό, τελικός σκοπός κάθε επιχείρησης είναι η επίτευξη κέρδους, που πραγματοποιείτε με την παροχή χρησιμότητων (προϊοντων, υπηρεσιών κ.τ.λ.π.) στην αγορά. Για την πραγματοποίηση όμως του τελικού σκοπού της επιχείρησης, απαιτείται η πραγματοποίηση άλλων επιμέρους σκοπών. Αν λ.χ. η επιχείρηση προγραμματίζει να πραγματοποιήσει ένα ορισμένο ποσό κέρδους, οφείλει να παράγει και διαθέσει στην κατανάλωση ορισμένες μονάδες προϊόντος λ.χ. 10000 μονάδες. Για την παραγωγή όμως των μονάδων αυτών είναι απαραίτητο:

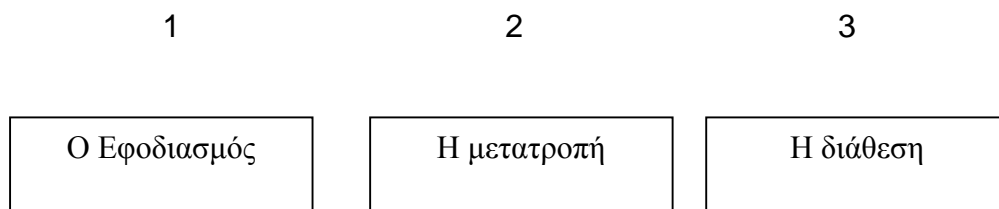
- ο να αγοράσει τις αναγκαίες πρώτες ύλες και υλικά και να εξεύρει τα απαραίτητα μέσα παραγωγής,
- ο να εξεύρει το κατάλληλο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό,
- ο να διαθέσει προϊόντα στην κατανάλωση,
- ο να εξεύρει τα απαραίτητα κεφάλαια για την αγορά υλικών, την πληρωμή των εξόδων παραγωγής, διαθέσεως κ.λ.π.

Από το απλό αυτό παράδειγμα γίνεται φανερό ότι, ενώ τελικός σκοπός είναι η διάθεση των 10000 μονάδων του προϊόντος, για την πραγματοποίηση του σκοπού αυτού είναι η πραγματοποίηση επιμέρους δραστηριοτήτων, οι οποίες διακρίνονται σαφώς μεταξύ τους. Η δραστηριότητα προμήθειας των υλικών διακρίνεται από τη δραστηριότητα της παραγωγής των προϊόντων, αμφότερες από την δραστηριότητα διαθέσεως των προϊόντων, όλες αυτές από τη δραστηριότητα της εξευρέσεως των απαραίτητων κεφαλαίων και παραπέρα από τις δραστηριότητες του συντονισμού και του ελέγχου όλων αυτών των δραστηριοτήτων.

Το σύνολο των δραστηριοτήτων αυτών, που γίνονται για την πραγματοποίηση των τελικών σκοπών της επιχειρήσεως, συνιστά την έννοια της λειτουργίας της επιχειρήσεως, επομένως όταν λέμε λειτουργική διάρθρωση βιομηχανικής επιχείρησης εννοούμε τον καταμερισμό αρμοδιοτήτων σε ομάδες – που ονομάζονται λειτουργίες – για την επίτευξη συγκεκριμένου σκοπού. Με τον συντονισμό αυτών των λειτουργιών επιδιώκεται η αποτελεσματικότερη επιτυχία των αντικειμενικών σκοπών του οργανισμού. Κάθε βιομηχανική επιχείρηση όπως είναι γνωστό αναπτύσσει συναλλακτική και τεχνική δραστηριότητα.

Η συναλλακτική αναφέρεται στην προμήθεια πρώτων υλών, καυσίμων κ.λ.π. και την διάθεση των ετοιμών προϊόντων, η δε τεχνική δραστηριότητα αφορά στην παραγωγική διαδικασία.

Επομένως, οι βασικές λειτουργίες μιας βιομηχανικής επιχείρησης είναι



Οι δραστηριότητες 1 και 2 συνιστούν τη συναλλακτική και η 3 την τεχνική δράση της επιχείρησης, οπότε έχουμε:

Συναλλακτική δράση:



Για να καταστεί δυνατή η δράση και των λειτουργιών αυτών απαιτείται η δράση και τριών ακόμη λειτουργιών: της διοικητικής που αποσκοπεί στην οργάνωση, την εποπτεία και τον συντονισμό όλων των άλλων λειτουργιών της επιχείρησης, των ερευνών - αναπτύξεως που αποσκοπεί στην έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων και μεθόδων παραγωγής και στη χρηματοοικονομική που μεριμνά για τη χρηματοδότηση όλων των άλλων λειτουργιών της επιχείρησης. Το παραπάνω σχήμα λοιπόν συμπληρώνεται ως εξής:

Συναλλακτική:

1	2
Τεχνική	
Διοικητική	
Ερευνών – αναπτύξεως	
Χρηματοοικονομική	

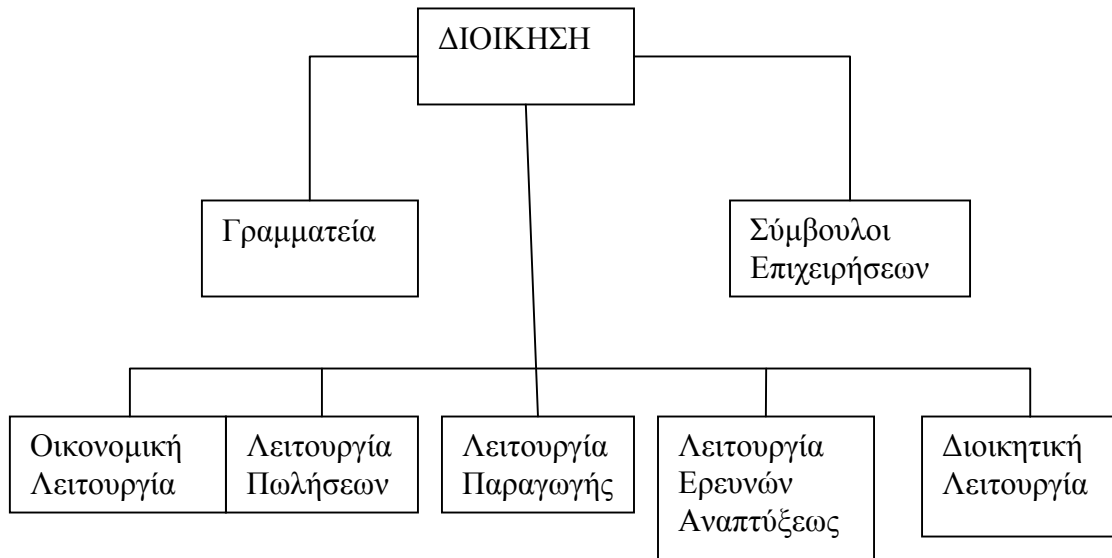
Από τα όσα αναπτύχθηκαν καταφαίνεται ότι, μολονότι κάθε επιχείρηση έχει την δική της λειτουργική διάρθρωση, ωστόσο οι βασικές λειτουργίες της βιομηχανικής επιχειρήσεως είναι οι ακόλουθες:

- Η λειτουργία Εφοδιασμού (ή προμηθειών ή αγορών)
- Η λειτουργία Παραγωγής (ή τεχνικοπαραγωγική λειτουργία)
- Η λειτουργία Διοικήσεως
- Η λειτουργία Ερευνών – Αναπτύξεως
- Η λειτουργία Διαθέσεως
- Η λειτουργία Χρηματοδοτήσεως (ή χρηματοοικονομική λειτουργία)

Επισημαίνεται ακόμη ότι οι λειτουργίες μιας επιχειρήσεως εξαρτώνται από το αντικείμενο δραστηριότητας και το μέγεθος της επιχειρήσεως. Σε γενικές όμως γραμμές, η συνήθης λειτουργική διάρθρωση των επιχειρήσεων είναι δυνατόν να αποδοθεί με τα σχήματα που παραθέτει το Ε.Γ.Λ.Σ. και τα οποία έχουν ως εξής:

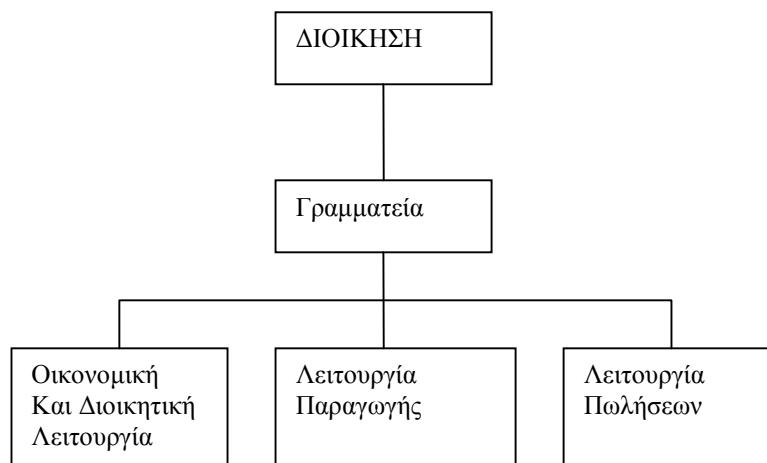
3.2 Λειτουργική διάρθρωση των μεταποιητικών επιχειρήσεων μεγάλου μεγέθους

Παρουσιάζεται, κατά κανόνα, με το ακόλουθο σχήμα:



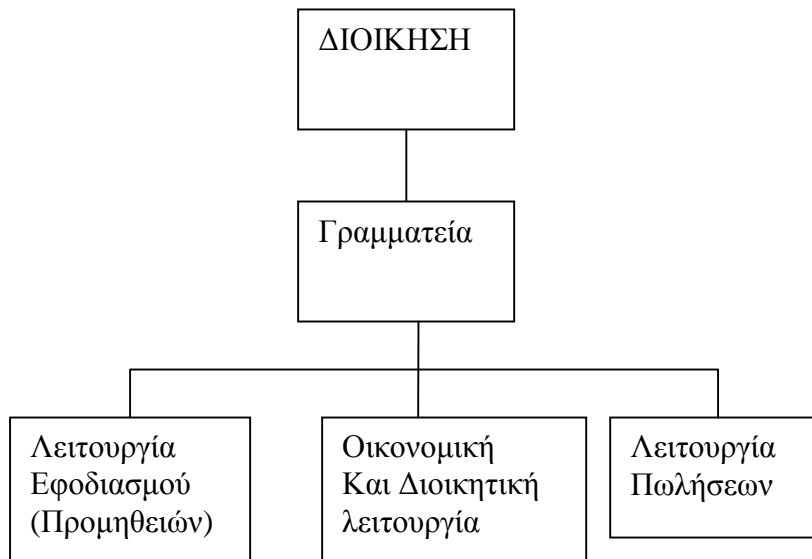
3.3 Λειτουργική διάρθρωση των μεταποιητικών επιχειρήσεων μικρού και μεσαίου μεγέθους

Παρουσιάζεται, κατά κανόνα, με το ακόλουθο σχήμα



3.4 Λειτουργική διάρθρωση εμπορικών επιχειρήσεων

Παρουσιάζεται, κατά κανόνα, με το ακόλουθο σχήμα:



3.5 Κοστολογική οργάνωση της επιχειρήσεως- Στοιχειώδης ανάλυση των βασικών λειτουργιών της επιχειρήσεως.

3.5.1 Κοστολογική οργάνωση της επιχειρήσεως

Κοστολογική οργάνωση είναι το σύστημα με το οποίο, ανάμεσα σε άλλα, καθορίζονται και τα ακόλουθα:

- Οι κοστολογικές υποδιαιρέσεις της επιχειρήσεως και η οργανωτική διάρθρωση αυτών σε βαθμό που να εξασφαλίζουν τις κοστολογικές πληροφορίες που κρίνονται επαρκείς για την εξυπηρέτηση των αναγκών της επιχειρήσεως. Δηλαδή ο καθορισμός των κέντρων κόστους.
- Η διαδικασία λογιστικής παρακολουθήσεως των κοστολογικών στοιχείων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ακρίβεια, εγκαιρότητα και ταχύτητα στον προσδιορισμό του κόστους.

- Τα κατάλληλα έντυπα και ο μηχανισμός συμπληρώσεως τους, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται με ταχύτητα, ακρίβεια και οικονομία η σύλληψη της ροής των πρωτογενών ποσοτικών κοστολογικών μεγεθών.
- Οι βάσεις ή τα κριτήρια κατανομής του έμμεσου κόστους στις λειτουργίες ή στους ενδιάμεσους και τελικούς φορείς.
- Η διάρθρωση, ο χρόνος καταρτίσεως και τα επίπεδα της οργανωτικής πυραμίδας προς τα οποία απευθύνονται οι λογιστικές καταστάσεις με το αναγκαίο κοστολογικό υλικό.
- Οι αρχές και κανόνες αποτιμήσεως των στοιχείων κόστους.

Επισημαίνεται ότι η τεχνολογική διάρθρωση της επιχειρήσεως, κυρίως στον τομέα της λειτουργίας της παραγωγής, επηρεάζει την κοστολογική της οργάνωση. Αν λ.χ. το προϊόν περνά από τα στάδια (ή φάσεις) παραγωγής : νηματοποίηση, ύφανση, βάψιμο, φινίρισμα, που πραγματοποιούνται αντίστοιχα στα τμήματα παραγωγής: νηματουργείο, υφαντήριο, βαφείο, φινιστήριο, καθένα των οποίων έχει πλήρη τεχνολογική αυτοτέλεια, επιβάλλεται να δημιουργηθούν τουλάχιστον αντίστοιχα προς τα τμήματα αυτά κέντρα κόστους, προκειμένου να προσδιορίζεται το κόστος παραγωγής του προϊόντος χωριστά για κάθε φάση.

Σημειώνεται ακόμη ότι τα κέντρα κόστους (ή θέσεις) κόστους δημιουργούνται, κατά κανόνα, αντίστοιχα με τις οργανωτικές μονάδες που προβλέπει το σχέδιο διοικητικής οργάνωσης της επιχειρήσεως. Αν λ.χ. η επιχείρηση έχει δύο εργοστάσια υφαντουργίας, σε κάθε εργοστάσιο δημιουργούνται οι θέσεις κόστους: κλωστήριο, υφαντήριο, βαφείο κ.λ.π.

3.5.2 Η λειτουργία αγορών

Η λειτουργία αγορών, (ή όπως λέγεται Εφοδιασμού ή Προμηθειών), έχει ως αντικείμενο την έγκαιρη απόκτηση των υλικών αγαθών, που έχει ανάγκη η επιχείρηση, για την εκτέλεση των προγραμμάτων παραγωγής και διαθέσεως των προϊόντων της.

Η λειτουργία αγορών αναλύεται σε επιμέρους λειτουργίες καθεμία από τις οποίες διεκπεραιώνει ορισμένες διαδικασίες κατά το ακόλουθο περίπου σχήμα:

Επιμέρους λειτουργίες Αγορών

Προγραμματισμός

Εκτέλεση Αγορών

Παραλαβή

Διακίνηση

Διαδικασίες

- § Καθορισμός χρόνου αγοράς
- § Καθορισμός ποσότητας αγοράς

- § Εξεύρεση πηγών – Συλλογή προσφορών
- § Πρόκριση προσφορών

- § Κατάρτιση παραγγελίας αγοράς
- § Παρακολούθηση της εκτέλεσως της παραγγελίας
- § Έλεγχος τιμολογίου κ.λ.π.
- § Διακανονισμός τιμολογίου
- § Παραλαβή της παραγγελίας

- § Ποσοτικός έλεγχος
- § Ποιοτικός έλεγχος

- § Φυσική παρακολούθηση
- § Λογιστική παρακολούθηση

- § Εξαγωγή προς ανάλυση Φυσική μέτρηση
- § Διακίνηση

- § Απογραφικός έλεγχος

Το συνολικό κόστος που πραγματοποιεί η λειτουργία αγορών διακρίνεται στις εξής κατηγορίες:

- ο Στο κτήσεως των αποθεμάτων (τιμολογιακή αξία + ειδικά έξοδα αγοράς), το οποίο συνιστούν το κόστος κτήσεως των αγοραζόμενων αγαθών και
- ο Στο κόστος που πραγματοποιείτε για την επίτευξη των συμφερότερων για την επιχείρηση αγορών, όπως είναι το κόστος προγραμματισμού, εκτέλεσης των αγορών, παραλαβής και διακινήσεως των αποθεμάτων.

Η δεύτερη παραπάνω κατηγορία κόστους, που συνιστά το γενικό κόστος αγορών (ή κόστος προμηθειών ή εφοδιασμού), αντιμετωπίζεται ως εξής:

- ο Στις βιομηχανικές, βιοτεχνικές και λοιπές οικονομικές μονάδες, στις οποίες λειτουργεί παραγωγή, το κόστος αγορών βαρύνει το κόστος της λειτουργίας παραγωγής και τελικά το κόστος αποθεμάτων απογραφής και το κόστος πωλημένων. Αυτό γιατί οι αγορές απορροφούνται από την παραγωγή δια της αναλώσεως υλικών.
- ο Στις εμπορικές και λοιπές οικονομικές μονάδες, στις οποίες δε λειτουργεί παραγωγή, βαρύνει (δηλ. αφαιρείτε από) τα μικτά αποτελέσματα. Αυτό γιατί οι αγορές πραγματοποιούνται με σκοπό την πώληση των αγοραζόμενων ειδών και συνεπώς το κόστος της λειτουργία αγορών προάγει τα έσοδα των πωλήσεων, τα οποία συνεπώς πρέπει να βαρύνει, χαρακτηριζόμενο έξοδο διοικήσεως.
- ο Στις μικτές επιχειρήσεις το κόστος της λειτουργίας αγορών επιμερίζεται και βαρύνει το κόστος των λειτουργιών παραγωγής και διοικήσεως. Ο επιμερισμός του κόστους αυτού μπορεί να γίνει λ.χ. με βάση το ύψος των αγορών εμπορευμάτων και βιομηχανοποιούμενων υλικών.

3.5.3 Η λειτουργία της Διοικήσεως

Η λειτουργία της διοικήσεως συναντάται σε όλες τις εκδηλώσεις της επιχειρηματικής ζωής και καλύπτει όλα τα πεδία της δράσεως της επιχειρήσεως. Συνεπώς, λειτουργία διοικήσεως έχουν όλες οι επιχειρήσεις ανεξάρτητα σε ποιο κλάδο ανήκουν.

Η διοίκηση της επιχειρήσεως θέτει τους στόχους της, καθορίζει τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται και την οργάνωση που απαιτείται για την πραγματοποίηση των στόχων, παρέχει τις δέουσες εντολές και οδηγίες και εποπτεύει την τήρηση αυτών. Η Διοίκηση δηλ. καταρτίζει το γενικό σχέδιο – πρόγραμμα δράσεως της επιχειρήσεως και εποπτεύει και ελέγχει την εκτέλεση του, με την χρησιμοποίηση των λοιπών λειτουργιών της επιχειρήσεως.

Οι βασικές δραστηριότητες της λειτουργίας διοικήσεως είναι οι εξής:

- Σχεδιασμός για μακροχρόνια περίοδο της επιχειρηματικής πολιτικής
- Σχεδιασμός για βραχυχρόνια περίοδο και λήψη αποφάσεων
- Γενικός προγραμματισμός εκτελέσεως των αποφάσεων
- Διεύθυνση της εκτελέσεως των αποφάσεων
- Επίβλεψη της εκτελέσεως των αποφάσεων
- Κριτική των αποτελεσμάτων και των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των αποφάσεων.

Ενδεικτικό σχήμα λειτουργικής διαρθρώσεως της Κεντρικής Διοικήσεως μιας ανώνυμης επιχειρήσεως είναι το ακόλουθο:

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Αποφασίζει για τους τελικούς στόχους της επιχειρήσεως
και εποπτεύει την πραγματοποίηση τους

ê

ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Αποφασίζει κατ' εξουσιοδότηση του Δ.Σ. και εποπτεύει την υλοποίηση των
αποφάσεων του Δ.Σ. και των δικών του.

ê

ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Αναλαμβάνει την εκτέλεση των αποφάσεων του Δ.Σ και του Διευθύνοντος
Συμβούλου, μέσα στα πλαίσια που καθορίστηκαν από τον τελευταίο

ê

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ	ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΙΝΗΣΕΩΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ Διεξάγει την αλληλογραφία της Κεντρικής Διοικήσεως	Νομικοί, φορολογικοί, τεχνικοί, οργανώσεις κ.α.	Εξεύρεση και επένδυση των απαραίτητων κεφαλαίων

Η διοίκηση ασκείται από το αρμόδιο όργανο(Διοικητικό Συμβούλιο ,
Γενικό διευθυντή κ.α.) ανάλογα με την νομική μορφή του οργανισμού , που
είναι ο γενικός ρυθμιστής στην όλη προσπάθεια για την επίτευξη του σκοπού
της βιομηχανικής επιχειρήσεως. Οι διευθυντές της επιχείρησης (η διοίκηση)
έχουν πρόθεση να λαμβάνουν αποφάσεις αποτελεσματικές. Γι'αυτό επιλέγουν
μεταξύ των διαφόρων αποφάσεων εκείνη που θα συμβάλει περισσότερο στην
επίτευξη του συγκεκριμένου σκοπού.

Απόφαση σημαίνει επιλογή μεταξύ διαφορετικών δρόμων δράσεως,
διαφορετικών μελλοντικών ενεργειών. Η διαδικασία λήψης αποφάσεων

αποτελείτε από μια λογική ακολουθία γεγονότων που συμβαίνουν με την πιο κάτω σειρά:

Αναγνώριση της ανάγκης για την λήψη συγκεκριμένης απόφασης.
Καθορισμός των εναλλακτικών λύσεων των πιθανών εξελίξεων των γεγονότων.

Συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών με τις εναλλακτικές λύσεις.
Μέτρηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων κάθε εναλλακτικής λύσης.
Επιλογή εκείνης της εναλλακτικής λύσης που συμβάλει καλύτερα στην επίτευξη του συγκεκριμένου σκοπού και

Εκτίμηση της απόφασης που προκρίθηκε βάση πληροφοριών σχετικών με τα αποτελέσματα παρόμοιων αποφάσεων.

Είναι φανερό πως για κάθε κατηγορία γεγονότων, για κάθε ένα σκαλοπάτι της διαδικασίας λήψης αποφάσεων χρειάζονται πληροφορίες ποιότητας.

3.5.4 Η Λειτουργία Ερευνών και Αναπτύξεως

Η σύγχρονη επιχείρηση δαπανά σημαντικά ποσά για την εφεύρεση νέων προϊόντων ή τη βελτίωση των παλιών, τη βελτίωση των μεθόδων παραγωγής, την επινόηση νέων μηχανικών μέσων και τη χρήση νέων πρώτων υλών. Έτσι, πραγματοποιεί ερευνητικά προγράμματα για να αυξήσει τις επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις της και για να επινοήσει νέες εφαρμογές, που θα συμβάλουν στη διατήρηση των εργασιών και της ανταγωνιστικής της θέσεως.

Σύμφωνα με το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο Νο 9, έρευνά είναι η προσχεδιασμένη αναζήτηση που γίνεται με την ελπίδα της κατακτήσεως νέων επιστημονικών ή τεχνικών γνώσεων και αντιλήψεων. Ανάπτυξη είναι η μετουσίωση των επιτευγμάτων της έρευνας ή άλλων γνώσεων σε σχέδιο ή πρόγραμμα για την παραγωγή νέων ή ουσιωδώς βελτιωμένων υλικών, επινοήσεων, προϊόντων, μεθόδων, συστημάτων ή υπηρεσιών πριν αρχίσει η εμπορική παραγωγή.

Η προκείμενη λειτουργία διαρθρώνεται σύμφωνα με τις επιδιώξεις κάθε επιχειρήσεως. Ωστόσο, μπορούμε γενικά να πούμε ότι η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα δύο τμήματα:

- Το τμήμα σχεδιάσεως νέων προϊόντων ή νέων διαδικασιών παραγωγής, ή τροποποίησης των διαδικασιών που ήδη εφαρμόζονται και το οποίο τμήμα βρίσκεται σε στενή επαφή με την εμπορική λειτουργία (διαθέσεως) της επιχειρήσεως.
- Το τμήμα βιομηχανικής εφαρμογής των σχεδίων που παράγει το προηγούμενο τμήμα. Το δεύτερο αυτό τμήμα προβαίνει σε διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής των προτεινόμενων από το προηγούμενο τμήμα σχεδίων και μάλιστα από άποψη τόσο τεχνική όσο και οικονομική (κόστος).

3.5.5 Η Λειτουργία Διαθέσεως

Η εμπορική λειτουργία κατέχει πρωταρχική θέση μεταξύ των λειτουργιών της επιχειρήσεως. Αυτό γιατί στη σύγχρονη εποχή της μαζικής παραγωγής και της αλματωδώς τελειοποιούμενης τεχνικής, η άλλοτε φροντίδα της αυξήσεως της παραγωγής παραχώρησε τη θέση της στον ανταγωνισμό στην τάξη των πωλητών, εξαιτίας της αθρόας σε ποσότητες και σε μεγάλη ποικιλία προσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών.

Σκοπός της λειτουργίας αυτής είναι η πώληση όσο το δυνατό περισσότερων ποσοτήτων προϊόντων, εμπορευμάτων κ.λ.π. και υπό τους ευνοϊκότερους όρους για την επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους. Τα μέσα με τα οποία η επιχείρηση επιτυγχάνει το σκοπό αυτόν είναι κατ' αρχήν η «έρευνα των συνθηκών αγοράς» και η εφαρμογή της κατάλληλης πολιτικής για την κατάκτηση της αγοράς. η πολιτική αυτή είναι δυνατόν να αναφέρεται στο παραγόμενο προϊόν, στην πρόκριση των προσφορότερων δικτύων διοχετεύσεως του στην αγορά, στην τεχνική των πωλήσεων (τρόπος παραδόσεως, συσκευασία, κ.λ.π.).

Κύριος στόχος της λειτουργίας αυτής είναι η διείσδυση στην αγορά με την εφαρμογή επιτυχών προγραμμάτων διαφημίσεως, της ασκήσεως της κατάλληλης προπαγάνδας κ.λ.π., δηλαδή της ασκήσεως επιτυχούς marketing.

Η προκειμένη λοιπόν, λειτουργία περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων που δημιουργούνται από τη στιγμή της παραγωγής των ετοιμών προϊόντων μέχρι και την είσπραξη της αξίας των πωλημένων.

Ιδού, κατά τον Δ. Παπαδημητρίου ορισμένα σχήματα διαρθρώσεως της λειτουργίας διαθέσεως:

Σχήμα 1

- Αποθήκευση έτοιμων προϊόντων προϊόντων
- Απογραφικός έλεγχος
- Διεκπεραίωση παραγγελιών πελατών
- Συσκευασία και φόρτωση (διείσδυση)
- Μεταφορά πωλούμενων
- Επιδίωξη των πωλήσεων (διείσδυση)
- Διαφήμιση
- Εισαγωγή παραγγελιών
- Έκδοση λ/σμών
- Έλεγχος πιστώσεων
- Εισπρακτέοι λ/σμοι

Σχήμα 2

- Αποθήκευση
- Λήψη παραγγελιών και Είσπραξη λογ/μών
- Επιδίωξη πωλήσεων

Σχήμα 3

- Αποθήκευση
- Πώληση
- Συσκευασία και φόρτωση
- Παροχή πιστώσεων και εισπράξεις
- Λογιστήριο πωλήσεων
- Σε περίπτωση διαθέσεως των προϊόντων της επιχειρήσεως διαπρατήριων ή υποκαταστημάτων της δημιουργούνται αντίστοιχες λειτουργικές μονάδες.

3.5.6 Η χρηματοοικονομική λειτουργία

Αντικείμενο της λειτουργίας αυτής είναι η ανεύρεση, συγκέντρωση, διαχείριση, εξυπηρέτηση και σε κατάλληλο χρόνο επιστροφή των κεφαλαίων στους δανειστές της επιχειρήσεως. Πρόκειται για βασική λειτουργία της επιχειρήσεως που είναι επιφορτισμένη για την εξεύρεση και συγκέντρωση του απαραίτητου κεφαλαίου και την ορθολογική επένδυση αυτού σε πάγια (διαρκές κεφάλαιο) ή κυκλοφοριακά (κεφάλαιο κινήσεως) περιουσιακά στοιχεία. Επιπλέον η λειτουργία αυτή:

Επιδιώκει τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση των απασχολούμενων στην επιχειρήσει κεφαλαίων.

Καθορίζει το απαραίτητο μέγεθος του κεφαλαίου κινήσεως, ανάλογα με τον προϋπολογιζόμενο κύκλο εργασιών και της σχέσεως μεταξύ των πιστώσεων που λαμβάνονται από τους προμηθευτές και των πιστώσεων που χορηγούνται στους πελάτες,

Προκρίνει νέες χρηματοδοτήσεις σταθμίζοντας όχι μόνο την αποδοτικότητα αυτών αλλά και το βαθμό ρευστότητας που διαμορφώνεται συνεπεία των δανεισμών αυτών,

Προσδιορίζει το ποσό των κερδών που πρέπει να παραμένει στην επιχείρηση για αυτοχρηματοδότηση της.

Επίσης, η χρηματοοικονομική λειτουργία έχει ως αντικείμενο να φροντίζει:

- α) Για την ορθή εξασφάλιση των χρηματικών μέσων που είναι απαραίτητα για την άσκηση της παραγωγικής και της εμπορικής δραστηριότητας**
- β) Για την σύνταξη ταμιακού προϋπολογισμού, δηλαδή χρονική πρόβλεψη εισπράξεων-πληρωμών**
- γ) Για την σύνταξη του προϋπολογισμού επενδύσεων, δηλαδή χρονική πρόβλεψη παγίων στοιχείων**
- δ) Για την εξασφάλιση μέσων πληρωμής που οδηγούν στην τακτοποίηση των υποχρεώσεων της επιχείρησης**
- ε) Άλλες παρεμφερείς φροντίδες**

3.5.7 Η λειτουργία της Παραγωγής

Περιεχόμενο και υποδιαιρέσεις της λειτουργίας παραγωγής

Αντικείμενο της λειτουργίας παραγωγής είναι ο μετασχηματισμός των πρώτων υλών σε άλλα υλικά αγαθά διαφόρου, σε σχέση προς αυτές, είδους. Οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δεν μετατρέπουν πρώτες ύλες, αλλά χρησιμοποιούν άλλους συντελεστές για την παραγωγή των υπηρεσιών.

Η φυσική μεταβολή των πρώτων υλών, με την χρήση μηχανημάτων ή χειρωνακτικά, συνιστά την παραγωγική διαδικασία, ενώ το σύνολο των παραγωγικών διαδικασιών με τις οποίες ολοκληρώνεται μια αυτοτελής μετατροπή καλείτε κατεργασία. Η μετατροπή λ.χ. του βαμβακιού σε νήμα αποτελεί κατεργασία, ενώ η Παρασκευή των χαρμανιών βαμβακιού, προκειμένου να γίνει η νηματοποίηση, συνιστά παραγωγική διαδικασία.

Σημαντική άποψη κοστολόγησεως είναι η διάκριση των βιομηχανιών ανάλογα με τα ιδιαίτερα γενικά χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας που εφαρμόζουν. Με βάση το κριτήριο αυτό οι βιομηχανικές επιχειρήσεις διακρίνονται: σε βιομηχανικές εξατομικευμένης παραγωγής (ή κατά παραγγελία) και βιομηχανικές συνεχούς παραγωγής.

(α) Βιομηχανικές εξατομικευμένων κατασκευών:

οι βιομηχανίες της κατηγορίας αυτής παράγουν, συνήθως, κατόπιν παραγγελίας των πελατών τους και κάθε παραγόμενο προϊόν έχει, συνήθως, τα δικά του χαρακτηριστικά, ανάλογα με τις τεχνικές προδιαγραφές που δίνει ο πελάτης. Το προϊόν παράγεται συνήθως μια φορά με βάση την εξατομικευμένη παραγγελία, ενώ η παραγωγική διαδικασία (τρόπος και διάρκεια παραγωγής, απαιτούμενα υλικά κ.λ.π.) τείνει να διαφέρει κατά παραγγελία και παραγόμενο έργο. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι βιομηχανίες που παράγουν βιομηχανικό εξοπλισμό, σιδηρές κατασκευές, σιδηροδρομικά οχήματα, πλοία κ.λ.π.

(β) Βιομηχανίες συνεχούς μαζικής παραγωγής:

οι βιομηχανίες της κατηγορίας αυτής παράγουν σε σειρά μεγάλες ποσότητες προϊόντων, τα οποία είναι δυνατόν να έχουν τα χαρακτηριστικά που αναπτύσσονται αμέσως παρακάτω:

- ο τα παραγόμενα προϊόντα να είναι ενός μόνο είδους, (λ.χ. πλίνθοι του αυτού μεγέθους) ή περισσότερων ειδών που διαφέρουν μόνο ως προς τον όγκο, το σχήμα ή την εμφάνιση (λ.χ. προϊόντα σαπυνοποιίας, μακαρονοποιίας). Πρόκειται για την αυτήν πρώτη ύλη που υπέστη την αυτήν κατεργασία ή με ανάξεις λόγου παραλλαγές ύλης – κατεργασίας.
- ο Τα παραγόμενα προϊόντα είναι περισσότερων ειδών. Ακολουθείτε μεν αυτή ακριβώς διαδικασία παραγωγής, αλλά με βάση πρώτες και βοηθητικές ύλες (λ.χ. υποδήματα, ενδύματα) παράγονται διάφορων ειδών προϊόντα.
- ο Παράγονται περισσότερα προϊόντα από αυτή την ύλη, που διαφέρουν όμως ως προς τον τρόπο ή την έκταση της κατεργασίας (λ.χ. προϊόντα σοκαλατοποιίας),

3.5.8 Χαρακτηριστικά βιομηχανικής λογιστικής

Γενικά

Η βιομηχανική λογιστική είναι κλάδος της Γενικής Λογιστικής ο οποίος έχει σκοπό να προσδιορίσει το κόστος των προϊόντων που παράγονται από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις και να συγκεντρώσει πληροφορίες που αναφέρονται στην λειτουργία και τον έλεγχο της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας του.

Για το σκοπό αυτό οι βιομηχανικές επιχειρήσεις αναπτύσσουν συναλλακτική και παραγωγική δραστηριότητα. Και στην μεν συναλλακτική δραστηριότητα αντιστοιχεί, η προμήθεια των υλών που είναι απαραίτητες για την παραγωγή των προϊόντων και τη διάθεση τους, στη δε παραγωγική αντιστοιχεί η διαδικασία που συντελείται μέσα στο εργοστάσιο.

Επομένως για τα θέματα της συναλλακτικής δραστηριότητας εφαρμόζεται η Γενική λογιστική ενώ για τα θέματα της παραγωγικής διαδικασίας η Βιομηχανική Λογιστική.

Συνεπώς, η βιομηχανική λογιστική αναφέρεται μόνο στα θέματα της παραγωγικής διαδικασίας, η οποία γίνεται στις βιομηχανικές επιχειρήσεις και γενικά στον προσδιορισμό του κόστους των προϊόντων που παράγονται.

3.5.9 Αντικείμενο της βιομηχανικής λογιστικής

Για να προσδιορίσουμε το σκοπό της βιομηχανικής λογιστικής αρκεί να καθορίσουμε τις λειτουργίες της, οι οποίες είναι:

- a) Να δίνει τα στοιχεία μα τα οποία μπορεί να προσδιοριστεί η τιμή πώλησης και να επιτευχθεί ο έλεγχος της αποδοτικότητας της επιχείρησης. Ταυτόχρονα όμως φροντίζει να καταγράφει και τα δικαιολογητικά στοιχεία που χρειάζονται για την τιμολόγηση των προϊόντων που παράγονται ή των υπηρεσιών που παρέχονται.
- b) Στο να κάνει δυνατή την εξέταση των εσωτερικών συνθηκών υπό τις οποίες λειτουργεί η εκμετάλλευση.

Αυτό όμως για να το πετύχει πρέπει:

- 1) Να γίνει ανάλυση των εξόδων της εκμετάλλευσης και παρακολούθηση της πορείας τους
- 2) Να γίνει σύγκριση αυτών των βαρών με εκείνα που προβλήθηκαν και ανάλυση των παρεκκλίσεων και των αιτιών
 - c) Στο να προμηθεύσει στην επιχείρηση τις βάσεις για την εκτίμηση μερικών στοιχείων του ενεργητικού

Οι παραπάνω πληροφορίες βέβαια δεν ενδιαφέρουν μόνο τις βιομηχανικές επιχειρήσεις αλλά εξίσου και τις εμπορικές (μεγάλα καταστήματα) και τις επιχειρήσεις Παροχής Υπηρεσιών.

Γι' αυτό, τον όρο "ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ" τον έχουν αντικαταστήσει πολλοί συγγραφείς με τον όρο "ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΎΣΕΩΝ"

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η διάρθρωση της παραγωγικής-τεχνικής λειτουργίας

Όπως έχει αναφερθεί, η παραγωγική τεχνική λειτουργία αποτελείται από το σύνολο των χειρονακτικών και μηχανικών, ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες, διαδικασιών επεξεργασίας που χρειάζονται για να μετατραπούν οι πρώτες ύλες σε έτοιμα προϊόντα.

4.1 Κέντρα (τμήματα) ή θέσεις κόστους

Η μετατροπή των πρώτων και βοηθητικών υλών κ.λ.π. σε έτοιμα προϊόντα, δηλαδή η παραγωγική διαδικασία της βιομηχανικής επιχειρήσεως, διεξάγεται συνήθως σε διάφορα στάδια, τα οποία, μεταξύ τους συγκρινόμενα, παράγουν συμπληρωματικό, αλλά ανομοιόμορφο παραγωγικό έργο, ενώ σε κάθε στάδιο επιτελείτε ομοιόμορφο, ως επί το πλείστον, έργο. Στο κλωστήριο π.χ. μετατρέπεται το βαμβάκι σε νήμα, στο υφαντήριο μετατρέπεται σε ύφασμα. Τα δύο αυτά στάδια παράγουν συμπληρωματικό αλλά ανομοιόμορφο έργο, ενώ καθένα από αυτά παράγει έργο, αυτοτελώς εξεταζόμενο, ομοιόμορφο.

Για την ακρίβεια της κοστολόγησεως, κατά αναπότρεπτη ανάγκη, επιβάλλεται να διαχωρίζεται η παραγωγική διαδικασία σε επιμέρους στάδια στα οποία συντελείτε ομοιόμορφο έργο, να κατανέμεται το συνολικό κόστος παραγωγής στα επιμέρους αυτά στάδια και να συσχετίζεται το κόστος καθενός σταδίου με το παραγόμενο από αυτό έργο. Τα στάδια αυτά επικράτησε να λέγονται κέντρα ή θέσεις κόστους ή απλώς (παραγωγικά) τμήματα.

Τα κέντρα (θέσεις) κόστους πρέπει λοιπόν να ανταποκρίνονται πρωτίστως στη λειτουργική διαρθρωση της επιχειρήσεως, γι' αυτό και πρέπει να αποσαφηνίσουμε ορισμένους όρους που χρησιμοποιούνται στις υποδιαιρέσεις της παραγωγικής διαδικασίας.

Η παραγωγή είναι δυνατό να διεξάγεται κατά στάδια, τα οποία χαρακτηρίζονται για το έντονο της μεταβολής της πρώτης ύλης. Τα στάδια αυτά ονομάζονται φάσεις και κάθε φάση είναι δυνατόν να συντελείτε με μία ή περισσότερες κατεργασίες.

Κάθε μηχανήμα ή σειρά μηχανημάτων με τα οποία ολοκληρώνεται μια κατεργασία χαρακτηρίζεται ως τμήμα της παραγωγικής λειτουργίας. Σε ένα εργοστάσιο υφαντουργίας λ.χ. φάσεις αποτελούν: το κλωστήριο, το υφαντήριο, το πλυντήριο, το βαφείο και το φινιριστήριο. Καθεμία από τις φάσεις αυτές διεξάγεται από μια ή περισσότερες σειρές μηχανημάτων, δηλ. κάθε φάση περιλαμβάνει περισσότερα τμήματα, όπως π.χ.:

Φάση 1 ΚΛΩΣΤΗΡΙΟ

Τμήμα 1: Παρασκευή χαρμανιών

Τμήμα 2: Μετασκευή νημάτων

Τμήμα 3: Νηματοποίηση

Φάση 2 ΥΦΑΝΤΗΡΙΟ

Τμήμα 1: Διάστρες – Κολλαρίστρια

Τμήμα 2: Ιστοί

Φάση 3 ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ – ΒΑΦΕΙΟ – ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

Τμήμα 1: Πλυντήριο

Τμήμα 2: Βαφείο

Τμήμα 3: Φινιριστήριο

Το κόστος συγκεντρώνεται κατά κέντρο (ή θέση) κόστους, το οποίο μπορεί, κατά τις απόψεις του οργανωτού – κοστολόγου και ανάλογα με την επιδιωκόμενη ακρίβεια της κοστολογήσεως, να είναι ένα μόνο τμήμα ή να συγκροτείτε από περισσότερα τμήματα.

Πρέπει να τονίσουμε εδώ με έμφαση ότι κέντρα (θέσεις) κόστους δεν πρέπει να δημιουργούμε μόνο στη λειτουργία παραγωγής. Σ' αυτήν είναι οπωσδήποτε αναγκαία η δημιουργία των κατάλληλων κέντρων κόστους, προκειμένου να κοστολογήσουμε τα παραγόμενα προϊόντα (ή τις υπηρεσίες).

Μία καλά οργανωμένη επιχείρηση πρέπει να δημιουργεί, κέντρα (θέσεις) κόστους και στις υπόλοιπες λειτουργίες της προκειμένου να έχει πολύτιμες πληροφορίες. Στη λειτουργία διοικήσεως να γνωρίζει λ.χ. ποιο είναι το κόστος μηχανογραφήσεως, της γραμματείας, του λογιστηρίου, της γενικής διευθύνσεως κ.λ.π., στη λειτουργία διαθέσεως να γνωρίζει λ.χ. ποιο είναι το κόστος διευθύνσεως πωλήσεων, Marketing, των αυτοκινήτων διαθέσεως των προϊόντων της κ.λ.π.. Είναι, συνεπώς μέγα σφάλμα να νομίζεται ότι κέντρα κόστους πρέπει να δημιουργούμε μόνο στη λειτουργία παραγωγής.

Ο επιμερισμός των κατ'είδος εξόδων και η συγκέντρωση τους σε κέντρα (θέσεις) κόστους υπαγορεύεται από τους ακόλουθους κυρίως λόγους:

(α) Για την ακρίβεια κοστολογήσεως.

Τα έμμεσα έξοδα δεν είναι δυνατό από τη φύση τους, να συσχετιστούν απ' ευθείας (άμεσα) με τους φορείς του κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες). Ο συσχετισμός αυτών μόνο έμμεσα μπορεί να γίνει δια των επιμέρους τμημάτων της παραγωγικής διαδικασίας, δηλαδή μέσου των κέντρων κόστους.

Επιβάλλεται, συνεπώς, η υποδιαίρεση της επιχειρήσεως σε λειτουργικά τμήματα, στα οποία εκτελείτε ομοιογενές έργο, το οποίο μπορεί να μετρηθεί με την ίδια μονάδα μετρήσεως και να κατανεμηθεί στις ομοειδείς μονάδες που παράγονται από το τμήμα. Η δαπάνη των αποδοχών λ.χ. του τεχνικού διευθυντή του τμήματος νηματοποίησεως δεν είναι δυνατόν να συσχετιστεί άμεσα με τα μέτρα του υφάσματος που παρήχθησαν, ενώ συσχετίζεται άμεσα με το λειτουργικό τμήμα «νηματοποίηση», το συνολικό κόστος του οποίου μπορεί και πρέπει να βαρύνει τα κιλά του νήματος που παρήχθησαν.

Το κατ' είδος κόστος λοιπόν, πρέπει να συγκεντρώνεται κατά λειτουργικό τμήμα και να κατανέμεται στις μονάδες έργου που το τμήμα παράγει. Έτσι, για κάθε λειτουργικό τμήμα δημιουργείτε ένα κέντρο κόστους. Δηλαδή, οι λειτουργικές υποδιαιρέσεις της επιχειρήσεως αποτελούν τα πρωταρχικά κέντρα κόστους, στα οποία κατανέμεται το σύνολο των οργανικών εξόδων κατ'είδος για να σχηματιστεί το λειτουργικό κόστος του τμήματος. Οι υπολειτουργίες, στις οποίες αναλύονται οι βασικές λειτουργίες (στο παράδειγμα μας: η Παρασκευή χαρμανιών, η μετασκευή νημάτων κ.λ.π.) πρέπει να αποτελούν τον οδηγό για την δημιουργία των κέντρων κόστους.

(β) Για τον έλεγχο των υπεύθυνων φορέων της επιχειρήσεως.

Είναι όμως δυνατόν, η διοικητική διαίρεση της επιχειρήσεως να μην εναρμονίζεται πλήρως με την λειτουργική της διάρθρωση και οι διευθύνοντες την επιχείρηση να επιθυμούν να παρακολουθούν το κόστος των φορέων διοικητικής ευθύνης, για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας αυτών. Αν π.χ. στο παραπάνω παράδειγμα υπεύθυνος για το βαφείο και ραφείο είναι ένας υπάλληλος, την αποτελεσματικότητα του οποίου, από άποψη κόστους, η επιχείρηση επιθυμεί να ελέγχει, πρέπει να δημιουργηθεί ένα κέντρο (ή θέση)

κόστους για τα δύο αυτά ανεξάρτητα τμήματα. Αντίθετα, αν στο νηματοουργείο έχουν τοποθετηθεί δύο υπεύθυνα στελέχη και σε καθένα έχει εκχωρηθεί και ανάλογη ευθύνη, θα πρέπει το τμήμα «νηματοουργείο» να υποδιαιρεθεί σε δύο κέντρα κόστους, για να είναι σε θέση η επιχείρηση να ελέγχει την αποτελεσματικότητα καθενός στελέχους. Όστε στις περιπτώσεις αυτές δημιουργούνται κέντρα (ή θέσεις) κόστους κατά περιοχή ευθύνης.

(γ) Για να γνωρίζει η επιχείρηση το κόστος ορισμένων λειτουργιών εκμεταλλεύσεως.

Είναι όμως ακόμη ενδεχόμενο, η διοίκηση της επιχειρήσεως να επιδιώκει την μέτρηση ή τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας ενός κέντρου επενδύσεως, όπως π.χ. ενός εργοταξίου που οργανώνεται για την κατασκευή μιας γέφυρας, ή ενός κέντρου κέρδους, όπως π.χ. μιας συνεργασίας κοινοπρακτικού χαρακτήρα, ή ενός κλάδου εκμεταλλεύσεως, όπως π.χ. του κλάδου ανταλλακτικών επιβατικών αυτοκινήτων μια αντιπροσωπείας αυτοκινήτων, οπότε δημιουργούνται αντίστοιχες οργανωτικές μονάδες καθώς και ανάλογα κέντρα ή θέσεις κόστους. Είναι δυνατόν τα κέντρα κέρδους να περιλαμβάνουν περισσότερα από ένα κέντρα κόστους, όπως π.χ. όταν το έργο που παράγεται στα επιμέρους κέντρα κόστους είναι δύσκολο να αποτιμηθεί ή η αποτίμηση του κρίνεται ασύμφορη.

Για την διάκριση των κέντρων κόστους, κέντρων κέρδους και κέντρων επενδύσεων, λαμβάνονται υπόψη οι εξής διαφορές:

Στα κέντρα κόστους η ευθύνη και ο έλεγχος περιορίζονται βασικά στο κόστος που διαμορφώνεται σ' αυτά.

Στα κέντρα κέρδους η ευθύνη καλύπτει τόσο το κόστος, όσο και το έσοδο που πραγματοποιείτε βασικά στο κόστος που διαμορφώνεται σε αυτά.

Στα κέντρα επενδύσεως η ευθύνη αναφέρεται σε ένα ποσοστό αποδόσεως (κέρδος), που υπολογίζεται στο ύψος του επενδυμένου κεφαλαίου. Και στην περίπτωση αυτή μεσολαβεί οπωσδήποτε έλεγχος του κόστους, το οποίο αποτελεί διαμορφωτικό στοιχείο του ποσοστού αποδόσεως του επενδυμένου κεφαλαίου.

Από όσα προεκτέθηκαν προκύπτει ότι κέντρο (ή θέση) κόστους είναι η μικρότερη μονάδα δραστηριότητας ή περιοχή ευθύνης, για την οποία

πραγματοποιείτε λογιστική συγκέντρωση του κόστους της με σκοπό τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της.

4.2 Κύρια και βοηθητικά κέντρα κόστους - τμήματα

Τα κέντρα κόστους, με βάση τον ρόλο τους μέσα στην επιχείρηση και τον προορισμό του κόστους τους, διακρίνονται σε κύρια και βοηθητικά.

Κύρια κέντρα κόστους- τμήματα είναι η υποδιαίρεση της Τεχνικής Εκμετάλλευσης, στην οποία γίνεται κάποια αυτοτελής κατεργασία στις πρώτες ύλες σε οποιοδήποτε στάδιο της βιομηχανοποίησης και αν βρίσκεται. είναι εκείνα που έχουν ως βασικό λειτουργικό τους σκοπό την παραγωγή των ενδιάμεσων ή τελικών προϊόντων. Το κόστος αυτών, συνεπώς, επιβαρύνει, κατά κανόνα, τους ενδιάμεσους και τελικούς φορείς κόστους, δηλ. τα παραγόμενα προϊόντα. Μόνο κατ'εξαιρεση είναι δυνατό τα κέντρα αυτά να παρέχουν έργο μεταξύ τους ή προς τα βοηθητικά κέντρα.

Βοηθητικά κέντρα κόστους ή βοηθητικές υπηρεσίες είναι οι υποδιαίρεσεις της τεχνικής εκμετάλλευσης, που λειτουργούν αυτοτελώς και οι οποίες παράγουν μέσα, υλικά ή υπηρεσίες απαραίτητα στα κύρια παραγωγικά τμήματα. είναι εκείνα που κύριο σκοπό – προορισμό έχουν την εξυπηρέτηση των κύριων κέντρων κόστους. Το κόστος αυτών, συνεπώς, απορροφάται ή επιβαρύνει τα κύρια κέντρα. Η ατμοπαραγωγή π.χ. είναι βοηθητικό κέντρο, επειδή ο ατμός που παράγει καλύπτει τις ανάγκες άλλων κέντρων (κύριων και βοηθητικών). Για τον ίδιο λόγο βοηθητικά κέντρα είναι η ηλεκτροπαραγωγή, το συνεργείο επισκευών και συντηρήσεων, το χημείο και το σχεδιαστήριο στις επιχειρήσεις που δεν έχουν αντικείμενο εκμεταλλεύσεως τις δραστηριότητες αυτές.

Η διαφορά μεταξύ κυρίων παραγωγικών τμημάτων και βοηθητικών υπηρεσιών είναι ότι, ενώ τα πρώτα συμβάλλουν με άμεσο τρόπο στη διαδικασία μεταποίησης, οι βοηθητικές υπηρεσίες συμβάλλουν κατά έμμεσο τρόπο, εξυπηρετώντας τα κύρια παραγωγικά τμήματα, τα οποία δεν θα ήταν δυνατόν να λειτουργήσουν χωρίς αυτήν την εξυπηρέτηση π.χ.

Στην επιπλοποιία, μπορεί να λειτουργεί συνεργείο επισκευής μηχανών και εργαλείων το οποίο προσφέρει υπηρεσίες:

α) Στα κύρια παραγωγικά τμήματα «Σχιστήριο» και «Συναρμολόγηση» τα οποία διαθέτουν μαχανήματα και

β) Στην βοηθητική υπηρεσία ηλεκτροπαραγωγή.

Η βοηθητική υπηρεσία ηλεκτροπαραγωγής πάλι, προμηθεύει ηλεκτρικό ρεύμα, για κίνηση και φωτισμό, σε όλα τα κύρια παραγωγικά τμήματα και στην βοηθητική υπηρεσία συνεργείου επισκευής μηχανών και εργαλείων.

Έτσι ανάμεσα στα κύρια παραγωγικά τμήματα και τις βοηθητικές υπηρεσίες δημιουργούνται αλληλεξαρτήσεις δοσοληψιών.

Ο κύκλος της επεξεργασίας (μεταποίησης των υλικών) συμπληρώνεται συνήθως σε περισσότερα διαδοχικά κλιμάκια, σε πολλούς τομείς του εργοστασίου.

Παράδειγμα:

Σε μία βιομηχανία επίπλων μπορούν να διακριθούν τα εξής διαδοχικά κλιμάκια.

Σχιστήριο: οι κορμοί των δέντρων (καρυδιάς κ.λ.π) σχίζονται με ηλεκτροκίνητες πριονοκορδέλες σε σανίδια. Τα σανίδια ξεραίνονται, τεμαχίζονται σε ασχημάτιστα μέρη επίπλων, πλανίζονται και μεταφέρονται στο τμήμα συναρμολόγησης.

Συναρμολόγηση: Τα αδιαμόρφωτα μέρη επίπλων (πόδια, πλάτες, μπράτσα κ.λ.π.) διαμορφώνονται με κατάλληλα εργαλεία (τορνεύονται, τρυπιούνται, σκαλίζονται, πρεσσάρονται και αφού μονταρισθούν σε σκελετούς επίπλων, προωθούνται στο τμήμα στιλβώσεων (λούστα).

Στίλβωση: Εδώ με κατάλληλα εργαλεία (πιστόλια κ.α.) και χρώματα γίνεται η στίλβωση των σκελετών των επίπλων που στη συνέχεια όσα από αυτά χρειάζονται "ταπετσαρία", όπως οι πολυθρόνες, καρέκλες κ.α. δίνονται στο ειδικό και τελευταίο τμήμα για να ταπετσαρισθούν.

Ταπετσαρία: Εδώ γίνεται το ταπετσαρίσμα των επίπλων από ειδικούς τεχνίτες και με κατάλληλα υλικά, όπως χόρτο, ύφασμα, κορδέλλες κ.λ.π.

Έτσι η πρώτη ύλη, το ξύλο, ακολουθώντας μία προκαθορισμένη πορεία, που επιβάλλεται από την τεχνολογική διάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας, μεταποιείται σε έτοιμα προϊόντα, σε έπιπλα.

Στο Παράδειγμα αυτό είναι φανερό πως η παραγωγή του προϊόντος ολοκληρώνεται σε τέσσερα κύρια παραγωγικά τμήματα ή αλλιώς τεχνολογικά κέντρα, που κάθε ένα αποτελεί μια από τις τέσσερις κύριες υποδιαιρέσεις του εργοστασίου με πλήρη και σαφή τεχνολογική αυτοτέλεια.

Ωστε όταν μιλάμε για κύριο παραγωγικό τμήμα, εννοούμε μια υποδιαίρεση του εργοστασίου, της παραγωγικής διαδικασίας, στην οποία συντελείται ορισμένη επεξεργασία στα υλικά (π.χ. συναρμολόγηση επίπλων), και που αποτελεί ένα μέρος της όλης επεξεργασίας.

Με άλλα λόγια, ο βασικός σκοπός λειτουργίας των κυρίων παραγωγικών τμημάτων είναι η επεξεργασία της πρώτης ύλης, αλλαγή του σχήματος τούτων ή της φύσεώς τους για την παραγωγή ενδιάμεσων ή κυρίων προϊόντων ή ακόμη, η συναρμολόγηση εξαρτημάτων σε προϊόν.

Ο αριθμός των κυρίων παραγωγικών τμημάτων (τεχνολογικών κέντρων) εξαρτάται από το είδος της μηχανοτεχνικής, χημικοτεχνικής ή άλλης κατεργασίας, που εφαρμόζεται.

Σε ένα εργοστάσιο υφασμάτων π.χ. διακρίνονται συνήθως τα κύρια παραγωγικά τμήματα πλυντήριο-κλωστήριο-βαφείο-υφαντήριο, ενώ σε ένα εργοστάσιο φυτοφαρμάκων σε σκόνη τα κύρια παραγωγικά τμήματα ανάμιξη-βρασμός-ψύξη-κονιορτοποίηση-συσκευασία κ.ο.κ.

4.3 Βοηθητικές Υπηρεσίες

Στη διαδικασία μεταποίησης των υλικών συμβάλλουν, εκτός από τα κύρια παραγωγικά τμήματα, και άλλες αυ τελικές λειτουργίες υποδιαιρέσεις του εργοστασίου και άλλα τεχνολογικά κέντρα που ονομάζονται βοηθητικές υπηρεσίες της παραγωγή ή υπηρεσίες γενικής χρησιμότητας, όπως η υπηρεσία ηλεκτροπαραγωγής, ατμοπαραγωγής, το συνεργείο επισκευών κ.α.

Η διαφορά μεταξύ κυρίων παραγωγικών τμημάτων και βοηθητικών υπηρεσιών είναι ότι, ενώ τα πρώτα συμβάλλουν κατά άμεσο τρόπο στη διαδικασία μεταποίησης, οι βοηθητικές υπηρεσίες συμβάλλουν κατά έμμεσο τρόπο, εξυπηρετώντας τα κύρια παραγωγικά τμήματα, τα οποία δεν θα ήταν δυνατόν να λειτουργήσουν χωρίς αυτήν την εξυπηρέτηση. Αναλυτικότερα:

Το κύριο παραγωγικό τμήμα εκτελεί ορισμένη επεξεργασία στις πρώτες ύλες (π.χ. χυτήριο). Η βοηθητική υπηρεσία, που είναι τεχνολογικό κέντρο του

ίδιου εργοστασίου, παράγει αγαθά (υλικά κυρίως όμως υπηρεσίες) για την κάλυψη εσωεκμεταλλευτικών αναγκών, που καταναλώνονται δηλαδή κυρίως από τα κύρια παραγωγικά τμήματα και ενδεχομένως και από άλλες βοηθητικές υπηρεσίες (έμμεση συνεισφορά στην παραγωγή του προϊόντος).

Στην επιπλοποιία π.χ. μπορεί να λειτουργεί συνεργείο επισκευών, μηχανών και εργαλείων, που προσφέρει υπηρεσίες στα κύρια παραγωγικά τμήματα, σχιστήριο και συναρμολόγηση, τα οποία διαθέτουν μηχανήματα, και στη βοηθητική υπηρεσία ηλεκτροπαραγωγή.

Η βοηθητική υπηρεσία ηλεκτροπαραγωγής πάλι προμηθεύει ηλεκτρικό ρεύμα, για κίνηση και φωτισμό, σε όλα τα κύρια παραγωγικά τμήματα και στη βοηθητική υπηρεσία συνεργείο επισκευών μηχανών και εργαλείων.

Τα τμήματα στίλβωση και ταπτεσαρία δεν εξυπηρετούνται από το συνεργείο επισκευών, επειδή δεν απασχολούν μηχανήματα αλλά μικροεργαλεία.

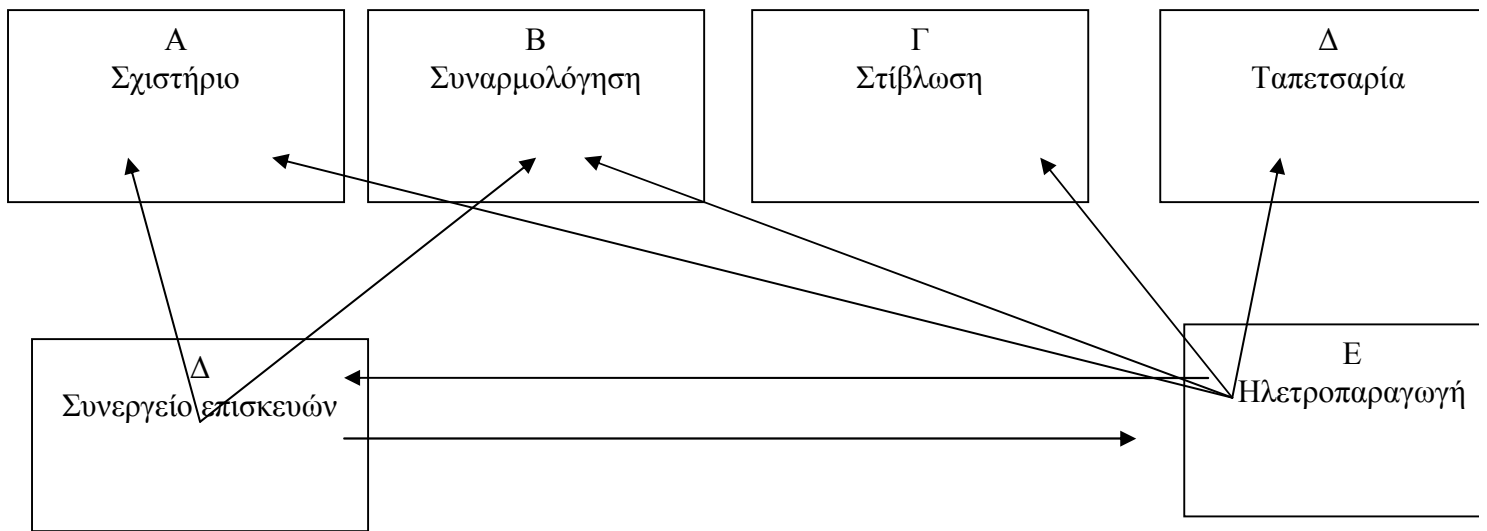
Έτσι ανάμεσα στα κύρια παραγωγικά τμήματα και τις βοηθητικές υπηρεσίες, δημιουργούνται αλληλοεξαρτήσεις δοσοληψιών, όπως δείχνει το σχήμα 1.

Αυτή βασικά είναι η διάρθρωση της τεχνικής-παραγωγικής λειτουργίας.

Η διάρθρωση της παραγωγικής λειτουργίας σε τμήματα καθώς και ο αριθμός των τμημάτων υπαγορεύεται κυρίως από:

- ο Τη ροή της παραγωγής.
- ο Τη δυνατότητα ασκήσεως φυσικού ελέγχου.
- ο Την ευκολία αποτελεσματικού χειρισμού της επεξεργασίας σε κάθε τμήμα.

Οι δαπάνες της παραγωγικής λειτουργίας (ανάλωση πρώτων υλών, άμεσα ημερομίσθια, Γενικά Βιομηχανικά κόστη), ότι δαπανάται δηλαδή για την παραγωγή των προϊόντων στα κύρια παραγωγικά τμήματα καθώς και στα βοηθητικά (βοηθητικές υπηρεσίες), συνθέτει το κόστος παραγωγής.



4.4 Λειτουργικές περιοχές δαπανών

Κάθε λειτουργία, κατά την άσκηση της δραστηριότητας της προκαλεί δαπάνες. Συσκευασία:

Η διοικητική λειτουργία προκαλεί:

- Δαπάνες του προσωπικού της, έξοδα ταξιδιών κ.λ.π.
- Δαπάνες γραφείων (φωτισμού θερμάνσεως, γραφικής ύλης, γραφομηχανών, τηλεφωνικά, τηλεγραφικά.
- Δαπάνες φόρων, τελών.

Η παραγωγική λειτουργία προκαλεί: πολλές και μεγάλος δαπάνες (κόστη) όπως:

- Δαπάνες ακινήτων, παγίων εγκαταστάσεων, μηχανών, αυτοκινήτων, υδρεύσεως, ασφαλιστρων κ.α.
 - Δαπάνες προσωπικού: Μισθούς, ημερομίσθια άμεσων και εμμέσων εργατών των κυρίων και των βοηθητικών τμημάτων του εργοστασίου, εργοδοτικές εισφορές κ.α.
 - Αναλώσεις: πρώτων και βοηθητικών υλικών ηλεκτρικής ενέργειας κ.α.
- Φόρους, τέλη, ασφάλιστρα κ.λ.π
- Οι δαπάνες της τεχνικής παραγωγικής λειτουργίας συνιστούν κόστη. Το κόστος παραγωγής των παραγόμενων αγαθών (υλικών ή άυλων αγαθών ή υπηρεσιών).

Η λειτουργία διαθέσεως (πωλήσεων) προκαλεί επίσης μία σειρά δαπανών όπως δαπάνες:

- Διαφημίσεως
- Συσκευασίας
- Αποθηκείσεως
- Ενοίκια
- Μισθοί, εργοδοτικές εισφορές κ.α.

Στις δαπάνες της λειτουργίας εφοδιασμού περιλαμβάνονται:

- Δαπάνες αγοράς, παραλαβής και αποθηκείσεως υλικών.
- Αμοιβές προσωπικού: μισθοί, ημερομίσθια, κοινωνικά βάρη.
- Δαπάνες χρησιμοποίησεως κτιρίων και αποθηκών.
- Δαπάνες φόρων, ασφαλίσεων, τελών κ.α.

Οι δαπάνες εφοδιασμού και αποθηκείσεως των υλικών θεωρούνται ως προέκταση του κόστους των υλικών και μεταφέρονται στις δαπάνες της παραγωγικής λειτουργίας.

Η χρηματοοικονομική λειτουργία προκαλεί τις δαπάνες δανειακού κεφαλαίου καθώς και άλλες σχετικές με τις χρηματοληπτικές και χρηματοδοτικές διαδικασίες.

Οι λειτουργίες της βιομηχανικής επιχειρήσεως κάτω από το πρίσμα των δαπανών, συνιστούν περιοχές κέντρα δαπανών ειδικότερα κέντρα κόστους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

5.1 Γενικές πληροφορίες για της εργασίες που γίνονται στις βιομηχανικές Επιχειρήσεις

Εάν δεν είναι υποχρεωτική από τον Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων η τήρηση των λογαριασμών της Αναλυτικής Λογιστικής, ομάδα 9 του Ε.Γ.Λ.Σ. στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, μπορούμε να εργαζόμαστε όπως πιο κάτω:

Στην χρέωση του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23 καταχωρούμε:

- ο Τα έξοδα που αφορούν τα παραγόμενα προϊόντα με πίστωση του πρωτοβάθμιου Χρηματικά Διαθέσιμα Λ.38 ή Προμηθευτές Λ.50 με εγγραφή στο Αναλυτικό Ημερολόγιο Ταμείου, ή στο Αναλυτικό Ημερολόγιο Διαφόρων Πράξεων.
- ο Τις προς βιομηχανοποίηση πρώτες και βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας, με πίστωση του πρωτοβάθμιου Πρώτες και βοηθητικές ύλες-υλικά συσκευασίας Λ.24 με εγγραφή στο Αναλυτικό Ημερολόγιο Διαφόρων Πράξεων, σε περίπτωση που οι πρώτες και βοηθητικές ύλες μεταφέρονται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 κατά τη διάρκεια του έτους και όχι συνολικά στο τέλος της χρήσεως.

Έξοδα που δεν αφορούν την παραγωγή σε μία βιομηχανική επιχείρηση είναι:

- i. Του τμήματος πωλήσεων.
- ii. Του Τμήματος Αγορών.
- iii. Μέρος των εξόδων του Τμήματος Διοικήσεως.

Αυτά τα έξοδα αφού δεν αφορούν την παραγωγή, τα καταχωρούμε στους οικείους πρωτοβάθμιους λογαριασμούς όπως ακριβώς κάνουμε σε μία εμπορική επιχείρηση.

Το ετήσιο κόστος όλων των παραχθέντων προϊόντων είναι το χρεωστικό υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, Μείον η

αξία των προϊόντων που βρίσκονται την 31 Δεκεμβρίου στο στάδιο της κατεργασίας, δηλαδή η αξία των ημικατεργασμένων.

Επειδή σε κάθε αγορά πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας, πιθανόν να υπάρχει διαφορά στην τιμή, διευκολύνει να μεταφέρουμε στη χρέωση του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 την αξία των πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικά συσκευασίας, συνολικά για ολόκληρο το έτος, την 31 Δεκεμβρίου, με μία μόνο εγγραφή, στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού εργαζόμενοι ως εξής:

Έστω ότι:

Κάποιας ύλης τα αποθέματα ενάρξεως χρήσεως είναι	200000 δρχ
Αγορές χρήσεως της ίδιας ύλης	<u>1000000</u> δρχ
Σύνολο αρχικών αποθεμάτων και αγορών χρήσεως	1200000 δρχ
Μείον αποθέματα τέλους χρήσεως αυτής της ύλης	<u>300000</u> δρχ
Μας λείπουν στο τέλος της χρήσεως	900000 δρχ

Οι 900000 Δρχ. αξία της ύλης που μας λείπουν είναι η αξία που έχουμε δώσει για την παραγωγή προϊόντων ολόκληρη την χρήση από την ύλη αυτή.

Με τη συνολική αξία όλων των πρώτων και βοηθητικών υλών που μας λείπουν την 31 Δεκέμβριου, χρεώνουμε τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 και πιστώνουμε τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24, εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφή Ισολογισμού.

Τις πρώτες και βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας που δεν μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, τις μεταφέρουμε με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού, την 31 Δεκεμβρίου, χρεώνοντας τον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80 και πιστώνοντας τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24 για να εξισωθεί.

Κατόπιν, με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού, χρεώνουμε τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας Λ.24 και πιστώνουμε τον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.

80 με την ίδια αξία που είχαμε χρεώσει αυτόν με τις πρώτες και βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας.

Η αξία αυτή των πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικά συσκευασίας είναι εκείνη που θα εμφανιστεί με τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24 στην Απογραφή και στον Ισολογισμό.

Ολόκληρο το χρεωστικό υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, την 31 Δεκεμβρίου, το μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Προϊόντα Έτοιμα και Ημιτελή Λ21 με εγγραφή στο ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Κατόπιν με την αξία των ημικατεργασμένων προϊόντων χρεώνουμε τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 και πιστώνουμε τον πρωτοβάθμιο Προϊόντα Έτοιμα και Ημιτελή Λ.21 με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Ο πρωτοβάθμιος Προϊόντα Έτοιμα και Ημιτελή, θα μεταφερθεί στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80, όπως γίνεται και με τα εμπορεύματα, με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Κατόπιν θα χρεώσουμε τον πρωτοβάθμιο Προϊόντα Έτοιμα και Ημιτελή Λ.21 και θα πιστώσουμε την αξία των αποθεμάτων Τέλους Χρήσεως τον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση λ.80 με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Η αξία αυτών προκύπτει εάν πολλαπλασιάσουμε τα τεμάχια ή κιλά ή μέτρα που υπάρχουν την 31 Δεκεμβρίου με την τιμή κόστους που θα προκύψει από τα κοστολόγια που θα συντάξουμε και θα καταχωρήσουμε στο βιβλίο Παραγωγής Κοστολογίου.

Με την τιμή που θα προκύψει από τα κοστολόγια θα ενημερώσουμε και το βιβλίο αποθήκης Έτοιμων και Ημιτελών Προϊόντων την 31 Δεκεμβρίου, το οποίο ενημερώνουμε κατά τη διάρκεια του έτους μόνο με τις ποσότητες των παραγόμενων προϊόντων χωρίς αξία, καθώς και με τις πωλήσεις σε τεμάχια ή κιλά ή μέτρα και αξία.

Τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 τον αναλύουμε σε τόσους δευτεροβάθμιους ή και τριτοβάθμιους λογαριασμούς όσα είναι τα παραγόμενα κατά τη διάρκεια του έτους με τα έξοδα βάσει των τεχνικών προδιαγραφών, εκτός από την αξία των Πρώτων και Βοηθητικών Υλών-Υλικά Συσκευασίας, με την οποία συνήθως τους ενημερώνουμε συνολικά στο τέλος

της χρήσεως. Εάν πρόκειται για προϊόντα επί παραγγελία τους ενημερώνουμε κατά τη διάρκεια του έτους.

Όλοι οι δευτεροβάθμιοι ή τριτοβάθμιοι κ.λ.π. λογαριασμοί του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, πρέπει σε κάθε στιγμή να συμφωνούν με αυτόν και οι τυχόν διαφορές να διορθώνονται.

Στο τέλος της χρήσεως εάν διαιρέσουμε τα παραχθέντα τεμάχια ή κιλά ή μέτρα που προκύπτουν από το Βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου, με τα έξοδα του κάθε προϊόντος που προκύπτουν από τον δευτεροβάθμιο ή τριτοβάθμιο κ.λ.π. λογαριασμό αυτού, βρίσκουμε πόσο στοίχισε το κάθε τεμάχιο ή κιλό ή μέτρο του κάθε προϊόντος ξεχωριστά.

Αυτή είναι η τιμή κόστους και με αυτή θα πολλαπλασιάσουμε τα αποθέματα τέλους χρήσεως που ευρέθησαν στην επιχείρηση κατά τη καταμέτρηση για να βρούμε την αξία αυτών.

Με την αξία των αποσβέσεων που αφορούν το τμήμα της παραγωγής, χρεώνουμε τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 και τους Αναλυτικούς λογαριασμούς αυτού την 31 Δεκεμβρίου, επειδή δεν είναι δυνατόν να γνωρίζουμε κατά την διάρκεια του έτους πόσα προϊόντα θα παραχθούν για να επιβαρύνουμε ανάλογα.

Ένα μέρος των εξόδων Διοικήσεως, βαρύνει την παραγωγή. Με αυτά, εκ των προτέρων έχουμε υπολογίσει πόσο τοις εκατό επιβαρύνουν την παραγωγή, ή στο τέλος της χρήσεως μεταφέρουμε συνολικά αυτά στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, πιστώνοντας τους λογαριασμούς αυτών με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Έξοδα παραγωγής είναι: 1) Οι πρώτες και βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας, 2) Τα αναλώσιμα υλικά, 3) Οι μισθοί των εργαζομένων στην παραγωγή, 4) Η ύδρευση, 5) Το ηλεκτρικό, 6) Οι επισκευές των μηχανημάτων, 7) Μέρος των εξόδων Διοικήσεως, γιατί και αυτή απασχολείται, κυρίως το Λογιστήριο και με την παραγωγή, 8) Τα ενοίκια του βιομηχανοστασίου και των αποθηκών, 9) κ.λ.π.

Την 31 Δεκεμβρίου συντάσσουμε ξεχωριστό κοστολόγιο για κάθε προϊόν που παρήγαγε η επιχείρηση κατά τη διάρκεια της χρήσεως που έληξε.

Το κοστολόγιο περιλαμβάνει ολόκληρη την ποσότητα του έτους του κάθε παρεχθέντος προϊόντος και είναι παρόμοιο των τεχνικών προδιαγραφών. Η τεχνική προδιαγραφή κάθε είδους, η οποία έχει

καταχωρηθεί, από την αρχή του έτους, στις πρώτες σελίδες του βιβλίου Παραγωγής-Κοστολογίου, περιλαμβάνει όλα τα έξοδα παραγωγής ενός μέτρου π.χ. υφάσματος ή ενός κιλού ή ενός τεμαχίου. Όταν λέμε έξοδα εννοούμε αξία πρώτων και βοηθητικών υλών, και ποσότητα αυτών, εργατικά, ασφάλιστρα εργατών, ύδρευση, Ηλεκτρικό, Αναλώσιμα υλικά, κ.λ.π.

Το κοστολόγιο περιλαμβάνει τα έξοδα για ολόκληρη την ποσότητα του έτους που παρήχθει και τα έξοδα για ολόκληρη επίσης την ετήσια ποσότητα του κάθε παραχθέντος προϊόντος.

Εάν π.χ. έχουμε 30 είδη, παράγει μαζί με τις διάφορες συσκευασίες τους θα συντάξουμε 30 κοστολόγια, όπως πρέπει να έχουμε συντάξει και 30 τεχνικές προδιαγραφές, στην αρχή της χρήσεως.

Στα κοστολόγια προστίθενται και τα τυχόν έξοδα τα οποία δεν έχουν καταχωρηθεί στις τεχνικές προδιαγραφές, αλλά έχουν όμως καταχωρηθεί στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 και στους υπολογαριασμούς αυτού, όπως π.χ. οι αποσβέσεις πάγιων στοιχείων που αφορούν την παραγωγή. Όλα τα κοστολόγια προστιθέμενα πρέπει να είναι ισόποσα με το χρεωστικό υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 αφού αφαιρέσουμε την αξία των ημικατεργασμένων προϊόντων.

Στο βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου, για το κάθε παραγόμενο προϊόν και συσκευασίας αυτού, ανοίγουμε κάτω από την ονομασία του, τόσες στήλες όσα είδη πρώτων και βοηθητικών υλών χρειάζονται για να παραχθεί το προϊόν αυτό. Χωριστή στήλη για την ποσότητα καταχώρηση κάθε υλικού σε τεμάχια ή κιλά ή μέτρα. Η ενημέρωση γίνεται με τα δελτία εισαγωγής.

Στο βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου γράφουμε:

Κατά την έναρξη της χρήσεως την τεχνική προδιαγραφή κάθε προϊόντος που θα παράγουμε κατά το νέο έτος. Μπορούμε να προσθέσουμε και την τεχνική προδιαγραφή κάθε νέου προϊόντος που θα προκύψει.

- ο Τις ποσότητες των υλικών που δίνουμε για κατεργασία.
- ο Τα παραγόμενα κατά την διάρκεια του έτους έτοιμα προϊόντα σε τεμάχια ή κιλά ή μέτρα που βάσει του Δελτίου Παραγωγής εξέρχονται του χώρου παραγωγής.

- ο Στο τέλος της χρήσεως καταχωρούμε όλα τα κοστολόγια.
- ο Στο βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου γράφουμε τα υλικά που δίνονται για κατεργασία και τα παραγόμενα έτοιμα μόνο σε ποσότητα και όχι σε αξία.

Στις εμπορικές επιχειρήσεις, το κόστος των εμπορευμάτων είναι η αξία αγορών αυτών, εκτός από τα εισαγόμενα από το εξωτερικό στα οποία προστίθενται και όλα τα έξοδα εισαγωγής.

Δηλαδή την αξία κόστους (αγοράς) των εισαγομένων εμπορευμάτων αποτελούν α) Η αξία αγοράς και β) Όλα τα έξοδα εισαγωγής. Για την αποτίμηση των εμπορευμάτων λαμβάνουμε και τα δύο αυτά έξοδα και όχι μόνο την τιμή αγοράς.

Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις η αξία κόστους των έτοιμων προϊόντων προκύπτει από το άθροισμα

- ο Των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν
- ο Των βοηθητικών υλών που χρησιμοποιήθηκαν
- ο Των υλικών συσκευασίας που χρησιμοποιήθηκαν και
- ο Όλων των βιομηχανικών εξόδων που έγιναν για την παραγωγή τους.

Δηλαδή σαν τιμή αγοράς των παραγόμενων προϊόντων είναι το άθροισμα όλων αυτών, και αυτή λαμβάνουμε κατά την αποτίμηση την 31 Δεκεμβρίου και κλείνουμε τη χρήση.

Για την τήρηση των λογιστικών βιβλίων σε μία βιομηχανική επιχείρηση πρέπει να γνωρίζεται: α) τις Γενικές Αρχές Λογιστικής, σύμφωνα με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο, β) να έχετε πείρα στην τήρηση των λογιστικών βιβλίων εμπορικών επιχειρήσεων και γ) εάν η βιομηχανία είναι εταιρία να γνωρίζετε την ισχύουσα νομοθεσία για την νομική μορφή αυτής.

Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις κάνουμε όλες τις εργασίες που γίνονται στις εμπορικές με επιπλέον τις εργασίες που αναπτύσσω στα κεφάλαια που ακολουθούν.

Εάν η βιομηχανία είναι εταιρία γίνονται ανάλογα τη νομική μορφή αυτής οι ίδιες εργασίες στις εμπορικές και τις βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Εάν γνωρίζετε πως τηρούνται τα βιβλία στις εμπορικές επιχειρήσεις, διαβάζοντας τα πιο κάτω, μπορείτε να τηρήσετε τα βιβλία και σε βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, σε περίπτωση που υπάρχουν πολλά εργοστάσια και τμήματα παραγωγής, πρέπει τα έξοδα να καταχωρούνται στα αναλυτικά καθολικά κατά προορισμό. Δηλαδή χωριστά για κάθε τμήμα παραγωγής. Δηλαδή θα ανοίξουμε χωριστό τριτοβάθμιο λογαριασμό για κάθε εργοστάσιο, χωριστό τεταρτοβάθμιο λογαριασμό για κάθε τμήμα παραγωγής και χωριστά πεμπτοβάθμιο για κάθε είδος εξόδων, με τα οποία θα επιβαρύνουμε τα παραγόμενα προϊόντα που αφορούν.

5.2 Οι κυριότερες εργασίες που γίνονται στις βιομηχανικές επιχειρήσεις

Καταχώρηση των παραστατικών αγοράς α) Αποθεμάτων, β) Πάγιων Στοιχείων και γ) των παραστατικών εξόδων, εσόδων κ.λ.π. όπως ακριβώς κάνουμε εμπορικές ή ξενονοδειακές επιχειρήσεων. Η διαφορά είναι ότι ορισμένα έξοδα καταχωρούνται ή μεταφέρονται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή Λ. 23.

Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών, χωριστή για κάθε παραγόμενο προϊόν ή συσκευασία αυτού και καταχώρηση, στην αρχή του νέου έτους, στο βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου, προτού ανοίξουμε μερίδες για τα παραγόμενα προϊόντα.

- ο Σύνταξη κοστολογίων, χωριστά για κάθε παραγόμενο προϊόν ή συσκευασία αυτού και καταχώρηση αυτών, με 31 Δεκεμβρίου, στο βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου, μετά από τις μερίδες που έχουμε ανοίξει για την ποσοτική μόνο καταχώρηση των αποθεμάτων που δίνονται στην παραγωγή.
- ο Για τα κοστολόγια παίρνουμε τις ποσότητες που παρήγαγε ολόκληρο το έτος η βιομηχανία, από το βιβλίο Παραγωγής-Κοστολογίου, ή το βιβλίο Αποθήκης και το κόστος αυτών από τις καρτέλλες αναλύσεως του πρωτοβάθμιου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23
- ο Ενημέρωση με 31 Δεκεμβρίου του βιβλίου Αποθήκης Πρώτων και Βοηθητικών Υλικών Συσκευασίας, με την αξία δοθέντων στην παραγωγή αποθεμάτων. Το βιβλίο αυτό κατά την διάρκεια του έτους ενημερώνεται α) Με τις αγορές σε ποσότητα και αξία β) Με τα

αποθέματα που μεταφέρονται στην παραγωγή, μόνο κατά ποσότητα.

- ο Ενημέρωση με 31 Δεκεμβρίου του βιβλίου αποθήκης προϊόντων Έτοιμων και Ημιτελών, με την αξία κόστους, γιατί έχουν καταχωρηθεί σε αυτό έτοιμα προϊόντα μόνο κατά ποσότητα ως προς την εισαγωγή και κατά ποσότητα και αξία ως προς την εξαγωγή.
- ο Κάθε άλλη εργασία που γίνεται στις εμπορικές ή ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

5.3 Ενημέρωση των αναλυτικών λογαριασμών του πρωτοβάθμιου

Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Τα έξοδα που αφορούν την παραγωγή καταχωρούνται κατά την ημερολογιακή εγγραφή στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23, με πίστωση του πρωτοβάθμιου Χρηματικά Διαθέσιμα Λ. 38 ή του πρωτοβάθμιου Προμηθευτές Λ.50 κ.λ.π.

Με τα έξοδα που καταχωρούμε στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε εξέλιξη Λ.23 ενημερώνουμε τους δευτεροβάθμιους και τριτοβάθμιους αυτού που έχουμε ανοίξει χωριστά για κάθε παραγόμενο προϊόν.

Τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23 τον αναλύουμε σε δευτεροβάθμιους και τριτοβάθμιους τόσους, όσα είναι τα παραγόμενα προϊόντα με τις ποιότητές τους και τα είδη συσκευασίας.

Για κάθε παραγόμενο προϊόν, ποιότητα συσκευασία αυτού, ανοίγουμε και ξεχωριστό δευτεροβάθμιο ή τριτοβάθμιο κ.λ.π. λογαριασμό και καθημερινά καταχωρούμε τα έξοδα που αφορούν τα παραγόμενα εκείνη την ημέρα προϊόντα, ή τα παραχθέντα μέχρι εκείνη τη στιγμή.

5.4 Καταχώρηση μισθοδοσίας προσωπικού στις βιομηχανικές επιχειρήσεις

Όταν καταβάλλετέ η μισθοδοσία στο προσωπικό, γίνονται οι εξής εγγραφές στο Αναλυτικό Ημερολόγιο Ταμείου:

Χρεώνεται με το ποσό που αφορά τους εργαζομένους στην παραγωγή ο λογαριασμός Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23 και με το ποσό των εργαζομένων στο τμήμα α) Διοίκησης, β) Πωλήσεων και γ) Αγορών, ο λογαριασμός Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού Λ. 60 με το συνολικό ποσό της μισθοδοσίας (δίχως

δηλαδή να αφαιρεθούν οι κρατήσεις) και πιστώνεται ο λογαριασμός Χρηματικά Διαθέσιμα Λ. 38. Με τις κρατήσεις για τα Ασφαλιστικά Ταμεία, Φόρους και Χαρτόσημα όλων των τμημάτων της Βιομηχανίας δηλαδή Διοίκησης, Πωλήσεων, Παραγωγής και Αγορών, χρεώνεται ο λογαριασμός Χρηματικά Διαθέσιμα Λ. 38 και πιστώνονται οι πιο κάτω λογαριασμοί στις εισπράξεις του Αναλυτικού Ταμείου.

- A. Ασφαλιστικοί Οργανισμοί Λ. 55 με τις κρατήσεις από τη μισθοδοσία του προσωπικού για το ΙΚΑ και για κάθε άλλο Ασφαλιστικό Ταμείο.
- B. Ο λογαριασμός Υποχρεώσεις από Φόρους-Τέλη Λ. 54 με τις κρατήσεις για φόρο και χαρτόσημο.

5.5 Καταχώρηση των πληρωμών Ασφαλιστικών Οργανισμών

Τις πληρωμές των ασφαλιστρών προσωπικού τις καταχωρούμε στο Αναλυτικό Ημερολόγιο Ταμείου πιστώνοντας τον πρωτοβάθμιο Χρηματικά Διαθέσιμα ε. 38 με ολόκληρο το ποσό και χρεώνοντας τους πρωτοβάθμιους λογαριασμούς: α) Παραγωγή σε εξέλιξη Λ.23 με το ποσό που αφορά την ασφάλιση του προσωπικού που εργάζεται στην παραγωγή και β) Ασφαλιστικοί Οργανισμοί Λ.55, ίσο ποσό με αυτό που έχει παρακρατηθεί κατά τη μισθοδοσία και έχει πιστωθεί και αμοιβές και έξοδα προσωπικού Λ.60 με το ποσόν που βαρύνει την επιχείρηση των τμημάτων 1) Αγορών, 2) Πωλήσεων, 3) Διοίκησης.

Στο λογαριασμό Παραγωγή σε εξέλιξη Λ. 23, θα καταχωρήσει μόνο την αναλογία που επιβαρύνεται η επιχείρηση για το προσωπικό της παραγωγής (και όχι με το συνολικό ποσό της πληρωμής που περιλαμβάνει και το παρακρατηθέν ποσό από το προσωπικό της παραγωγής) Π.Χ. ένα ο συντελεστής του ΙΚΑ είναι 50%, δηλαδή 30% του εργοδότη και 20% του εργαζόμενου, στο λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23 θα καταχωρήσει για ασφάλιστρα το 30% επί των αμοιβών που αφορούν την παραγωγή, γιατί με το 20% έχει πιστωθεί ο λογαριασμός Ασφαλιστικοί Οργανισμοί Λ. 55 κατά την παρακράτηση από το προσωπικό κατά την ημέρα της μισθοδοσίας και το οποίο δεν αποτελεί δαπάνη της επιχείρησης, διότι το εισέπραξε.

5.6 Επαλήθευση του Βιβλίου Παραγωγής-κοστολογίου με το Βιβλίο Αποθήκης Πρώτων και Βοηθητικών Υλών-Υλικών Συσκευασίας.

Τουλάχιστον μία φορά το μήνα πρέπει γίνεται επαλήθευση. Κατά την επαλήθευση πρέπει τα εξαχθέντα από το Βιβλίο Αποθήκης τεμάχια ή κιλά, να συμφωνούν απόλυτα με τα εισαχθέντα μέχρι την ημέρα εκείνη τεμάχια ή κιλά του Βιβλίου Παραγωγής-Κοστολογίου.

5.7 Κόστος κατεργασίας

Το κόστος κατεργασίας αποτελείται από τα έξοδα που κάνει η βιομηχανία για την κατεργασία των πρώτων και βοηθητικών υλών-υλικών συσκευασίας, για να παραχθούν προϊόντα έτοιμα ή ημιτελή, σε περίπτωση που πωλούνται στην ημιτελή τους κατάσταση.

Αυτά τα έξοδα είναι 1) Εργατικά, 2) Ασφάλιστρα εργατών, 3) Αποσβέσεις παγίων που αφορούν το τμήμα παραγωγής, 4) Επισκευές και συντηρήσεις μηχανημάτων, 5) Αναλώσιμα υλικά, 6)Ανταλλακτικά πάγιων στοιχείων, 7) Ηλεκτρικό ρεύμα παραγωγής, 8) Ύδρευση παραγωγής, 9) κ.λ.π

Προσθέτοντας στο κόστος κατεργασίας και την αξία των πρώτων και βοηθητικών υλών-υλικών συσκευασίας για να παραχθούν τα προϊόντα, έχουμε συνολικό κόστος παραγωγής του κάθε προϊόντος που παρήγαγε η βιομηχανία.

5.8 Ενημέρωση του Βιβλίου Αποθήκης Ετοιμών Προϊόντων στις βιομηχανικές επιχειρήσεις

Το βιβλίο Αποθήκης Ετοιμών και Ημιτελών του λογιστηρίου ενημερώνεται, με βάση το Δελτίο Παραγωγής, με έτοιμα προϊόντα που παράγονται ή και με τα ημιτελή τα οποία πρόκειται να πουληθούν στην ημιτελή τους κατάσταση.

Αξία των παραγόμενων δεν γράφεται καμιά κατά την διάρκεια του έτους. Η αξία των παραχθέντων Έτοιμων προϊόντων και των ημιτελών θα γραφεί στο Βιβλίο Αποθήκης Προϊόντων Έτοιμων και Ημιτελών μετά την 31 Δεκεμβρίου, όταν γίνει η κοστολόγηση και προκύπτει πόσο αξίζει το κάθε

παραχθέν προϊόν χωριστά. Πρέπει η αξία των παραχθέντων έτοιμων προϊόντων και ημιτελών ολόκληρο το έτος να είναι ισόποση με το ποσό που θα χρεωθεί ο πρωτοβάθμιος Προϊόντων Έτοιμων και Ημιτελών Λ. 21 και θα πιστωθεί ο πρωτοβάθμιος Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23.

Κατά την διάρκεια του έτους το Βιβλίο Αποθήκης Προϊόντων Έτοιμων και Ημιτελών ενημερώνεται με τις πωλήσεις με βάση τα τιμολόγια πώλησης, κατά είδος, ποσότητα και αξία και με τα παραχθέντα τεμάχια ή κιλά δίχως αξία.

5.9 Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα αγορών της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Σαν έξοδα αγορών θεωρούνται εκείνα που γίνονται για το τμήμα αγορών.

Ενδεικτικά αναφέρω μερικά:

Οι μισθοί των υπαλλήλων που απασχολούνται στις αγορές

- ο Τα ασφάλιστρα αυτών
- ο Τα μεταφορικά στις αγορές
- ο Τα έξοδα κίνησης των εντεταγμένων στις αγορές
- ο Γενικά κάθε έξοδο που αφορά τις αγορές
- ο Οι αποσβέσεις του τμήματος αγορών

Τα έξοδα του τμήματος αγορών καταχωρούνται στους αρμόδιους λογαριασμούς μαζί με τα έξοδα: α) του τμήματος διοίκησης και β) του τμήματος πωλήσεων.

Π.χ. στο λογαριασμό Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού Λ. 60 καταχωρούμε τους μισθούς των τμημάτων: α) αγορών, β) πωλήσεων και γ) διοίκησης (όσους δεν καταχωρήθηκαν στο λογαριασμό Παραγωγή σε εξέλιξη Λ.23)

Συνήθως τα έξοδα αγορών είναι λίγα. Οι αγοραζόμενες πρώτες και βοηθητικές ύλες-υλικά συσκευασίας από το εξωτερικό επιβαρύνονται και με όλα τα έξοδα εισαγωγής, τα οποία θα αποτελέσουν την αξία αυτών. Η αξία των εισαγομένων αποτελείται από την αξία αγοράς και όλα τα έξοδα αγοράς και μεταφοράς αυτών μέχρι την αποθήκη μας και με την αξία αυτή θα χρεωθεί ο λογαριασμός Παραγγελίες στο Εξωτερικό Λ. 32

5.10 Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα πωλήσεων της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Σαν έξοδα πωλήσεων θεωρούνται εκείνα που γίνονται για το τμήμα πωλήσεων.

Ενδεικτικά αναφέρω μερικά:

- Μισθοί πωλητών
- Οι ασφάλειες των πωλητών
- Τα έξοδα διαφήμισης
- Τα έξοδα παράδοσης των εμπορευμάτων
- Γενικά κάθε έξοδο που αφορά τις πωλήσεις
- Οι αποσβέσεις του τμήματος πωλήσεων

Τα έξοδα του τμήματος πωλήσεων καταχωρούνται στους αρμόδιους λογαριασμούς μαζί με τα έξοδα: α) του τμήματος διοίκησης και β) του τμήματος αγορών. Π.χ. στο λογαριασμό Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού Λ. 60 καταχωρούμε τους μισθούς των τμημάτων: α) αγορών, β) πωλήσεων, γ) διοίκησης (όσους δεν καταχωρήθηκαν στο λογαριασμό Παραγωγή). Εξαίρεση γίνεται μόνο στα έξοδα που αφορούν την παραγωγή και καταχωρούνται όλα στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

5.11 Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα Διοικήσεως της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό δεν καταχωρούνται στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Σαν έξοδα διοίκησης θεωρούνται εκείνα που γίνονται για το τμήμα διοίκησης.

Ενδεικτικά αναφέρω στη συνέχεια μερικά:

- Οι ασφάλειες αυτών που εργάζονται στα γραφεία.
- Οι μισθοί αυτών
- Η γραφική ύλη
- Τα τηλεγραφικά των γραφείων διοίκησης
- Τα ταχυδρομικά αυτών

- ο Η θέρμανση αυτών
- ο Ο φωτισμός αυτών
- ο Η συντήρηση και επισκευή του κτιρίου διοίκησης
- ο Τα ενοίκια αυτού
- ο Οι αποσβέσεις του τμήματος διοίκησης
- ο Κάθε άλλο έξοδο που γίνεται για το τμήμα διοίκησης

Μέρος των εξόδων διοίκησης καταχωρείται στο λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Τα έξοδα του τμήματος διοίκησης καταχωρούνται στους αρμόδιους λογαριασμούς, μαζί με τα έξοδα: α) του τμήματος αγορών και β) του τμήματος πωλήσεων

Π.χ. στο λογαριασμό Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού Λ.60 καταχωρούμε τους μισθούς των τμημάτων: α) αγορών, β) πωλήσεων και γ) διοίκησης
Εξαίρεση γίνεται μόνο στα βιομηχανικά έξοδα που καταχωρούνται όλα στο λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

5.12 Ποια έξοδα θεωρούνται ότι βαρύνουν το τμήμα Παραγωγής της βιομηχανικής επιχείρησης και για το λόγο αυτό καταχωρούνται όλα στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23.

Βιομηχανικά έξοδα θεωρούνται εκείνα που γίνονται για την παραγωγή. Δηλαδή εκείνα που αφορούν το μηχανοστάσιο και καταχωρούνται στο λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23

Ενδεικτικά αναφέρω μερικά:

- ο Η αξία των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται
- ο Η αξία των βοηθητικών υλών που χρησιμοποιούνται
- ο Τα ενοίκια του μηχανοστασίου
- ο Το ηλεκτρικό ρεύμα του μηχανοστασίου
- ο Οι μισθοί των εργατών και υπαλλήλων που εργάζονται στα μηχανήματα και γενικά στην παραγωγή
- ο Τα ασφάλιστρα αυτών
- ο Τα λάδια που χρησιμοποιούνται για την λίπανση των μηχανημάτων
- ο Η ύδρευση του μηχανοστασίου και γενικά του χώρου παραγωγής

- Η αξία των υλικών συσκευασίας (κουτιά κονσερβών, κ.λ.π.)
- Τα καύσιμα
- Οι δαπάνες επισκευής των μηχανημάτων παραγωγής
- Οι αποσβέσεις των παγίων του μηχανοστασίου
- Κάθε άλλο έξοδο που γίνεται για τις ανάγκες της παραγωγής
- Μέρος των εξόδων διοίκησης

Όλα αυτά τα έξοδα αφού καταχωρηθούν στο λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23, αναλύονται σε δευτεροβάθμιους, τριτοβάθμιους κ.λ.π. λογαριασμούς, ιδιαίτερη καρτέλα για κάθε είδος δαπάνης.

Δηλαδή με λίγα λόγια τα βιομηχανικά έξοδα είναι: α) η αξία των πρώτων και βοηθητικών υλών-υλικών συσκευασίας και β) τα έξοδα κατεργασίας στα οποία συμπεριλαμβάνονται όλα τα άλλα έξοδα που γίνονται για την παραγωγή προϊόντων. Δηλαδή ΔΕΗ, εργατικά, ασφάλιστρα προσωπικού κ.λ.π.

5.13 Πώς βγάζουμε το μικτό κέρδος στις βιομηχανικές επιχειρήσεις

Μικτό κέρδος είναι, το πιστωτικό υπόλοιπο, του πρωτοβάθμιου Γενική Εκμετάλλευση Λ.80, το οποίο μεταφέρεται στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86, με ημερομηνία 31 Δεκεμβρίου και με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80, μεταφέρουμε στη χρέωση αυτού όλους τους λογαριασμούς εξόδων και αποσβέσεων που επιτρέπεται να μεταφερθούν σε αυτόν. Επίσης μεταφέρουμε τον πρωτοβάθμιο Προϊόντα Έτοιμα και Ημιτελή Λ.21, τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και Βοηθητικές ύλες-υλικά Συσκευασίας Λ.24, δηλαδή το χρεωστικό του υπόλοιπο, το οποίο εναπέμεινε μετά την μεταφορά του στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23.

Στην πίστωση του πρωτοβάθμιου Γενική Εκμετάλλευση Λ.80, μεταφέρουμε όλα τα ομαλά έσοδα, καθώς και το χρεωστικό υπόλοιπο του πρωτοβαθμίου Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ. 23 που είναι η αξία των ημικατεργασμένων προϊόντων, καθώς και το υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Πρώτες και Βοηθητικές ύλες-υλικά συσκευασίας Λ. 24, μετά την εγγραφή

μεταφοράς αυτού στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε εξέλιξη Λ.23 της αξίας των πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικά συσκευασίας, που εδόθηκαν στην παραγωγή κατά τη διάρκεια του έτους.

Επίσης μεταφέρουμε στην πίστωση του πρωτοβάθμιου Γενική Εκμετάλλευση Λ. 80, και τα αποθέματα τέλους χρήσεις των υπόλοιπων λογαριασμών αποθεμάτων π.χ. Αναλώσιμα υλικά Λ. 25, ανταλλακτικά πάγιων στοιχείων Λ. 26 κ.λ.π

Μετά τις πιο πάνω χρεωπιστώσεις, και όποιων άλλων απαιτούνται, στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80, το πιστωτικό υπόλοιπο αυτού, που χρειάζεται για να εξισωθεί, είναι το μικτό κέρδος της επιχείρησης, το οποίο μεταφέρεται στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86, με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού, για να προστεθούν σε αυτό τα έσοδα που δεν επιτρέπεται να μεταφερθούν στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80 ή να αφαιρεθούν από αυτό τα έξοδα εκείνα που δεν επιτρέπεται να μεταφερθούν στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ. 80. Το πιστωτικό υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86 είναι το καθαρό κέρδος της επιχείρησης το οποίο μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα προς Διάθεση Λ. 88, για να κάνουμε τη διανομή αυτού.

Εάν είναι το υπόλοιπο αυτού χρεωστικό, έχουμε ζημιά, την οποία μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο, Αποτελέσματα προς Διάθεση Λ.33 πιστώνοντας τον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ.86 με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Και στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, το μικτό κέρδος ή τη ζημιά, από τον δευτεροβάθμιο, Λογαριασμός Γενικής Εκμεταλλεύσεως Λ. 80.00, το μεταφέρουμε πρώτα στον δευτεροβάθμιο, Μικτά Αποτελέσματα (κέρδη ή ζημίες) Εκμεταλλεύσεως Λ.80.01, γίνεται ο υπολογισμός και η καταχώρηση των ΜΗ προσδιοριστικών των μικτών αποτελεσμάτων εξόδων και εσόδων και κατόπιν γίνεται η μεταφορά στους λογαριασμούς του πρωτοβάθμιους, Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86. Όπως ακριβώς στις εμπορικές επιχειρήσεις. Πώς βγάζουμε το καθαρό κέρδος στις βιομηχανικές επιχειρήσεις
Καθαρό κέρδος είναι, το πιστωτικό υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86.

Στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86, μεταφέρουμε το υπόλοιπο του πρωτοβάθμιου Γενική Εκμετάλλευση Λ.80. Εάν είναι πιστωτικό (κέρδος) πιστώνουμε αυτόν. Εάν είναι χρεωστικό (ζημιά) χρεώνουμε αυτόν.

Κατόπιν μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ.86 και όλους τους λογαριασμούς Εσόδων και Εξόδων, που δεν μας επέτρεψε το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο να μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ80.

Το πιστωτικό υπόλοιπο που θα μας προκύψει μετά τις πιο πάνω εγγραφές, είναι το καθαρό κέρδος της βιομηχανίας επιχείρησης, το οποίο μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα προς Διάθεση Λ.88, για να το διανείμουμε, χρεώνοντας τον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ.86 με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Εάν το υπόλοιπο είναι χρεωστικό (ζημιά) το μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα προς Διάθεση Λ.88 πιστώνοντας τον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86. Την Ζημιά αυτή θα την συμψηφίσουμε σε επόμενες κερδοφορίες χρήσεις με τη μεταφορά αυτής στον πρωτοβάθμιο Αποτελέσματα προς Διάθεση Λ.88, στο τέλος κάθε χρήσεως.

Και στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, γίνονται οι ίδιες εγγραφές στους λογαριασμούς του πρωτοβάθμιου, Αποτελέσματα Χρήσεως Λ. 86 για την εξαγωγή των καθαρών κερδών ή ζημιάς, που γίνονται και στις εμπορικές επιχειρήσεις.

Ποιό ποσό του πρωτοβάθμιου Πρώτες και Βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24 μεταφέρουμε την 31 Δεκεμβρίου στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80

Στο τέλος του έτους, κάνουμε καταμέτρηση και αποτίμηση των πρώτων και βοηθητικών υλών-υλικών συσκευασίας, και το ποσόν που μας λείπει, εκτός της νόμιμη φύρα, το μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23.

Χρεώνουμε δηλαδή τον πρωτοβάθμιο Παραγωγή σε Εξέλιξη Λ.23 και πιστώνουμε τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και Βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24, με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Το χρεωστικό υπόλοιπο που θα παρουσιάσει ο Λ.24 μετά τις πιο πάνω εγγραφές, το μεταφέρουμε στον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80 για να το εξισώσουμε. Τον ανοίγουμε κατόπιν με εγγραφή στο Ημερολόγιο

Εγγραφών Ισολογισμού, πιστώνοντας τον πρωτοβάθμιο Γενική Εκμετάλλευση Λ.80 και χρεώνοντας τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και Βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24

Για την τυχόν υπάρχουσα φύρα, με την αξία αυτής πιστώνουμε τον πρωτοβάθμιο Πρώτες και Βοηθητικές Ύλες-Υλικά Συσκευασίας Λ.24 και χρεώνουμε τον πρωτοβάθμιο Έκτακτα και Ανόργανα Αποτελέσματα Λ.81 με εγγραφή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού, αφαιρώνοντας την ποσότητα της φύρας και από το Βιβλίο Αποθήκης Πρώτων και Βοηθητικών Υλών-Υλικά Συσκευασίας. Αφαιρούμε την ποσότητα χωρίς αξία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΟΜΑΔΑ 9 ΤΟΥ Ε.Γ.Λ.Σ

1. Ποιές βιομηχανικές επιχειρήσεις έχουν υποχρέωση να εφαρμόζουν υποχρεωτικά την ομάδα 9 στο τέλος του κάθε μήνα ή τριμήνου (υποχρέωση μηνιαίας ή τριμηνιαίας κοστολόγησης)

Αυτές οι βιομηχανικές επιχειρήσεις που το ένα από τα δυο κριτήρια (ενεργητικό ισολογισμό ή καθαρός κύκλος εργασιών) υπερβαίνει τα 9000000 ευρώ (και όχι πάνω από 3000000 ευρώ που είναι το κριτήριο των εσόδων για τον υποχρεωτικό έλεγχο από ορκωτούς ελεγκτές), τότε οι εταιρείες αυτές έχουν υποχρέωση να ενημερώνουν τους λογαριασμούς της αναλυτικής λογιστικής (ομάδας 9 του Γ.Λ.Σ.) κάθε μέρα ή το αργότερο στο τέλος του κάθε μήνα ή τριμήνου. Δηλαδή οι επιχειρήσεις αυτές, το αργότερο στο τέλος του κάθε μήνα η τριμήνου και μέχρι τέλους του επόμενου μήνα που ακολουθεί, είναι υποχρεωμένες να προσδιορίζουν το λειτουργικό τους κόστος, το κόστος παραγωγής, το κόστος πωλήσεων, τα μικτά αποτελέσματα, καθώς και το καθαρό αποτέλεσμα με λογιστικές εγγραφές. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, η ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ εφαρμόζεται υποχρεωτικά στο τέλος της κάθε χρήσης. Αν φυσικά το επιθυμεί η επιχείρηση μπορεί και σ' αυτήν την περίπτωση να τηρεί την ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ σε μηνιαία ή τριμηνιαία βάση (αντί μια φορά στο τέλος της κάθε χρήσης). Επίσης, οι εταιρείες εκείνες που έχουν τις μετοχές τους εισαγμένες στο χρηματιστήριο Αθηνών, ακόμα και στην περίπτωση που δεν τηρούν βιβλίο αποθήκης κατά την εξαγωγή, είναι υποχρεωμένες να υπολογίζουν το κόστος παραγωγής και τα αναλυτικά αποτελέσματα με διενέργεια τριμηνιαίων υπογραφών.

2. Ποιες βιομηχανικές επιχειρήσεις έχουν δικαίωμα να εφαρμόζουν την ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ. μόνο στο τέλος της κάθε χρήσης (και όχι μηνιαία ή τριμηνιαία)

Αυτές οι επιχειρήσεις που υπάγονται υποχρεωτικά στον έλεγχο από ορκωτούς ελεγκτές όταν είναι βιομηχανικές και οι οποίες απαλλάσσονται από την υποχρέωση τήρησης βιβλίου αποθήκης (με βάση το άρθρο 8 του Π.Δ

186/92), είτε απαλλάσσονται από την υποχρέωση αυτή με βάση κάποιας σχετικής απόφασης της Επιτροπής Λογιστικών Βιβλίων (άρθρο 37 Κ.Β.Σ.), είτε έχουν απαλλαγή από την υποχρέωση τήρησης, κατά τη διάρκεια της χρήσης, της αποθήκης κατά ποσότητα και αξία ως προς την εξαγωγή πάλι με απόφαση της Επιτροπής του άρθρου 37 Κ.Β.Σ, άσχετα αν οι επιχειρήσεις αυτές έχουν κύκλο εργασιών μεγαλύτερο ή μικρότερο από το ποσό 9000000 ευρώ, δεν υποχρεούνται να προσδιορίζουν με λογιστικές εγγραφές, σε μηνιαία ή τριμηνιαία βάση, το κόστος παραγωγής, το κόστος πωληθέντων, τα μηνιαία αποτελέσματα καθώς και το τελικό καθαρό αποτέλεσμα, τα οποία επιτρέπεται να τα προσδιορίζουν με λογιστικές εγγραφές, μόνο στο τέλος της χρήσης. Υποχρεούνται όμως να προσδιορίσουν με λογιστικές εγγραφές σε μηνιαία ή τριμηνιαία βάση μόνο το λειτουργικό τους κόστος. Φυσικά, όσες από εταιρείες επιθυμούν να υπολογίσουν το κόστος παραγωγής και το καθαρό αποτέλεσμα και σε μικρότερα χρονικά διαστήματα (και όχι μόνο μια φορά στο τέλος της χρήσης). Μπορεί η επιχείρηση να τηρεί μέσα στην ίδια χρήση για ένα χρονικό διάστημα τη μηνιαία κοστολόγηση και για το υπόλοιπο χρονικό διάστημα την τριμηνιαία κοστολόγηση και αντίστροφα.

Παράδειγμα:

Για το χρονικό διάστημα από 1.1. – 31.3 να τηρείται μηνιαία κοστολόγηση και από 1.4 – 31.12 τριμηνιαία κοστολόγηση και αντίστροφα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Τα αποθέματα μιας Βιομηχανικής Επιχείρησης

Με τον όρο αποθέματα εννοούμε τα υλικά αγαθά που ανήκουν κατά κυριότητα στην επιχείρηση και τα οποία προορίζονται:

- A) να πωληθούν συνήθως αυτούσια
- B) να αναλωθούν ή να χρησιμοποιηθούν για την παροχή υπηρεσιών ή την παραγωγή αγαθών (προϊόντων) προς πώληση,
- Γ) να αναλωθούν για άλλες λειτουργικές ανάγκες της επιχείρησης.

Οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών πωλούν υπηρεσίες και για το λόγο αυτό διατηρούν λίγα ή καθόλου αποθέματα για αυτοκατανάλωση ή για επαναδιάθεση στους πελάτες τους. Οι εμπορικές επιχειρήσεις αγοράζουν εμπορεύματα, τα οποία πωλούν στους πελάτες τους. Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις παράγουν προϊόντα τα οποία πωλούν. Μεταξύ των πιο πάνω επιχειρήσεων τα αποθέματα είναι εμφανή στις βιομηχανικές και τις εμπορικές, ενώ δεν είναι στις αντίστοιχες παροχής υπηρεσιών.

Σε μια βιομηχανική επιχείρηση είναι δυνατόν να υπάρχουν πολλές διαφορετικές ταξινομήσεις αποθεμάτων και παράλληλα πολλά είδη να περιλαμβάνονται σε κάθε αντίστοιχη ταξινόμηση. Εντούτοις, το βασικό γνώρισμα των αποθεμάτων «εμπορεύματα» είναι ότι είναι έτοιμα για πώληση. Αυτά δεν χρειάζονται περαιτέρω μετατροπή, ωστόσο συναρμολόγηση, καθώς και τυχόν άλλες εργασίες μπορεί πολλές φορές να εκτελούνται με σκοπό την αύξηση της δυνατότητας πώλησής τους.

Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις συνήθως διατηρούν τρεις μεγάλες κατηγορίες αποθεμάτων

Οι κατηγορίες αυτές είναι:

- Τα Υλικά
- Τα Ημικατεργασμένα (ημιτελή) προϊόντα
- Τα Έτοιμα προϊόντα

Τα υλικά ταξινομούνται σε:

- Άμεσα Υλικά ή Πρώτες Ύλες
- Βοηθητικές Ύλες
- Αναλώσιμα Υλικά – Ανταλλακτικά.

Άμεσα υλικά ή πρώτες ύλες, είναι τα υλικά τα οποία συνιστούν το αντικείμενο της μετατροπής και σχηματίζουν ένα σαφές και ολοκληρωμένο μέρος του έτοιμου προϊόντος. Τα χαρακτηριστικό γνώρισμα των άμεσων υλικών είναι ότι αναγνωρίζονται εύκολα στο έτοιμο προϊόν, όπως π.χ. η ξυλεία στα έπιπλα, το αργό πετρέλαιο στην βενζίνη, τα νήμα στο ύφασμα. Επιπρόσθετα, σαν άμεσα υλικά θεωρούνται και τα μέρη των μηχανών ή συσκευών που παράγει η επιχείρηση, ή τα αγοράζει, για να χρησιμοποιήσει όπως έχουν στη συναρμολόγηση των προϊόντων της.

Οι βασικές αυτές εισροές δεν είναι και οι μόνες πηγές, όπως η ξυλεία, το αργό πετρέλαιο κ.λ.π. Αντίθετα υπάρχουν και εισροές στην παραγωγική διαδικασία που αναφέρονται σε μέρη παραγόμενων προϊόντων που η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να τα επεξεργαστεί σε μεγαλύτερο βαθμό. Για παράδειγμα, ο ακατέργαστος σίδηρος είναι άμεσο υλικό για την σιδηρουργία που κατασκευάζει τις σιδερένιες κεφαλές και τις πωλεί σε ένα κατασκευαστή σφυριών. Το έτοιμο προϊόν της σιδηρουργίας είναι άμεσο υλικό για τον κατασκευαστή σφυριών. Η βιομηχανική επιχείρηση που παράγει ένα προϊόν είναι δυνατόν να έχει μεγάλο αριθμό άμεσων υλικών. Μια άλλη επιχείρηση με πολλές γραμμές παραγωγής μπορεί να έχει χιλιάδες διαφορετικά είδη άμεσων υλικών σε αποθέματα.

Βοηθητικές ύλες είναι τα υλικά τα οποία ενσωματώνονται όπως και τα άμεσα υλικά στα προϊόντα. Οι βοηθητικές ύλες, σε σχέση με τα άμεσα υλικά, επιβαρύνουν ελάχιστα το κόστος της παραγωγής του προϊόντος. Αν και οι βοηθητικές ύλες αποτελούν μέρος του παραγόμενου προϊόντος, εντούτοις το κόστος τους είναι τόσο ασήμαντο σε σύγκρισή με το συνολικό κόστος του προϊόντος, ώστε οι κοστολόγοι να μην το εξατομικεύουν στο προϊόν όπως συμβαίνει με τα άμεσα υλικά.

Αυτό παρατηρείται επειδή το κόστος της εξατομίκευσης είναι μεγαλύτερο από το όφελος της σχετικής πληροφόρησης για την επιχείρηση.

Αναλώσιμα υλικά είναι τα υλικά τα οποία προορίζονται να αναλωθούν με στόχο την εξασφάλιση των αναγκών συνθηκών ομαλής λειτουργίας των παραγωγικών και μη τμημάτων μιας βιομηχανικής (κατασκευαστικής) επιχείρησης.

Ημικατεργασμένα προϊόντα: είναι τα υλικά αγαθά (προϊόντα) που δεν έχουν υποστεί την ολική επεξεργασία για την μετατροπή τους σε έτοιμα

προϊόντα προϊόντα. Για παράδειγμα, τα προϊόντα που είναι σε επεξεργασία για να μετατραπούν σε έτοιμα, όπως το σφυρί, όπου στο συνδεδεμένο κομμάτι του σιδήρου με το ξύλο δεν έχει τοποθετηθεί ακόμα η σφήνα, καλούνται ημιτελή. Πολλά διαφορετικά κομμάτια μπορεί να είναι ημιτελή ταυτόχρονα. Για παράδειγμα φούρναρης μπορεί να έχει ποικιλία ψωμιών, κέικς, και ντόνατς σε επεξεργασία σε δοθέντα χρόνο καθώς επίσης και ένας κατασκευαστής αυτοκινήτων μπορεί να έχει πολλά αυτοκίνητα σε διαφορετικά στάδια της παραγωγής ταυτόχρονα.

Έτοιμα προϊόντα: Είναι τα υλικά αγαθά που έχουν παραχθεί από μια βιομηχανική επιχείρηση και προορίζονται για πώληση. Σε μια βιομηχανική επιχείρηση, τα έτοιμα αγαθά προσομοιάζουν με τα αποθέματα εμπορευμάτων μια εμπορικής επιχείρησης. Σε μια βιομηχανική επιχείρηση που παράγει διαφορετικά αγαθά, υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη ετοιμών προϊόντων στα αποθέματα.

7.2 Μη Βιομηχανικά Κόστη (έξοδα λοιπών λειτουργιών εκτός της παραγωγής)

Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις τα διάφορα είδη κόστους όπως μισθοί, ημερομίσθια, υπηρεσίες τρίτων, ασφάλιστρα, αποσβέσεις κ.α. δεν προορίζονται μόνο για τη λειτουργία της παραγωγής, αλλά εξυπηρετούν κατά ένα ποσοστό και τις άλλες λειτουργίες της. Για παράδειγμα, οι δραστηριότητες της διοίκησης, της διάθεσης και της χρηματοδότησης δημιουργούν όμοια είδη κόστους με αυτά της λειτουργίας της παραγωγής, όπως μισθούς, ασφάλιστρα, αποσβέσεις κ.α. Τα κόστη αυτά που δεν προορίζονται για την λειτουργία της παραγωγής δεν πρέπει να μεταφέρονται στον λογαριασμό Γ.Β.Ε. Επειδή η δημιουργία του κόστους αυτού δεν σχετίζεται με την παραγωγή προϊόντων. Αντίθετα, αυτά τα κόστη πρέπει να θεωρηθούν έξοδα περιόδου και πρέπει να κατανέμονται στο λειτουργικό κόστος για το οποίο προορίζονται. Για να γίνουν αυτά κατανοητά ας υποθέσουμε ότι η εταιρία «ΖΗΤΑ» είχε τις ακόλουθες δαπάνες κατά τον μήνα Απρίλιο:

Μισθοί διοικητικών στελεχών	20000
Μισθοί υπαλλήλων διοίκησης	12000
Διαφήμιση	30000

Διάφορα έξοδα πωλήσεων	15000
Σύνολο	77000

Η εγγραφή της πραγματοποίησης των πιο πάνω δαπανών και της κατανομής τους στο κατά λειτουργία κόστος θα είναι:

Γ.Ε.Δ.	32000	
Μισθοί		
Μισθοί και ημερομίσθια πληρωτέα		32000
Γ.Ε.Π.	45000	
Διαφήμιση	30000	
Διάφορα έξοδα	15000	
Λογαριασμοί Ε ή Π		45000

Είναι ευνόητο, ότι με την απευθείας χρέωση των λειτουργιών με το κόστος κατ είδος, δεν επηρεάζεται η κοστολόγηση της παραγωγής του προϊόντος του μήνα της εταιρείας «ΖΗΤΑ». Το ίδιο θα ισχύει και για όσα άλλα έξοδα πώλησης και διοίκησης πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια του μήνα, συμπεριλαμβανομένων των αποσβέσεων που αναφέρονται σε κτήρια και εξοπλισμό γραφείου, των ασφαλιστρών για τις εγκαταστάσεις των γραφείων και σχετικά άλλα κόστη.

7.3 Αποτίμηση Αποθεμάτων Βιομηχανικής Επιχείρησης Σύμφωνα με το Κ.Β.Σ.

Τα αποθέματα μπορεί να είναι πρώτες και βοηθητικές ύλες, ανταλλακτικά παγίων, είδη συσκευασίας, έτοιμα και ημιτελή προϊόντα κ.λ.π. Όταν μιλάμε λοιπόν για «αποτίμηση» εννοούμε τη διαδικασία προσδιορισμού του κόστους:

- ο Των υλικών που θα αναλωθούν σε κάθε περίπτωση παραγωγής των προϊόντων
- ο Των υλικών που είναι αποθηκευμένα (έτοιμα και ημιτελή προϊόντα, ανταλλακτικά παγίων κ.τ.λ.)
- ο Των προϊόντων των οποίων δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη η επεξεργασία.

Στο τέλος της χρήσης τα αποθέματα θα πρέπει να εμφανιστούν στην κατά είδος χαμηλότερη τιμή (αρχή της περιεκτικότητας) μεταξύ της τιμής κτήσης ή του ιστορικού κόστους παραγωγής και της τιμής που η επιχείρηση μπορεί να τα αγοράσει (τρέχουσα τιμή αγοράς) ή να τα παράγει κατά την ημέρα κλεισίματος του ισολογισμού.

Εάν η τρέχουσα τιμή αγοράς ή αναπαραγωγής είναι χαμηλότερη από την τιμή κτήσης ή του ιστορικού κόστους παραγωγής αλλά μεγαλύτερη από την καθαρή ρευστοποιήσιμη αξία τότε η αποτίμηση γίνεται στην καθαρή ρευστοποιήσιμη αξία.

Καθαρή δε ρευστοποιήσιμη αξία είναι η τιμή πώλησης του αποθέματος με ομαλές συνθήκες, μειωμένη κατά τα έξοδα που υπολογίζεται ότι θα πραγματοποιηθούν για την επίτευξη της πώλησης. Σε περίπτωση δε ημιτελών προϊόντων ή αποθεμάτων που βρίσκονται στο στάδιο κατεργασίας η πιο πάνω αξία μειώνεται με το κόστος κατεργασίας.

Στην περίπτωση που τα αποθέματα αποκτήθηκαν με περισσότερες από μια αγορές, η τιμή κτήσης τους προσδιορίζεται με μια από τις παρακάτω κυριότερες μεθόδους (η μέθοδος πρέπει να είναι ίδια για όλες τις χρήσεις):

- ο Μέθοδος FIFO
- ο Μέθοδος LIFO
- ο Μέθοδος σταθμικού όρου
- ο Μέθοδος του κυκλοφοριακού μέσου όρου ή των διαδοχικών υπολοίπων

Αν και οι μέθοδοι αυτές είναι γνωστές από την Γενική Λογιστική θα αναφερθούμε σε αυτές περιληπτικά

Μέθοδος FIFO: (first in – first out) με την μέθοδο αυτή παραδεχόμαστε ότι το απόθεμα που αγοράζεται πρώτο εξέρχεται πρώτο από την αποθήκη για να μεταποιηθεί πρώτο. Άρα τα αποθέματα που μένουν στην αποθήκη προέρχονται από τις τελευταίες αγορές.

Μέθοδος LIFO: (last in – first out) με τη μέθοδο αυτή κάνουμε την παραδοχή ότι το απόθεμα που χρησιμοποιείται για την παραγωγή προϊόντων προέρχεται από τις τελευταίες αγορές. Άρα τα αποθέματα που μένουν στην

αποθήκη προέρχονται από το αρχικό απόθεμα ή τις πρώτες αγορές της χρήσης.

Μέθοδος σταθμικού μέσου όρου: η τιμή αποτίμησης είναι ο σταθμικός μέσος όλων των αγορών που εισέρχονται στην αποθήκη.

Μέθοδος του κυκλοφοριακού μέσου όρου ή των διαδοχικών υπολοίπων: η τιμή κτήσης με την μέθοδο αυτή προσδιορίζεται μετά από κάθε εισαγωγή ως μέση τιμή κτήσης. Μετά από κάθε εξαγωγή το απόθεμα λογίζεται μειωμένο με την παραπάνω μέση τιμή κτήσης του.

Η αποτίμηση των αποθεμάτων στις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν σύστημα πρότυπης κοστολόγησης μπορεί να γίνει στις τιμές του πρότυπου κόστους με την προϋπόθεση ότι οι αποκλίσεις που ενδεχόμενα θα προκύψουν, θα κατανέμονται ανάμεσα στα μένοντα και πωλημένα αποθέματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ)

8.1 Ύλες

Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, σε όλες αποτελούν το βασικό στοιχείο του κόστους. Οι ύλες διακρίνονται σε:

Πρώτες ύλες, Βοηθητικές ύλες, Καύσιμα και λιπαντικά, Ανταλλακτικά και αναλώσιμα υλικά, Υλικά συσκευασίας και Διάφορα αναλώσιμα υλικά.

Το κόστος των υλών αποτελείται από:

Την τιμή της αγοράς (τιμολογιακή αξία), τα ειδικά έξοδα, τα γενικά έξοδα, τα έξοδα αποθήκευσης, τις φυσικής απομειώσεις (φύρες) και τον τόκο του κεφαλαίου που διατέθηκε για αυτές.

8.2 Πρώτες ύλες

Οι πρώτες ύλες αποτελούν το πιο βασικό στοιχείο του κόστους. Σαν πρώτη ύλη θεωρείται κάθε υλικό το οποίο καταναλώνεται στην παραγωγική διαδικασία και κατά κανόνα ενσωματώνεται στο προϊόν που παράγεται.

π.χ. το βαμβάκι αποτελεί πρώτη ύλη για μια Νηματουργία. Το νήμα όμως αποτελεί πρώτη ύλη για τη βιομηχανία βαμβακερών υφασμάτων.

Η προμήθεια πρώτων υλών από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις αποτελεί το πιο σημαντικό πρόβλημα, διότι κανονικός εφοδιασμός πρώτων υλών σε φθηνές τιμές εξασφαλίζει ευνοϊκά αποτελέσματα.

Για το σκοπό αυτό, στις βιομηχανικές επιχειρήσεις λειτουργούν δύο υπηρεσίες: Η υπηρεσία προμηθειών και η υπηρεσία αποθηκών.

α) ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Η υπηρεσία προμηθειών ασχολείται με τον κανονικό εφοδιασμό της επιχείρησης σε πρώτες ύλες και άλλα βοηθητικά υλικά. Σαν κανονικός εφοδιασμός νοείται η έγκυρος προμήθεια, η κατάλληλη ποιότητα και η φθηνή τιμή, σε συνδυασμό με τους καλύτερους όρους πληρωμής. Για τον κανονικό εφοδιασμό απαιτείται έρευνα και εκλογή της πιο συμφέρουσας αγοράς βάσει προσφορών.

Ο εφοδιασμός της βιομηχανικής επιχείρησης με πρώτες ύλες πρέπει να γίνεται βάσει του προγράμματος παραγωγής, έτσι ώστε να αποφεύγεται μεγαλύτερη ή μικρότερη, προμήθεια αυτών, τα δε αποθέματα πρέπει κάθε φορά να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της παραγωγής. Άλλωστε, η μεγαλύτερη προμήθεια σε ποσότητα από εκείνη που πρέπει συντελεί στη δέσμευση κεφαλαίων, η δε μικρότερη περιορίζει την παραγωγή.

Για τον κανονισμό εφοδιασμού, απαιτείται όπως, στις αποθήκες πρώτων και βοηθητικών υλών τηρείται για κάθε είδος λογαριασμού κατά ποσότητα σε μορφή καρτέλας, στην οποία πρέπει να αναγράφεται το μέγιστο και ελάχιστο όριο ποσότητας.

Ο υπεύθυνος για την τήρηση του λογαριασμού αυτού, αποθηκάρχιος, όταν η ποσότητα πλησιάσει το ελάχιστο όριο οφείλει να ειδοποιήσει την αρμόδια υπηρεσία προμηθειών για τη λήψη απόφασης.

Η υπηρεσία προμηθειών προκειμένου να προμηθευτεί πρώτες ύλες διαβιβάζει σχετική παραγγελία, είτε με επιστολή της προς τον προμηθευτή, είτε μέσω του αντιπροσώπου του και παρακολουθεί την εκτέλεση της. Για το σκοπό αυτό οφείλει να τηρεί ειδικό επίδοσης παραγγελιών.

β) ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Επειδή οι βιομηχανικές επιχειρήσεις πρέπει να έχουν πάντοτε στη διάθεση τους επαρκείς ποσότητες πρώτων υλών γίνεται απαραίτητη η ύπαρξη κατάλληλων αποθηκών. Η διαχείριση των αποθηκών ανατίθεται σε ορισμένα πρόσωπα, τα οποία ονομάζονται Αποθηκάρχιοι.

Ο Αποθηκάρχιος κατά την παραλαβή οφείλει να επαληθεύσει τις ποσότητες που παραλαμβάνει από το σχετικό δελτίο στο οποίο είναι

συνημμένο το ζυγολόγιο ή το μετρολόγιο, σε συνδυασμό με το τυχόν αντίγραφο παραγγελίας ή τιμολογίου.

Επίσης, οφείλει να τοποθετεί τα υλικά που παραλαμβάνει μεθοδικά, με τρόπο ώστε να μη καταλαμβάνουν πολύ χώρο, ή δε ανεύρεση και εξαγωγή τους να γίνεται χωρίς μετακίνηση άλλων ειδών.

Για την παραλαβή των πρώτων υλών από τον αποθηκάριο εκδίδεται από το λογιστήριο, δελτίο εισαγωγής το οποίο περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της πρώτης ύλης που παραλαμβάνει, όπως το πιο κάτω υπόδειγμα:

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ.....

ΔΕΛΤΙΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ.....ΑΠΟΘΗΚΗ Νο.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ.....ΚΑΡΤΕΛΛΑ Νο.....

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ
1	Z 4512	ΒΑΜΒΑΚΙ	B'	ΚΙΛΟ	10000	9980

A/A	ΤΙΜΗ ΜΟΝ	ΑΞΙΑ ΔΡΧ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	400	3992000	Ζυγολόγιο, Τιμολόγιο

Το δελτίο εισαγωγής εκδίδεται σε τέσσερα αντίτυπα. Το πρώτο δίνεται στο μεταφορέα για τον προμηθευτή, το δεύτερο και το τρίτο στον αποθηκάριο, ο οποίος συμπληρώνει αυτά με τον αριθμό της αποθήκης και της καρτέλας και την ποσότητα που παραλαμβάνει και τα υπογράφει. Από αυτά κρατάει το ένα σαν αποδεικτικό στοιχείο της παραλαβής και το άλλο το επιστρέφει στο λογιστήριο. Το τέταρτο αντίτυπο παραμένει στο στέλεχος.

Ταυτόχρονα, καταχωρεί σε ειδική καρτέλα το είδος που παρέλαβε και την αναρτά στη θέση στην οποία είναι τοποθετημένο το είδος της πρώτης ύλης, η καρτέλα αποτελεί τον αναλυτικό λογαριασμό. Ο αναλυτικός λογαριασμός τηρείται μόνο κατά ποσότητα της οποίας καρτέλας το σχήμα είναι το εξής.

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....No.....
 ΕΙΔΟΣ.....ΠΟΣΟΤΗΤΑ.....
 ΠΟΙΟΤΗΤΑ.....ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ.....
 ΑΙΘΟΥΣΑ.....ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΟΡΙΟ...

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Α/Α ΔΕΛΤΙΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ
ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΕΞΑΓΩΓΗ		
ΜΑΙΟΣ	2	Αγορά	3	-	3000	3000
ΜΑΙΟΣ	7	Παραγωγή	-	6	2000	1000
ΜΑΙΟΣ	9	Επιστροφή	7	-	200	1200

Παράλληλα, το λογιστήριο καταχωρεί την εισαγωγή στο Αναλυτικό Ημερολόγιο εισαγωγής πρώτων υλών, το οποίο έχει την πιο κάτω διάταξη.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΓΟΡΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΙΣ/ΓΗΣ	ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤ Η	ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΓΙΑ ΧΡΕΩΣΗ				ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΓΙΑ ΠΙΣΤΩΣΗ	
ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΑ			ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	ΒΟΗΘ. ΥΛΕΣ	ΚΑΥΣΙ ΜΑ	ΑΝΤΑΛ /ΚΑ	ΠΡΟΜΗ ΘΕΥΤΕΣ	ΑΓΟΡ. ΜΕΤΡΗ
ΜΑΙΟΣ	2	3	Ν. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	1000	-	-	-	-	1000
ΜΑΙΟΣ	5	14	Μ. ΜΑΝΟΥ	-	5500	-	-	5500	-
ΜΑΙΟΣ	12	35	Ξ. ΞΕΝΟΥ	-	-	2000	-	-	-
ΜΑΙΟΣ	14	40	Π. ΠΑΥΛΟ	-	-	-	3000	1000	1000

Στη συνέχεια ενημερώνει το σχετικό αναλυτικό λογαριασμό, ο οποίος τηρείται κατά ποσότητα και αξία.

γ) ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΝ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

Οι πρώτες ύλες, εκτός από την τιμολογιακή τους αξία, επιβαρύνονται και με διάφορα έξοδα τα οποία είναι απαραίτητα για την προμήθεια τους, την αποθήκευσή τους και την συντήρησή τους. Τα έξοδα αυτά διακρίνονται σε:

- ο Ειδικά έξοδα αγορών και
- ο Γενικά έξοδα αγορών

ΕΙΔΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΑΓΟΡΩΝ. Σαν ειδικά έξοδα αγορών θεωρούνται τα μεταφορικά, οι δασμοί, τα φορτοεκφορτωτικά, οι προμηθευτές κλπ. Τα έξοδα αυτά προσαυξάνονται την τιμολογιακή αξία των πρώτων υλών και εμφανίζονται σε χρέωση, στον λογαριασμό "Πρώτες ύλες" ή "Αγορές πρώτων υλών" ή "Ειδικά έξοδα αγορών". Αν τηρηθεί ο λογαριασμός "Ειδικά έξοδα αγορών" στη συνέχεια μεταφέρονται σε χρέωση του λογαριασμού "Πρώτες ύλες" ή "Αγορές πρώτων υλών".

ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ. Σαν γενικά έξοδα αγορών θεωρούνται οι μισθοί, τα έξοδα ταξιδιών κλπ.

ΑΛΛΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

Οι πρώτες ύλες επιβαρύνουν και με τις δαπάνες αποθήκευσης οι οποίες είναι: τα ημερομίσθια και οι μισθοί του προσωπικού που απασχολείται στις αποθήκες, οι δαπάνες των υλικών που αναλώνονται για την συντήρησή τους, οι δαπάνες συντήρησή τους, οι δαπάνες συντήρησης των αποθηκών, οι αποσβέσεις (φύρες), οι τόκοι κλπ. Η επιβάρυνση των πρώτων υλών για τις παραπάνω δαπάνες γίνεται με τη χρέωση του λογαριασμού "ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ", σε πίστωση των αντίστοιχων λογαριασμών κατά περίπτωση.

- ο Μισθοί- Ημερομίσθια: Με βάση την κατάσταση μερισμού των ημερομισθίων και των εισφορών τους.
- ο Αναλώσιμα υλικά: Με βάση το δελτίο εξαγωγής υλικών από την αποθήκη.

- ο Συντηρήσεις και επισκευές: Με βάση φύλλο μερισμού.
- ο Αποσβέσεις οικοδομών: Με βάση φύλλο μερισμού.
- ο Απομειώσεις και διαφορές: Με τη διαφορά βάρους χωρίς αξία.
- ο Τόκοι: Ο τόκος αμφισβητείται σαν στοιχείο του κόστους.

δ) ΕΞΑΓΩΓΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ

Η εξαγωγή των πρώτων υλών γίνεται με βάση δελτίου εξαγωγής που εκδίδεται από το λογιστήριο.

Ο αποθηκάριος καταχωρεί τις ποσότητες που δίνει σύμφωνα με το δελτίο εξαγωγής σε ξεχωριστή καρτέλα για κάθε είδος έτσι ώστε σε κάθε στιγμή να προσδιορίζεται το απόθεμα που υπάρχει.

Κατά την εξαγωγή των πρώτων υλών από την αποθήκη δημιουργείται το ζήτημα προσδιορισμού της τιμής κτήσης τους, διότι όπως είναι γνωστό οι αγορές των πρώτων υλών γίνονται σε διάφορες ποσότητες, διαφορετικές τιμές και διαφορετικά ειδικά έξοδα.

8.3 Άλλα υλικά

Εκτός από της πρώτες ύλες οι βιομηχανικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν και διάφορα άλλα υλικά είτε για υποβοήθηση της παραγωγής είτε για κίνηση των μηχανών, συντήρηση και διόρθωση τους, είτε για συσκευασία των προϊόντων.

Έτσι χρησιμοποιούνται:

Βοηθητικές ύλες, Καύσιμα και λιπαντικά, Ανταλλακτικά και Εργαλεία, Υλικά συσκευασίας,

Βοηθητικές ύλες καλούνται τα αγαθά εκείνα το οποία χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία των πρώτων υλών π.χ. χρώματα, κόλλα κλπ.

Οι βοηθητικές ύλες αγοράζονται κατά ποσότητα, αποθηκεύονται στις αποθήκες βάσει δελτίων εισαγωγής, η εξαγωγή τους από την αποθήκη γίνεται βάσει δελτίων εξαγωγής και παρακολουθούνται με το λογαριασμό "ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ"

Εκτός από την τιμολογιακή αξία τους επιβαρύνουν και με διάφορα έξοδα παραλαβής, αποθήκευσης, συντήρησης κλπ. όπως και οι πρώτες ύλες.

Επειδή οι βοηθητικές ύλες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή, κατά την κατανάλωση τους χρεώνεται ο σχετικός λογαριασμός της παραγωγής και πιστώνεται ο λογαριασμός "ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ". Συνήθως, για να μη γίνονται πολλές εγγραφές, τηρείται ένας πίνακας εξαγωγής βοηθητικών υλών σύμφωνα με τον οποίο σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα χρεώνονται τα σχετικά κέντρα κόστους, σε περίπτωση του λογαριασμού "Βοηθητικές ύλες".

Καύσιμες ύλες και λιπαντικά. Σαν καύσιμες ύλες και λιπαντικά θεωρούνται το πετρέλαιο, το μηχανέλαιο, άνθρακες κλπ. τα οποία χρησιμοποιούνται για την κίνηση των μηχανών. Κατά την αγορά τους χρεώνεται ο λογαριασμός "Καύσιμα και λιπαντικά", ο οποίος πιστώνεται κατά διαστήματα με τις ποσότητες που καταναλώνονται.

Ανταλλακτικά και Εργαλεία. Σαν ανταλλακτικά θεωρούνται τα πάσης φύσεως εξαρτήματα των διάφορων μηχανών και σαν εργαλεία εκείνα τα είδη που χρησιμοποιούνται για την επισκευή τους. Κατά την προμήθεια τους χρεώνεται ο λογαριασμός "Ανταλλακτικά και Εργαλεία" ο οποίος πιστώνεται κατά διαστήματα με εκείνα, που χρησιμοποιούνται, με εκείνα που καταστρέφονται ή χάνονται, σε χρέωση των σχετικών κέντρων κόστους.

Υλικά συσκευασίας. Υλικά συσκευασίας είναι εκείνα τα είδη που χρησιμοποιούνται στη συσκευασία των προϊόντων. Κατά την προμήθεια τους χρεώνεται ο λογαριασμός "Υλικά συσκευασίας", ο οποίος πιστώνεται κατά διαστήματα με εκείνα που καταναλώνονται για τη συσκευασία, σε χρέωση του λογαριασμού "παραγωγή".

Τα υλικά συσκευασίας άλλοτε παρέχονται δωρεάν με την πώληση, οπότε η αξία τους επιβαρύνει τα συσκευαζόμενα προϊόντα και άλλοτε γίνονται δεκτά προς επιστροφή, οπότε χρεώνεται ο σχετικός λογαριασμός του πελάτη. Τα υλικά συσκευασίας που επιστρέφονται όπως είναι φυσικό φθείρονται, γι' αυτό γίνεται και σ' αυτά απόσβεση. Το ποσό της απόσβεσης που αποτελεί έξοδο πώλησης το εμφανίζουμε στη χρέωση του λογαριασμού "Γενικά έξοδα πώλησης".

8.4 Αμοιβές και έξοδα προσωπικού

Οι αμοιβές προσωπικού αποτελούν το δεύτερο στοιχείο του κόστους μιας βιομηχανικής επιχείρησης και διακρίνονται σε:

- ο Αμοιβή με ημερομίσθια ή ωρομίσθιο (εργάτες-τεχνίτες)
- ο Αμοιβή με το μήνα (υπάλληλοι)
- ο Αμοιβή κατά αποκοπή έργου
- ο Αμοιβή κατά μονάδα έργου (με το κομμάτι) και
- ο Αμοιβή με ποσοστά
- ο Αμοιβές προσωπικού θεωρούνται εκείνα τα ποσά που καταβάλλονται στους υπαλλήλους ή εργάτες για την κανονική εργασία που προσφέρουν για τις υπερωρίες που πραγματοποιούν, για δώρα κλπ. καθώς και οι εισφορές που πληρώνονται για το ΙΚΑ και στους άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς.

Για την λογιστική οργάνωση των αμοιβών προσωπικού πρέπει να είναι γνωστά:

- i. Η αμοιβή που έχει συμφωνηθεί,
- ii. Ο χρόνος απασχόλησης σε τακτική εργασία και σε υπερωρίες
- iii. Η εργασία που έχει προσφερθεί
- iv. Το ποσό αμοιβής που έχει να πληρωθεί
- v. Οι υποχρεωτικές κρατήσεις,
- vi. Οι αντίστοιχες εισφορές που βαρύνουν την επιχείρηση και
- vii. Ο μερισμός των αμοιβών στην παραγωγή.

Οι υπάλληλοι και οι εργάτες προσλαμβάνουν με σύμβαση στην οποία καθορίζεται ο χρόνος πρόσληψης, η υπηρεσία στην οποία θα ασχοληθούν και η αμοιβή τους.

Για κάθε υπάλληλο τηρείται ειδική καρτέλα και για κάθε εργάτη ειδικό βιβλίο που ονομάζεται "ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ".

Ο χρόνος προσέλευσης και αποχώρησης των υπαλλήλων σημειώνεται στο βιβλίο παρουσίας προσωπικού ενώ η εργασία που προσφέρουν και η παραγωγικότητα του καθενός ελέγχεται από τον αρμόδιο διευθυντή του τμήματος.

Ο έλεγχος προσέλευσης, απασχόλησης και αποχώρησης των εργατών-τεχνικών γίνεται με διάφορους τρόπος:

- α) Στις μικρές βιομηχανικές-βιοτεχνικές επιχειρήσεις ο θυρωρός μπορεί να ελέγξει οπτικά την παρουσία των εργατών-τεχνικών.
- β) Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, οι οποίες απασχολούν πολλούς εργάτες εφαρμόζονται διάφορα συστήματα:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΡΚΩΝ.

Με αυτό το σύστημα για κάθε εργάτη υπάρχει μια μάρκα στην οποία είναι γραμμένο το ονοματεπώνυμο του και ένας αριθμός. Οι μάρκες είναι τοποθετημένες σε πίνακα ο οποίος έχει επίσης αριθμούς αντίστοιχους με τις μάρκες. Κάθε εργάτης που εισέρχεται παίρνει τη μάρκα του και την ρίχνει μέσα σε κιβώτιο παρουσία του θυρωρού.

Μετά την παρέλευση του χρόνου εισόδου κλείνει ο θυρωρός την είσοδο του εργοστασίου και γίνεται η καταμέτρηση των μαρκών που υπάρχουν μέσα στο κιβώτιο. Με αυτό τον τρόπο εξακριβώνεται ο αριθμός των εργατών που ήρθαν για εργασία και ενημερώνεται το λογιστήριο. Στη συνέχεια τοποθετούνται οι μάρκες πάλι στον πίνακα και κατά την έξοδο των εργατών ξαναρίχνονται στο κιβώτιο και έτσι συντάσσεται η ημερησία κατάσταση των εργατών που προσήλθαν και αποχώρησαν κανονικά ή με καθυστέρηση. Σύμφωνα με τις καταστάσεις αυτές συντάσσεται η κατάσταση των ημερομισθίων για πληρωμή.

II) ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΩΡΟΛΟΓΙΩΝ.

Για κάθε εργάτη υπάρχει έντυπο δελτίου εργασίας (ΚΑΡΤΑ) στο οποίο γράφεται το ονοματεπώνυμο του εργάτη, το τμήμα στο οποίο εργάζεται και ο αύξοντας αριθμός. Το δελτίο τοποθετείται σε ειδικό πίνακα και κάθε εργάτης κατά την είσοδό του στο εργοστάσιο το παίρνει από τον πίνακα και το τοποθετεί σε ειδικό ωρολόγιο το οποίο αποτυπώνει στο δελτίο την ώρα της εισόδου του εργάτη και τοποθετείται πάλι στον πίνακα. Το ίδιο γίνεται και κατά την έξοδο των εργατών.

Η πληρωμή των ημερομισθίων γίνεται σύμφωνα με τα δελτία εργασίας, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για αποδείξεις πληρωμής.

8.5 Λογιστικές εγγραφές

- ο Το λογιστήριο μιας Βιομηχανικής Επιχειρήσεις πρέπει να γνωρίζει:
- ο Το χρόνο εργασίας για κάθε εργαζόμενο και την αμοιβή του
- ο Το σύνολο των πληρωτέων ονομαστικών ημερομισθίων
- ο Τις κρατήσεις που προβλέπονται από το νόμο
- ο Τα τμήματα παραγωγής, τις βοηθητικές υπηρεσίες και τα ημερομίσθια που πραγματοποιήθηκαν σε κάθε τμήμα και σε κάθε βοηθητική υπηρεσία.

Για την εξασφάλιση των πιο πάνω πληροφοριών τηρείται για κάθε εργαζόμενο ιδιαίτερο ατομικό δελτίο εργασίας που συντάσσεται από τον αρμόδιο εργοδότη ή αρχιτεχνίτη ή άλλο ειδικό πρόσωπο αρμόδιο για τον σκοπό αυτό.

Το λογιστήριο σύμφωνα με τα δελτία εργασίας συντάσσει:

- a. Κατάσταση ημερομισθίων κατά τμήμα και στη συνέχεια τη γενική κατάσταση ημερομισθίων.
- b. Φύλλο μερισμού ημερομισθίων.

8.6 Αμοιβές και έξοδα τρίτων

Αμοιβές τρίτων στις Βιομηχανικές Επιχειρήσεις θεωρούνται: η προμήθεια που καταβάλλεται σε όσους μεσολάβησαν για τη διάθεση των προϊόντων της επιχείρησης, η αμοιβή που δίνεται στους δικηγόρους και τους κλητήρες για δικαστικούς αγώνες της επιχείρησης, η αμοιβή στους πραγματογνώμονες, στους εκκαθαριστές, στους Ελεγκτές, στους οικονομικούς συμβολαιογράφους, στους συμβολαιογράφους, στους μηχανικούς.

Οι επιχειρήσεις οφείλουν, σύμφωνα με το νόμο 3323/55 "περί φορολογίας εισοδήματος" να παρακρατούν από τις αμοιβές, που καταβάλλουν στους τρίτους, ποσό που αναλογεί σε ποσοστό 20% επί του ακαθάριστου ποσού ως φόρος, και το χαρτόσημο απόδειξης, που

υπολογίζεται με ποσοστό 3,60%- ανάλογα με το είδος του παραστατικού που εκδίδεται- και να τα αποδίδουν (φόρο και χαρτόσημο) στο Δημόσιο βάσει ορισμένων δηλώσεων που υποβάλλουν. Κατά την υποβολή τους χρεώνεται ο λογαριασμός "ΑΜΟΙΒΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ" και για να διευκολυνθεί ο επιμερισμός του στα κέντρα κόστους αναλύεται σε δευτεροβάθμιους λογαριασμούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

9.1 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

Το κόστος αυτό είναι το κόστος του τρίτου κοστολογικού επιπέδου, σχηματίζεται με την προσθήκη στο παραπάνω άμεσο (ή τεχνικό) κόστος, όλων των δαπανών που χρειάζονται για να λειτουργήσει η συνολική παραγωγή της συγκεκριμένης επιχείρησης σαν διαδικασία.

Πρόκειται ειδικότερα για δαπάνες:

Λειτουργίας του βιομηχανικού χώρου (ύδρευση, θέρμανση, φωτισμός, αποσβέσεις, μεταφορές, κ.λ.π.).Διοίκησης της λειτουργίας παραγωγής (επίβλεψη, διεύθυνση, προγραμματισμός και έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας, κ.λ.π.) και σύνδεσης του βιομηχανικού χώρου με το περιβάλλον (τέλη στους Ο.Τ.Α., συγκοινωνία, μεταφορές, επικοινωνία, κ.λ.π.)

Σχηματικά έχουμε:

$\text{ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ} = \text{ΑΜΕΣΟ (ΤΕΧΝΙΚΟ)} + \text{Δαπάνες λειτουργίας παραγωγής.}$

Το παραπάνω κόστος λειτουργίας της συνολικής παραγωγικής διαδικασίας, αφορά όπως είπαμε το σύνολο ποσοτικά και ποιοτικά της παραγωγής μιας περιόδου και στο σύνολο των προϊόντων αυτής της παραγωγής πρέπει να μοιραστεί. Το πρόβλημα, σε σχέση μ' αυτή την κατανομή, βρίσκεται στην απουσία ενός σωστού κριτηρίου για την σχέση του κάθε προϊόντος με της δαπάνες αυτής της κατηγορίας και συνεπώς ενός κριτηρίου για τη σωστή κατανομή αυτών των δαπανών πάνω στα προϊόντα. Μιας κατανομής που τελικά γίνεται με διάφορα τεκμήρια, λίγο ως πολύ, αυθαίρετα.

Για τους λόγους αυτούς, σ' αυτό το επίπεδο σταματάει ο ρόλος του κόστους σαν μέσου ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας του συγκεκριμένου προϊόντος. Το κόστος μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εδώ και πέρα μόνο συγκριτικά με το αντίστοιχο κόστος μιας προηγούμενης παραγωγής και με τον τρόπο αυτό (συγκριτικά) να ελεγχθεί ολόκληρη η παραγωγική διαδικασία για μια χρονική περίοδο.

9.2 Εμπορικό Κόστος

Το κόστος αυτό, του τέταρτου κοστολογικού επιπέδου, σχηματίζεται αν προστεθούν στο «βιομηχανικό κόστος» των προϊόντων που πουλιούνται, οι μεταβλητές δαπάνες διάθεσης που βαρύνουν τα πουλημένα προϊόντα.

Για τις δαπάνες αυτές παρατηρούνται τα παρακάτω:

Έχουμε δεχθεί ότι τελικός προορισμός του προϊόντος είναι να φτάσει μέχρι τον καταναλωτή του. Για να φτάσει όμως το προϊόν μέχρι τον τελικό αυτό προορισμό και προκειμένου να φτάσει μέχρι εκεί, μεσολαβεί το κόστος διάθεσης. Το κόστος αυτό, αποτελείται από δαπάνες μεταβλητές, που προκαλούνται από την πώληση της κάθε μονάδας του προϊόντος που πουλιέται (συσκευασία, φορτοεκφόρτωση. Μεταφορά) και συνεπώς συνδέονται άμεσα και βαρύνουν απευθείας τα προϊόντα αυτά (τα «πουλημένα»). Όμως παράλληλα μ' αυτό, διαμορφώνεται και ένα κόστος που αποτελείται από δαπάνες σταθερές που προκαλούνται, είτε για την προώθηση των πωλήσεων των προϊόντων της επιχείρησης γενικά, (διαφημίσεις, εκθέσεις, έντυπα, εκδηλώσεις προβολής, κ.λ.π.), είτε από τη λειτουργία του μηχανισμού πωλήσεων (διοικητικές υπηρεσίες πωλήσεων, υποκαταστήματα πωλήσεων κ.λ.π.).

Από τις παραπάνω κατηγορίες του κόστους πωλήσεων, το μεταβλητό κόστος, που σχετίζεται άμεσα με κάθε μονάδα προϊόντος που πουλιέται, βαρύνει χωρίς αμφιβολία τα προϊόντα αυτά (τα πουλημένα) και γι' αυτό προσθέτεται στο κόστος τους, προκειμένου το κόστος αυτό να διαμορφωθεί στο σωστό ύψος και μετά την αφαίρεση του από τα αντίστοιχα έσοδα, να προκύψει το σωστό επίσης μικτό κέρδος. Αντίθετα, το σταθερό κόστος διάθεσης, που δεν περιλαμβάνει δαπάνες που το ύψος τους να εξαρτάται από τις μονάδες που πουλιούνται, ναι γίνεται για την πώληση όλων των προϊόντων και συνεπώς τα βαρύνει, αλλά η συμμετοχή αυτού του κόστους στην πώληση του κάθε είδους είναι άγνωστη και άγνωστη είναι συνεπώς η σωστή επιβάρυνση των προϊόντων αυτών αντίστοιχα.

Όταν λοιπόν, πάνω στο βιομηχανικό κόστος, προστεθεί το κόστος που βαρύνει τα προϊόντα που πουλιούνται (οι μεταβλητές δαπάνες διάθεσης), σχηματίζεται το «εμπορικό κόστος». Συνεπώς και από καθαρά πρακτική

άποψη μπορούμε να ορίσουμε ότι, το εμπορικό είναι το κόστος που έχουν τα προϊόντα που πουλιούνται, όταν πουλιούνται. Σχηματικά έχουμε:

ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ = ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ + Μεταβλητές δαπάνες διάθεσης

Το κόστος αυτό αξιοποιείται τόσο ελεγκτικά, σε σύγκριση με το αντίστοιχο άλλης περιόδου, όσο και σαν άσκησης συνειδητής τιμολογιακής πολιτικής.

Το Ε.Γ.Λ.Σ. υιοθετώντας πλήρως την «αρχή της συντηρητικότητας», δέχεται την τελευταία αυτή άποψη και δεν επιβαρύνει το κόστος παραγωγής των προϊόντων με τις σταθερές αυτές δαπάνες, πράγμα που σημαίνει ότι, από την μια μεριά τα αποθέματα από προϊόντα αναφέρονται στον ισολογισμό με το βιομηχανικό τους κόστος και από την άλλη, ότι οι σταθερές δαπάνες χρήσης, αφαιρούνται από το μικτό αποτέλεσμα.

9.3 Πλήρες Κόστος

Πλήρες θεωρείτε το κόστος που περιλαμβάνει (από επιμερισμό) όλες τις δαπάνες της επιχείρησης. Συνεπώς, για να σχηματιστεί αυτό το κόστος, πρέπει να προστεθούν στο «εμπορικό» οι παρακάτω δαπάνες:

- ο Οι σταθερές δαπάνες της Διεύθυνσης Εφοδιασμού και της Εμπορικής Διεύθυνσης, όπως αναλύθηκαν παραπάνω.
- ο Οι σταθερές δαπάνες της Διοίκησης της επιχείρησης και τέλος,
- ο Οι σταθερές δαπάνες της Οικονομικής Διεύθυνσης και οι μεταβλητές δαπάνες χρήματος.

Σχηματικά έχουμε:

ΠΛΗΡΕΣ ΚΟΣΤΟΣ = ΕΜΠΟΡΙΚΟ + Δαπάνες: Εφοδιασμού – Διάθεσης – Διοίκησης – Χρήματος

Είναι φανερό ότι το κόστος αυτό σαν δείκτης, πρώτο, δεν σημαίνει τίποτε, γιατί περιλαμβάνει ποσά σε μεγάλο βαθμό αυθαίρετα, που προέρχονται από δαπάνες με πολύ χαλαρή σχέση με την παραγωγή των προϊόντων και με κατανομές που στηρίζονται σε επισφαλή κριτήρια και τεκμήρια. Συνεπώς δεν έχει καμία ελεγκτική αξία. Δεύτερο, με την κατανομή των σταθερών δαπανών των Διευθύνσεων: Εφοδιασμού, Εμπορικής, Οικονομικής και Διοικητικής, οι δαπάνες αυτές διαχέονται και εξαφανίζονται ως ελέγξιμα μεγέθη. Χάνεται με

τον τρόπο αυτό από το πεδίο του ελέγχου ένας μεγάλος χώρος επιχειρηματικής δράσης, με πολύ σημαντικές δαπάνες. Επομένως, η επιδίωξη για ένα κόστος πλήρες, έρχεται σε πλήρη αντίθεση με το βασικό χαρακτήρα του κόστους, που είναι ελεγκτικός. Αντίθετα βέβαια, ενισχύεται ο ρόλος του κόστους σαν μέσου για την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής. Το γεγονός όμως ότι οι τιμές των πραγμάτων και των υπηρεσιών καθορίζονται στην αγορά από την προσφορά και την ζήτηση, αποδυναμώνει σε μεγάλο βαθμό αυτό το ρολό του κόστους.

Η διαμόρφωση του κόστους κατά επίπεδα θα μπορούσε να αποδοθεί με το παρακάτω σχήμα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ

ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΘΕΤΟΝΤΑΙ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΟΣΤΟΥΣ
ΕΜΠΟΡΙΚΟ + μεταβλητές δαπάνες διάθεσης	5ο ΠΛΗΡΕΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ + Μεταβλ , δαπάνες διάθεσης	4ο ΕΜΠΟΡΙΚΟ
ΑΜΕΣΟ + Δαπάνες Λειτουργίας Παραγωγής	3ο ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ
ΑΡΧΙΚΟ + Δαπάνες Κατεργασίας	2ο ΑΜΕΣΟ
Άμεσα Υλικά + Άμεση εργασία	1ο ΑΡΧΙΚΟ

Πίνακας ι

9.4 Οι Τελικοί Φορείς-Το Προϊόν

Ο τελικός φορέας του κόστους παραγωγής, είναι το προϊόν. Ο τρόπος όμως που αυτό το προϊόν θα δεχθεί αυτό το κόστος, το κόστος των κατεργασιών δηλαδή, είναι βέβαια άμεση συνάρτηση της συγκεκριμένης και ειδικής κάθε φορά παραγωγικής διαδικασίας απ' αυτήν που προκύπτει αυτό

το προϊόν (θυμίζουμε ότι το κόστος είναι το οικονομικό αντίκρισμα της παραγωγικής διαδικασίας). Πρέπει λοιπόν να εξετάσουμε τους βασικούς τύπους αυτών των κατεργασιών προκειμένου να εξειδικεύσουμε αυτό που γενικά ορίζουμε σαν προϊόν – φορέα του κόστους.

Δύο βασικοί τύποι από παραγωγικές διαδικασίες επισημαίνονται στη βιομηχανική παραγωγή. Ο πρώτος, είναι η προσδιορισμένη σειρά από αυτόματες διαδοχικές διαδικασίες, χωρίς διακοπή, που παράγουν κατευθείαν ένα τελικό έτοιμο προϊόν, που είναι απόλυτα τυποποιημένο (χαλκός, λευκοσίδηρος, χυτοσίδηρος, κ.λ.π.). Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει κυρίως τη μεταλλουργική βιομηχανία, και την παραγωγή ενέργειας. Δεν αποκλείεται φυσικά, το προϊόν να ποικίλει κατά παρτίδα, κατά χημική σύνθεση και συνεπώς κατά τις ιδιαίτερες ιδιότητες του, το γεγονός αυτό όμως δεν ασκεί καμία επίδραση στην τεχνολογική φυσιογνωμία της παραγωγικής διαδικασίας. Στην τελευταία αυτή κατηγορία κατατάσσονται εκτός από τις μεταλλουργικές, οι βιομηχανίες φαρμάκων και καλλυντικών, ειδών πορσελάνης, η σαπωνοποιία, κ.λ.π. ,όπου η παραγωγή πραγματοποιείται σε «παρτίδες» από προϊόντα.

Ο δεύτερος τύπος παραγωγικής διαδικασίας, είναι αυτή που συνιστάται από σειρά από αυτόνομες κατεργασίες. Ο τύπος αυτός, εμφανίζεται με δύο παραλλαγές. Στη μία παραλλαγή παράγονται από τις διαφορές ξεχωριστές, άνισες ποσότητες από τα συστατικά μέρη ενός ενιαίου προϊόντος, που θα προκύψει από μια τελευταία κατεργασία – ανάμιξη, σε διάφορες αναλογίες, των συστατικών αυτών μερών (π.χ. τσιμέντα, άσφαλτος, κ.λ.π.). Στην άλλη παραλλαγή, οι διαφορετικές κατεργασίες γίνονται, είτε πάνω στο κύριο προϊόν και στα επιμέρους εξαρτήματα του ξεχωριστά, είτε και αποκλειστικά μόνο σε αυτοτελή εξαρτήματα. Και στις δύο περιπτώσεις αυτής της τελευταίας παραλλαγής, η τελευταία κατεργασία είναι μια συναρμολόγηση που απ' αυτήν τελικά προκύπτει το σύνθετο έτοιμο προϊόν. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι βιομηχανίες που παράγουν πράγματα διαρκούς χρήσης, είτε καταναλωτικής (οικιακές συσκευές, δίκυκλα, αυτοκίνητα κ.λ.π.) είτε παραγωγικής (μεταφορικά μέσα, μηχανήματα, κ.λ.π.). στο δεύτερο αυτό τύπο της παραγωγικής διαδικασίας, και στις δύο παραλλαγές του, οι επιμέρους κατεργασίες στη διαδοχή τους, είναι άνισης παραγωγικής δυναμικότητας, που σημαίνει ότι κατεργάζονται διαφορετικό αριθμό μονάδων (εξαρτημάτων)

προϊόντος στη μονάδα του χρόνου, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αποθέματα από ημικατεργασμένα, που είτε αποθηκεύονται σε ειδικούς χώρους, είτε διατηρούνται στους χώρους της παραγωγής. Τα αποθέματα αυτά, είτε τροφοδοτούν τις επόμενες κατεργασίες διαδοχικά, είτε τροφοδοτούν την τελευταία (ανάμιξη ή συναρμολόγηση).

Σε κάθε περίπτωση, το προϊόν, είτε περνάει από την κάθε κατεργασία και «φορτώνεται» με το κόστος της καθεμίας, είτε συγκεντρώνει τα συστατικά του μέρη με το κόστος τους. Συνεπώς σε κάθε κατεργασία έχει συσσωρευμένο το κόστος των προηγούμενων κατεργασιών απ' αυτές που πέρασε αυτό το ίδιο και τα συστατικά του μέρη, το κόστος του ημιτελούς δηλ. και στην τελευταία κατεργασία απ' αυτήν που προκύπτει το έτοιμο προϊόν (ανάμιξη ή συναρμολόγηση), έχει συσσωρεύσει το κόστος όλων των επιμέρους κατεργασιών, έχει συγκεντρώσει το συνολικό κόστος. Το κόστος του έτοιμου προϊόντος

Αυτό λοιπόν το προϊόν, που παράγεται μ' αυτές τις διαδικασίες, στην κατάσταση που θα βρεθεί στο τέλος της κοστολογικής περιόδου, είναι ο τελικός φορέας που δέχεται το κόστος της καθεμίας κατεργασίας ξεχωριστά, για όσες μονάδες απ' αυτή την κατεργασία «απορρόφησε». Αλλά και το σωρευτικό κόστος απ' όσες κατεργασίες «πέρασε», το μεν ημικατεργασμένο προϊόν μέχρι το χρονικό σημείο που τελειώνει η κοστολογική περίοδος ή η χρήση και το έτοιμο προϊόν, μέχρι την ολοκλήρωση του και την έξοδο του από την παραγωγική διαδικασία, πριν απ' αυτό το χρονικό σημείο.

Από την παραπάνω ανάλυση βγαίνει ένα σημαντικό συμπέρασμα για την αξία του κόστους της μονάδας ανάλογα με το φορέα αυτού του κόστους :

Το κόστος του ενδιάμεσου φορέα, της μονάδας του έργου δηλ., παρέχει τη δυνατότητα να ασκείτε ένας σταδιακός (κατά προϊούσα κατεργασία) έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας, άμεσος, ιστορικός, για το συνολικό έργο που έχει παραχθεί.

Το κόστος του τελικού φορέα, της μονάδας του προϊόντος δηλ., παρέχει τη δυνατότητα να ασκείτε ένας συνολικός (μέχρι την κάθε φορά τελευταία κατεργασία) έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας, ιστορικός, για το συνολικό έργο που έχει παραχθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Κανόνες καταμερισμού του εργοστασίου κόστους.

Η εταιρία ΑΣΤΗΡ Α.Ε. παράγει δύο προϊόντα τα Χ και Ψ, τα οποία διέρχονται από τα τρία στάδια της παραγωγικής διαδικασίας Α,Β και Γ.

Το εργοστασιακό κόστος κατανέμεται στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και στα αντίστοιχα προϊόντα που παράγονται, βασιζόμενο στους εξής κανόνες.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Α,Β & Γ

Λογ/σμοί εξόδων	Κανόνες κατανομής του κόστους στα τμήματα παραγωγής
60 ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Άμεσα εργατικά	Κατανέμεται στα τμήματα Α,Β και Γ με βάση τα ποσοστά της άμεσης εργασίας του κάθε τμήματος χωριστά.
Έμμεσα εργατικά	Κατανέμεται στα επιμέρους τμήματα Α,Β και Γ με βάση τα ποσοστά της άμεσης εργασίας του κάθε τμήματος χωριστά.
61 ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ Επεξεργασίες	Κατανέμονται στα τμήματα Α,Β και Γ με βάση τα πραγματικά ποσά που καταβλήθηκαν για επεξεργασία και βαρύνουν τα αντίστοιχα τμήματα.
Λοιπές αμοιβές τρίτων	Κατανέμονται στα τμήματα παραγωγής Α,Β και Γ ανάλογα με τον αριθμό των απασχολούμενων εργατών στα αντίστοιχα τμήματα.
62 ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ Ηλεκτρικό ρεύμα-τηλέφωνα-νερό	Κατανέμονται στα διάφορα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας με βάση τους μετρητές κατανομής της

	δαπάνης αυτής που τοποθετήθηκαν και υπάρχουν στα αντίστοιχα τμήματα.
Επισκευές και συντηρήσεις	Κατανέμονται στα διάφορα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας, ανάλογα με την αξία κτήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού που διατηρεί το κάθε τμήμα ή του χώρου που χρησιμοποιεί όταν πρόκειται για συντήρηση κτιρίων.
Λοιπές παροχές τρίτων	Κατανέμονται στα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας, ανάλογα με τον αριθμό των απασχολούμενων εργατών στα αντίστοιχα τμήματα της παραγωγής.
63 ΦΟΡΟΙ-ΤΕΛΗ	Κατανέμονται στα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας, ανάλογα με τον αριθμό των απασχολούμενων εργατών στα αντίστοιχα τμήματα της παραγωγής
64 ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	Κατανέμονται στα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας, ανάλογα με τον αριθμό των απασχολούμενων εργατών στα αντίστοιχα τμήματα της παραγωγής
66ΑΠΟΒΣΕΣΕΙΣ	Κατανέμονται στα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας, ανάλογα με τις αποσβέσεις των μηχανημάτων που υπάρχουν στα αντίστοιχα παραγωγικά τμήματα ή του χώρου του κτιρίου που χρησιμοποιεί το κάθε τμήμα χωριστά.

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ**

Λογ/σμοί υλικών-δαπανών	Κανόνες κατανομής του κόστους στα προϊόντα που παράγονται
Α' & Β' ΎΛΕΣ-ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Κατανέμονται στα προϊόντα που παράγονται, με βάση τις μονάδες ισοδυναμίας (παραγόμενες μονάδες Χ τεχνικές προδιαγραφές= μονάδες ισοδυναμίας)
ΕΞΟΔΑ ΛΟΓ/ΣΜΩΝ 60-66	Τα έξοδα παραγωγής που απεικονίζονται στους λογ/σμούς 60-66, κατανέμονται στα προϊόντα που παράγονται, με βάση τις ημερήσιες δυναμικότητες της επιχείρησης. Ως ημερήσιες δυνατότητες παίρνονται τα κιλά από το κάθε προϊόν χωριστά που μπορεί να παράγει η επιχείρηση μέσα σε μια μέρα, αντίστοιχα. Ως βασικό προϊόν παίρνεται πάντα το προϊόν Χ, που θα μπαίνει ως αριθμητής, ενώ ως παρονομαστές θα μπαίνουν οι ημερήσιες δυναμικότητες των προϊόντων Χ και Ψ, αντίστοιχα. Έτσι, προκύπτουν οι συντελεστές ισοτιμίας, που πολλαπλασιαζόμενες στη συνέχεια με τις παραγόμενες μονάδες, δίνουν τις μονάδες ισοτιμίας. Με βάση τα ποσοστά που προκύπτουν από τις μονάδες ισοτιμίας, κατανέμονται οι δαπάνες των λογ/σμών 60-66 στα προϊόντα που παράγονται στο κάθε τμήμα ξεχωριστά.

Κόστος παραγωγής και αποτελέσματα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εποχιακά

α) Όταν η βιομηχανική επιχείρηση λειτουργεί παραγωγικά ορισμένους μόνο μήνες του έτους. (π.χ. κονσερβοποιία αγροτικών προϊόντων κλπ) τότε το ετήσιο κόστος της παραγωγικής λειτουργίας επιβαρύνει εξολοκλήρου το κόστος παραγωγής των προϊόντων της περιόδου που λειτουργεί παραγωγικά η βιομηχανική επιχείρηση. Στην περίπτωση αυτή, το ετήσιο σταθερό κόστος της λειτουργίας παραγωγής (αποσβέσεις, αμοιβές και έξοδα προσωπικού , αμοιβές τρίτων, φόροι- τέλη, διάφορα έξοδα κλπ) προϋπολογίζεται στην αρχή της χρήσης και λογιστικοποιείται με χρέωση του λογ. 92.00 "έξοδα λειτουργίας παραγωγής" και των αναλυτικών του, κατά τους μήνες που η βιομηχανική επιχείρηση αναπτύσσει παραγωγική δραστηριότητα.

β) Όταν η βιομηχανική επιχείρηση διακόπτει παντελώς τις παραγωγικές και συναλλακτικές της δραστηριότητες για ορισμένους μήνες της χρήσης (όπως είναι π.χ. τα εποχιακά ξενοδοχεία κλπ) τότε είναι δυνατό να λογιστικοποιείται προϋπολογιστικά ή μόνο το ετήσιο σταθερό κόστος της παραγωγικής λειτουργίας (όπως γίνεται και στην παραπάνω περίπτωση α) ή να λογιστικοποιείται προϋπολογιστικά και το κόστος των άλλων λειτουργιών (διοίκησης, διάθεσης, έρευνας-ανάπτυξης και χρηματοδότησης).

Παράδειγμα λογιστικοποίησης του ετήσιου σταθερού κόστους σε βιομηχανικές επιχειρήσεις που λειτουργούν εποχιακά (κονσερβοποιία αγροτικών προϊόντων κλπ)

Η βιομηχανία ΑΣΤΗΡ Α.Ε. έχει ως αντικείμενο εργασιών την κονσερβοποίηση ροδακίνων και λειτουργεί παραγωγικά μόνο τους μήνες Μάιο- Οκτώβριο, δηλαδή συνολικά 6 μήνες κάθε χρόνο. Για τη χρήση 2002 προϋπολογίζονται ως ετήσιες παραγωγικές αποσβέσεις το ποσό 120000 ευρώ. Εφαρμόζεται η μηνιαία κοστολόγηση.

Ζητείται: Να γίνει ο λογιστικός χειρισμός των αποσβέσεων αυτών στα βιβλία της Α.Ε.

Λύση

(Επειδή η άσκηση είναι κάπως γενική δεν θα γίνει στις παρακάτω εγγραφές πλήρη ανάπτυξη της κωδικοποίησης)

α) Οι αποσβέσεις ανά μήνα είναι 10000 ευρώ (120000/12 μήνες = 10000 ευρώ). Με τις αποσβέσεις αυτές και στο τέλος του κάθε μήνα από τους 12 μήνες του έτους, στο ημερολόγιο της αναλυτικής λογιστικής γίνονται οι δύο παρακάτω λογιστικές εγγραφές, ως εξής:

<u>ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑΛ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ</u>	ΧΡΕΩΣΗ	ΠΙΣΤΩΣΗ
66 Αποσβέσεις	10000	
(11.99-16.99) <u>Αποσβεσμένα πάγια</u>	10000	
58.66 Προϋπολογισμένες αποσβέσεις	10000	
<u>66.99 Προϋπολογισμένες αποσβέσεις</u>		10000

β) Στους 6 παραγωγικούς μήνες του έτους (Μάιο-Οκτώβριο), και με ημερομηνία την τελευταία ημέρα του καθένα από τους μήνες αυτούς γίνονται επιπλέον και οι παρακάτω δυο λογιστικές εγγραφές:

Αποσβέσεις 120000 ευρώ/6 μήνες= 20000 ευρώ= αποσβέσεις ανά μήνα

<u>ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑΛΥΤ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ</u>	ΧΡΕΩΣΗ	ΠΙΣΤΩΣΗ
66.99 Προϋπολογισμένες αποσβέσεις		20000
<u>58.66 Προϋπολογισμένες αποσβέσεις</u>	20000	
92.00.66 Αποσβέσεις πάγιων στοιχείων	20000	
<u>90.00.66 Αποσβέσεις πάγιων στοιχείων</u>		20000

γ) Ίδιος με τον παραπάνω λογιστικός χειρισμός ακολουθείται και για τα υπόλοιπα ετήσια σταθερά έξοδα(αμοιβές προσωπικού, αμοιβές τρίτων κλπ). Μικροδιαφορές που προκύπτουν μεταξύ προϋπολογισμένων και πραγματικών εξόδων μεταφέρονται στο λογ/σμό 97 (είτε μηνιαία είτε ετήσια). Για έξοδα διοίκησης, διάθεσης, έρευνας-ανάπτυξης και χρηματοδότησης ακολουθείται ο ίδιος λογιστικός χειρισμός που ακολουθείται και στις άλλες επιχειρήσεις, δηλαδή παρακολουθούνται, σε μηνιαία βάση, στους

αντίστοιχους λογ/σούς 92.01 92.02 92.03 και 92.04 και από τους λογ/σμούς αυτούς μεταφέρονται επίσης κάθε μήνα στα αποτελέσματα χρήσης, όπου μεταφέρονται και τα μίκτά αποτελέσματα και τα έκτακτα και ανόργανα έσοδα και έξοδα κλπ και έτσι προσδιορίζεται το καθαρό μηνιαίο αποτέλεσμα.

ΜΕΡΟΣ Β

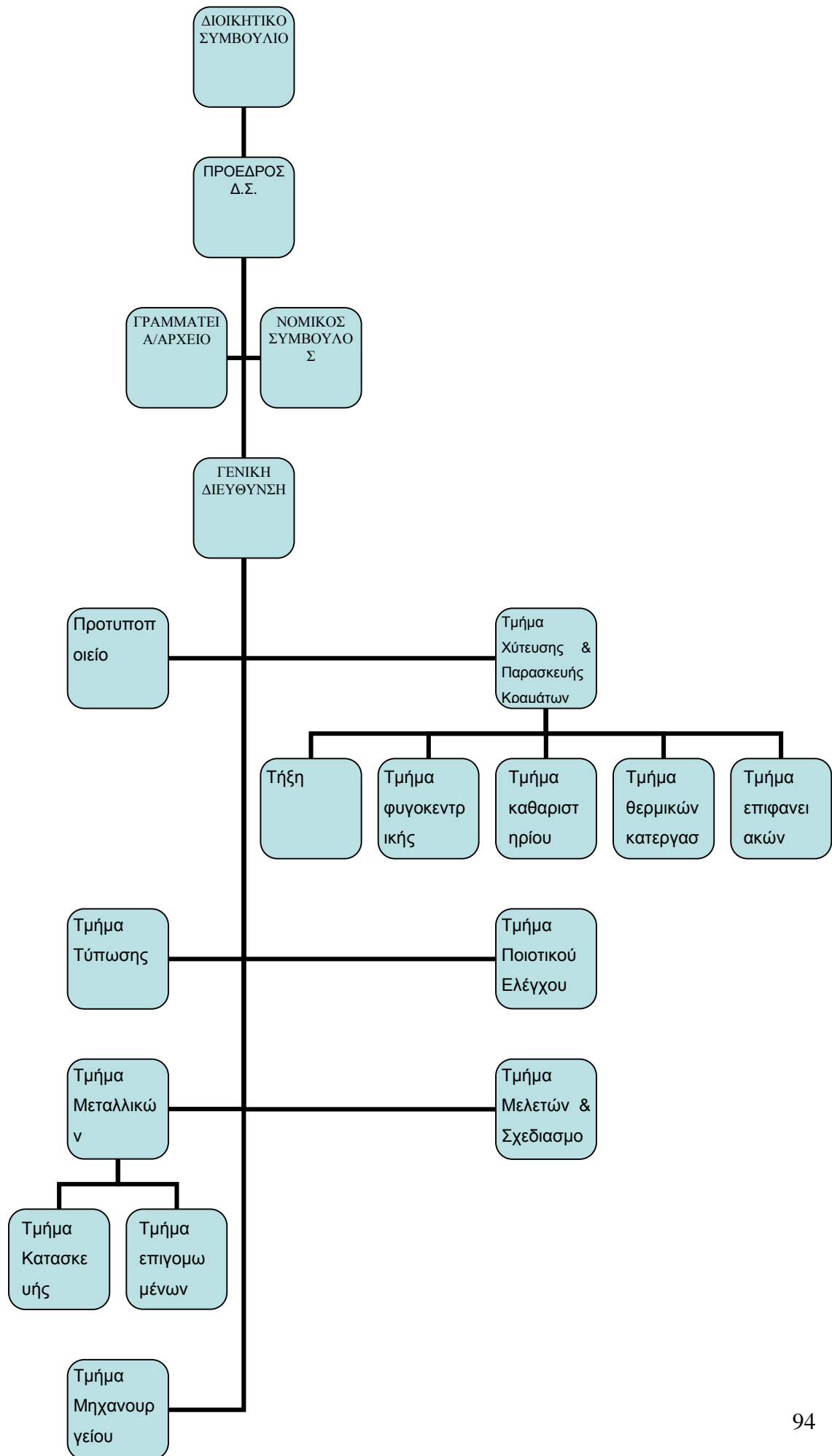
ΕΡΕΥΝΑ 1

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΥΤΗΡΙΑ GMC

ΞΑΝΘΗΣ

I. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ



ΚΥΡΙΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Τα σύγχρονα Ελληνικά Χυτήρια GMC (στην Ξάνθη) και οι θυγατρικές της βιομηχανικές μονάδες, ΒΜΤΕ (στο Βόλο), Χυτοχάλυβες Βόλου και Χυτοχάλυβες Πειραιώς, δραστηριοποιούνται στον κλάδο των χυτεύσεων υψηλής ποιότητας χάλυβα και χυτοσιδήρου, σε άπειρες συνθέσεις και εφαρμογές.

Με τα δύο υπερσύγχρονα μηχανουργεία κατασκευής μεταλλικών έργων, τα οποία λειτουργούν στις εγκαταστάσεις της GMC (3.300 m²) και της ΒΜΤΕ (2.500 m²), παρέχεται ολοκληρωμένο προϊόν. Συμπεριλαμβάνεται, δηλαδή, η παραγωγή χυτών ανταλλακτικών μηχανημάτων, η θερμική και μηχανουργική κατεργασία, ενώ μπορεί να κατασκευαστεί ένα τελικό προϊόν έτοιμο να εγκατασταθεί στο χώρο λειτουργίας του ένα ποιοτικό άρτιο, σύνθετο έργο, το οποίο μπορεί να εγγυηθεί ο μόνος όμιλος επιχειρήσεων, στην Ελλάδα με υπερσύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και μακρόχρονη εμπειρία σε τεχνογνωσία, επιστημονική κατάρτιση και ερευνητική δραστηριότητα, στα πρότυπα της ανεπτυγμένης ευρωπαϊκής βιομηχανίας.

Τα Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας - του αμερικάνικου Οργανισμού ABS στην GMC και ISO 9002 στην ΒΜΤΕ - πιστοποιούν την άριστη ποιότητα των προϊόντων που εξασφαλίζεται από το εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό των επιχειρήσεων, παρέχοντας παράλληλα, τεχνική υποστήριξη, μετά την πώληση, στις πλέον ανταγωνιστικές τιμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

II. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

1. Προτυποποιείο

Στο τμήμα αυτό με βάση το μηχανολογικό σχέδιο και την προηγηθείσα μελέτη του τρόπου παραγωγής κατασκευάζεται το πρότυπο (μοδέλο) από ξύλο, πλαστικό ή μέταλλο (αλουμίνιο, χυτοσίδηρος ή χάλυβας) ανάλογα με τον αριθμό των τεμαχίων που πρόκειται να παραχθούν.

2. Τμήμα Χύτευσης & Παρασκευής Κραμάτων

2.1 Τήξη

Για την τήξη του μετάλλου χρησιμοποιούνται 5 φούρνοι τόξου και 3 επαγωγικοί, με δυναμικότητα από 300Kg, έως και 30tn.

Επιλέγεται η πρώτη ύλη (scrap), ακολουθεί η τήξη του μετάλλου (λήψη δοκιμιών, βρασμός προσθήκη σιδηροκραμάτων, τελικό δοκίμιο χημικής σύνθεσης κλπ.), και μετά από πυρομέτρηση το τήγμα αποχέεται στα καλούπια.

2.2 Τμήμα φυγοκεντρικής χύτευσης

Όταν απαιτούνται χυτά πολύ υψηλής καθαρότητας χρησιμοποιείται "φυγοκεντρική χύτευση" για αντικείμενα μήκους μέχρι 5m και διάμετρο μέχρι 1,5m.

2.3. Τμήμα καθαριστηρίου

Στο τμήμα αυτό γίνεται η εξαγωγή των χυτών από τα καλούπια και με ατσαλοβολή, απομακρύνονται από τα χυτά το σύστημα τροφοδοσίας και οι θερμές κεφαλές.Εν συνεχεία τροχίζονται όλα τα περιττά μέταλλα.

2.4.Τμήμα θερμικών κατεργασιών

Μετά το καθάρισμα, τα χυτά υπόκεινται στις κατάλληλες θερμικές κατεργασίες, ώστε να αποκτήσουν τις μηχανικές ιδιότητες που απαιτούν οι προδιαγραφές τους.

Υπάρχουν 10 φούρνοι θερμικών κατεργασιών (ελεγχόμενοι με χρήση PLC), για ανόπτηση, εξομάλυνση, βαφή στον αέρα, στο λάδι ή το νερό, ικανοί να κάνουν θερμικές κατεργασίες σε αντικείμενα με διάμετρο μέχρι 5m.

2.5 Τμήμα επιφανειακών βαφών

Διαθέτουμε μηχανές επιφανειακής βαφής με επαγωγικά ρεύματα και μέγιστο βάθος βαφής 7mm.Για μεγαλύτερο βάθος βαφής χρησιμοποιείται μηχανή.

3. Τμήμα Τύπωσης

Το πρότυπο τυπώνεται σε αυτόματες μηχανές ή με χειροτύπωση ανάλογα με το μέγεθος και τον αριθμό των τεμαχίων που πρόκειται να παραχθούν.

Η άμμος τύπωσης είναι συνήθως πυριτική, χρωμική ή ολιβίνης. Σαν συνδετικό της άμμου χρησιμοποιείται μπετονίτης, ρητίνη, υδρύαλος και Co₂ θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες (crowning) κλπ.

4. Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου

Ποιοτικός Έλεγχος

Το τμήμα αυτό είναι εξοπλισμένο με μηχανές εφελκυσμού, κρούσης, μεταλλογραφικά μικροσκόπια και διατάξεις προετοιμασίας δικιμίων, φασματογράφους μάζας (με μήτρες σιδήρου, χαλκού και αλουμινίου), συσκευές υπερήχων, μικροσκληρόμετρα κλπ.

Η σύγχρονη υποδομή και η εμπειρία του εξειδικευμένου προσωπικού των τμημάτων ποιοτικού ελέγχου, επιτρέπουν τη διενέργεια ελέγχων, τόσο στη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, όσο και στον τελικό έλεγχο πριν την παράδοση του προϊόντος.

Υπάρχει δυνατότητα πραγματοποίησης καταστροφικών και μη καταστροφικών ελέγχων, καθώς και δοκιμές εφελκυσμού, κρούσης, μεταλλογραφικοί έλεγχοι, χημικές αναλύσεις, δοκιμές μαγνητικών σωματιδίων, δεισδυτικών υγρών, υπερήχων και διαστασιολογικών ελέγχων. Πιστοποίηση ISO 9002.

Στόχος του ομίλου GMC είναι η κορυφαία ποιότητα των προϊόντων, τα οποία ελέγχονται σε υπερσύγχρονα εργαστήρια, με πιστοποίηση ISO 9002 και δυνατότητες όλων των ελέγχων που απαιτούν οι σύγχρονες προδιαγραφές.

5. Τμήμα Μεταλλικών Κατασκευών

Μεταλλικές Κατασκευές

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει μια σειρά κυλινδρών, ικανών να κυλινδράρουν ελάσματα πάχους μέχρι 100mm, στράντζες δυναμικότητας

μέχρι 100tn, συστήματα κοπής με οξυγόνο ή πλάσμα και μια μεγάλη σειρά αυτόματων μηχανών ηλεκτροσυγκόλλησης.

Τέλος για την διαμόρφωση των μετάλλων διαθέτουμε μια σειρά πρεσσών δυναμικότητας από 120tn έως 1200tn.

Τμήμα Κατασκευής Ραούλων

Το τμήμα αυτό έχει την ικανότητα να κατασκευάζει ραούλα ταινιοδρόμων, διαμέτρου από μερικά εκατοστά μέχρι και κινητήρια τύμπανα με διάμετρο 1,5m.

Χρησιμοποιούνται και εδώ τόρνοι CNC και φρέζες δύο κεφαλών, γριναζοκόπτες, συσκευές επιφανειακής βαφής, κοπής με πλάσμα, καθώς και συσκευές για κυλινδράρισμα λαμαρινών.

Τμήμα επιγομωμένων ελασμάτων & ραούλων

Εδώ γίνεται η τελική κατεργασία με επιγόμωση των ελασμάτων και ραούλων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του τελικού προϊόντος.

6. Τμήμα Μελετών & Σχεδιασμού

Το Τμήμα Μελετών και Σχεδιασμού είναι το πρώτο και κυριότερο τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας. Στο τμήμα αυτό σχεδιάζεται το αντικείμενο και μελετάται η μέθοδος παραγωγής του προϊόντος.

Αν υπάρχει σχέδιο και προδιαγραφές προχωράμε στην κατασκευή του προτύπου, αλλιώς γίνεται "αντίστροφη σχεδίαση". Προσδιορίζεται δηλαδή η χημική του σύνθεση και οι μηχανικές του ιδιότητες (μικροδομή) και στη συνέχεια σχεδιάζεται εξ αρχής το αντικείμενο.

7. Τμήμα Μηχανουργείου

Μηχανουργικές κατεργασίες

Στα μηχανουργεία μας, γίνεται πλήρης μηχανουργική κατεργασία όλων των χυτών και κατασκευών που παράγει η εταιρεία.

Ένας πολύ μεγάλος αριθμός εργαλειομηχανών, σε συνδυασμό με το έμπειρο τεχνικό προσωπικό, δίνει τεράστιες δυνατότητες στην δυναμικότητα του ομίλου μας.

Μηχανολογικός εξοπλισμός

Υπάρχουν 22 τórνοι οριζόντιοι και κάθετοι, NC και CNC, ικανοί να κατεργαστούν αντικείμενα με διάμετρο 5,5m και βάρος 100tn. Διαθέτουμε 6 Borings διαφόρων μεγεθών, 3 οριζόντια κέντρα κατεργασίας τριών αξόνων και 2 κάθετα κέντρα κατεργασίας τεσσάρων αξόνων.

Υπάρχει ακόμη μια μεγάλη σειρά από φρέζες κάθετες και οριζόντιες, γεφυροφρέζες και Radials. Μια σειρά από γριναζοκόπτες, με δυνατότητα κατασκευής γριναζιών μέχρι 4,5m διάμετρο, συμπληρώνει τον μηχανολογικό μας εξοπλισμό.

Όλες οι εργαλειομηχανές μας είναι νέας τεχνολογίας, ψηφιακές και οι περισσότερες προγραμματιζόμενες.

III. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

1. GMC Greek Modern Castings - Special Alloys Industry

Η GMC ABEE Τεχνικών Έργων και Μεταλλουργίας είναι μια Ελληνική δυναμική εταιρία η οποία εξελίχθηκε ταχύρυθμα κατακτώντας την Ελληνική αγορά με ανοίγματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σε τρίτες χώρες.

Ένα φιλόδοξο επενδυτικό πρόγραμμα ύψους 2.000.000.000 Δρχ έχει δαπανηθεί σήμερα, έντεκα χρόνια μετά τη λειτουργία του εργοστασίου. Μια επένδυση εξοπλισμού σε σύγχρονα μηχανήματα και επεκτάσεις με νέα κτήρια, οδηγεί την GMC με θετικά και σίγουρα βήματα στον καινούριο αιώνα.

Βασική επιδίωξη της εταιρίας με τις νέες επενδύσεις και τον εκσυγχρονισμό της είναι η αύξηση της παραγωγικής δυναμικότητας του χυτηρίου και η διεύρυνση της Ελληνικής και Διεθνούς αγοράς με την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Ο εμπορικός προσανατολισμός της GMC ABEE και των θυγατρικών της είναι κατά το ένα τέταρτο εξαγωγικός. Συγκεκριμένα, έχει παραγγελίες από της Ε.Ε. και τη Συρία με στόχο να επεκταθεί και σε άλλες χώρες της Μέσης Ανατολής.

Ειδικότερα, από το 1997 και εξής προσπαθεί με προγράμματα της να εκσυγχρονίσει και να βελτιώσει τις μεθόδους παραγωγής, την ποιότητα, την οργάνωση της διοίκησης μειώνοντας το κόστος παραγωγής. Συμμετέχει σε

δύο προγράμματα της Ε.Ε. για ανάπτυξη της αγοράς του εσωτερικού και του εξωτερικού.

Η κοινωνική και εθνική ευαισθησία της εταιρίας. εκδηλώνεται με χορηγίες. Οι συνεχείς επενδύσεις και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών εδραίωσαν την GMC σαν μια από της πιο σημαντικές εταιρίες στον κλάδο, όχι μόνο πανελληνίως αλλά και πανευρωπαϊκά.

Παραγόμενα προϊόντα είναι χυτά κάθε μεγέθους και βάρους από 0,1 έως 15.000 kg. Η παραγωγή είναι ασυνεχείς και γίνεται κατόπιν παραγγελιών των πελατών και μπορεί να είναι από 1 μέχρι και δεκάδες χιλιάδες τεμάχια. Τα προϊόντα μας διατίθενται σε μεγάλες μονάδες του ιδιωτικού τομέα όπως τσιμεντοβιομηχανίες (ΑΓΕΤ - ΗΡΑΚΛΗΣ, ΤΙΤΑΝ, ΤΣ. ΧΑΛΚΙΔΟΣ κ.λ.π.) βασικές μεταλλουργικές επιχειρήσεις (ΛΑΡΚΟ, PECHINEY) βιομηχανίες μεταλλικών κατασκευών (ΡΟΚΑΣ, ΒΙΟΚΑΤ κ.λ.π.), εταιρίες λιπασμάτων (ΒΦΛ, ΑΕΕΧΠ κ.λ.π.) ναυπηγεία (Ελευσίνας, Νεώριο σύρου), μεγάλες μονάδες του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ΔΕΗ, ΕΒΖ, ΟΤΕ, ΟΣΕ) και ο Ελληνικός Στρατός.

Η ανάπτυξη της εξαγωγικής δραστηριότητας της GMC και τον θυγατρικών της εταιριών διευρύνεται συνεχώς. Οι κυριότεροι πελάτες της στην Ευρώπη και τη Μέση Ανατολή είναι:

ΓΑΛΛΙΑ: ALCATEL FRANCE, FCB, SERCEM (F)

ΓΕΡΜΑΝΙΑ: VAUDIT, CLAUDIUS PETERS

ΣΥΡΙΑ: TARTUS CEMENT, AL CHAHBA, HAMA CEMENT,

ADRA CEMENT, RASTAN CEMENT, G. FERTILIZERS

ΚΥΠΡΟΣ: VASILICO CEMENT

Το 1996 προστέθηκαν άλλα δύο εργοστάσια μεταλλουργίας στον όμιλο, οι ΧΥΤΟΧΑΛΥΒΕΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ και οι ΧΥΤΟΧΑΛΥΒΕΣ ΒΟΛΟΥ.

2. **BMTE - Βιομηχανία Μεταλλουργίας και Τεχνικών Έργων**

Η BMTE A.E. (Βιομηχανία Μεταλλουργίας και Τεχνικών Έργων) είναι μια υπερσύγχρονη βιομηχανία χύτευσης ανταλλακτικών μηχανημάτων και μηχανουργικών εργασιών και μεταλλικών κατασκευών, η οποία λειτουργεί από το 1990 και αποτελεί την πρώτη θυγατρική εταιρία της GMC.

Το εργοστάσιο αυτό στήθηκε από Γερμανούς τεχνικούς, διαθέτει σύγχρονο εξοπλισμό με γερμανικές προδιαγραφές. Το έμπειρο επιστημονικό και εργατοτεχνικό προσωπικό της ΒΜΤΕ αποτελεί πρόσθετη εγγύηση για προϊόντα που αγγίζουν την τελειότητα, εξασφαλίζοντας χυτά ή κατασκευές υψηλής ποιότητας. Την εγγύηση αυτή επισφαλίζει το σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9002 με το οποίο η ΒΜΤΕ έχει πιστοποιηθεί και εφαρμόζει. Παράλληλα αναπτύσσει ερευνητικό έργο, συμμετέχοντας σε διάφορα κοινοτικά και εθνικά προγράμματα. Έτσι η βιομηχανία αυτή μπορεί και ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές και στις πιο σύνθετες απαιτήσεις για χυτεύσεις αναταλλακτικών από 0.2 έως 6.000 κιλα ανά τεμάχιο, τα οποία μπορεί να παραδώσει σε απεριόριστο αντιτύπων έτοιμων προς χρήση.

Η παραγωγική ικανότητα της βιομηχανίας ανέρχεται στα 40.000 κιλά ημερησίως. Η ετήσια παραγωγή της φθάνει στους 8.000 τόννους. Σε μια έκταση 53.000 m², από τους οποίους τα 10.000 m² στεγάζουν το χυτήριο και το μηχανουργείο, η ΒΜΤΕ κατασκευάζει, κατόπιν παραγγελίας, χυτά εξαρτήματα, πραγματοποιεί θερμικές και μηχανουργικές κατεργασίες, παράγει μεταλλικές κατασκευές

Η ΒΜΤΕ έχει δυνατότητα να χυτεύσει, να κατασκευάσει έργα ή μέρος έργων μεταλλικών κατασκευών να δώσει προς χρήση μεταλλικά προϊόντα. Ένα μηχανολογικό σχέδιο, ή μία απλή μακέτα ή ακόμη και ένα δείγμα, αρκούν για να παραδώσει στον πελάτη ένα σύνθετο προϊόν. Μεταλλικά μέρη αρμάτων, γρανάζια όλων των τύπων, απαστήρες και ραουλόδρομοι είναι μερικά από τα υλικά από τα οποία μπορεί να επεξεργαστεί με συνέπεια και εγγυημένη ποιότητα. Η ΒΜΤΕ χαίρει της εκτίμησης και της εμπιστοσύνης των μεγάλων επιχειρήσεων που αποτελούν τους κύριους πελάτες της τόσο στο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Έντονος είναι και ο εξαγωγικός προσανατολισμός της ΒΜΤΕ, η οποία έχει προωθήσει τις πωλήσεις της στις αγορές του εξωτερικού. Στη Γαλλία, την Κύπρο και τη Συρία η φήμη της εταιρίας είναι πολύ καλή με αποτέλεσμα να ανοίγεται συνεχώς η προοπτική για διεύρυνση της συνεργασίας σε νέες αγορές και με επιχειρήσεις σε άλλες χώρες της Ε.Ε. και της Μέσης Ανατολής.

Η εταιρία διαθέτει άριστο εξοπλισμό χυτήριο, τμήμα κατασκευής μοντέλων, συγκρότημα τύπωσης και χύτευσης, κλίβανους τήξης και θερμικών κατεργασιών, Γερανούς όλων των τύπων, συγκρότημα αποχωμάτωσης, και συγκρότημα ατσαλοβολής και καθαρισμού.

Εξασφαλίζει την ποιότητα των προϊόντων της με ολοκληρωμένο τμήμα ποιοτικού ελέγχου. Φασματογράφο μάρκας OBLF, συσκευές καταστροφικών και μη καταστροφικών ελέγχων, Ultrasonic, κ.α. Το χημείο ελέγχει τις ιδιότητες και της αντοχή των μετάλλων στη χημική διάβρωση σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις. Η εταιρία έχει πιστοποιηθεί με Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9002. Το μηχανουργείο 2.500 m² διαθέτει υπερσύγχρονο εξοπλισμό. Τόρνοι CNC (MAZAK) οριζόντιοι και κάθετοι. Γραναζοκόπτες διαμέτρου μέχρι 4μ, λαμαρινοκόπτες, Radials παντογράφοι είναι μερικά από τα βασικά μηχανήματα που συναντά κανείς στο χώρο αυτό. Στόχος, η χύτευση και κατασκευή τελικών προϊόντων έτοιμων να λειτουργήσουν.

Η BMTE έχει τη δυνατότητα να συμμετέχει σε κοινοπραξίες ή άλλους οργανισμούς αναλαμβάνοντας τον τομέα των μεταλλικών κατασκευών, ενώ μπορεί να στηρίξει όλους τους τομείς της βιομηχανίας και των τεχνικών έργων σε εξοπλισμό, ανταλλακτικά και συμμετοχή.

3. Pireaus Cast Steels SA

Κοντά στο πρώτο λιμάνι της χώρας, τον Πειραιά λειτουργεί το τρίτο εργοστάσιο της GMC (1996). Οι χυτοχάλυβες Πειραιώς είναι ένα χυτήριο με πλούσια ιστορία το οποίο δραστηριοποιείται στο χώρο της παραγωγής χυτών εξαρτημάτων ενώ παράλληλα πραγματοποιεί μηχανουργικές κατεργασίες και μεταλλικές κατασκευές . Διαθέτει φούρνο τήξης στον οποίο γίνεται η παρασκευή των επιθυμητών κραμάτων. Στο τμήμα τύπωσης κατασκευάζονται τα καλούπια των προς χύτευση αντικειμένων.

Στο μηχανουργείο πραγματοποιείται η μηχανουργική κατεργασία καθώς και η κατασκευή μεταλλικών εξαρτημάτων.

Στο εργαστήριο του ποιοτικού ελέγχου, όλα τα προϊόντα περνούν από επισταμένα τεστ ως προς τις μηχανικές τους ιδιότητες με τη χρήση σύγχρονων συσκευών υψηλής ακρίβειας.

Παραγόμενα Κράματα:

Χάλυβες κοινοί, επιβελτιωμένοι, ανοξειδωτοι, χυτοσίδηροι, φαιοί, λευκοί, σφαιροειδούς γραφίτου, ειδικοί ορείχαλκοι, κλπ.

Παραγόμενα Προϊόντα:

Κύλινδροι, καπάκια, έμβολα, χιτώνια για κινητήρες DIESEL. Ειδικοί πυθμένες και άλλα εξαρτήματα καμίνων, ανθεκτικά στις υψηλές θερμοκρασίες και τη διάβρωση. Νύχια για μηχανήματα εκσκαφών. Πλάκες θωράκισης για μύλους αλέσεως. Διάφορα εξαρτήματα (τροχαλίες, γρανάζια, κόπλερ, κλπ) για εφαρμογή σε μηχανές. Αντλίες υψηλής πίεσης για εφαρμογή στην ναυτιλία. Φανοστάτες διαφόρων ρυθμών (παραδοσιακοί, μοντέρνοι), κολωνάκια και διάφορα άλλα αντικείμενα για αστική χρήση.

4. Volos Cast Steels SA

Το τέταρτο χυτήριο της GMC λειτουργεί στο Βόλο από το 1997. Το χυτήριο είναι πλήρως μηχανοποιημένο και σύγχρονα εξοπλισμένο, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις. Η ετήσια παραγωγική δυναμικότητα του χυτηρίου είναι 3.500 τόνοι χυτοχάλυβα και ειδικού χυτοσιδήρου. Τα προϊόντα που παράγει είναι: θώρακες σπαστήρων, θώρακες σφαιρομύλων, σφυριά σπαστήρων, αλεστικά σώματα κ.α., το βάρος των οποίων μπορεί να αρνέχεται μέχρι τα 5000 kg ανά τεμάχιο. Μετά τη μελέτη των σχεδίων και την κατασκευή μοντέλων πραγματοποιείται η τύπωση με υγρή μέθοδο ή τη μέθοδο των ρητινών ανάλογα με το μέγεθος του αντικειμένου. Το μέταλλο παρασκευάζεται σε φούρνο βολταϊκού τόξου με την απαιτούμενη χημική σύνθεση. Σε ένα επαγωγικό φούρνο πραγματοποιείται η θερμική κατεργασία. Ακολουθεί ο καθαρισμός του προϊόντος με ατσαλοβολή και τρόχισμα.

Ο ποιοτικός έλεγχος παρακολουθεί το προϊόν σε όλες τις φάσεις της παραγωγής, επιταχύνοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα γι' αυτό, έτοιμο να εγκατασταθεί στο χώρο λειτουργίας του.

5. Οικολογική Ευαισθησία

Έμπρακτη είναι η ευαισθησία που χαρακτηρίζει την GMC και την BMTE στα αιτήματα της σύγχρονης οικολογίας, για καθαρό περιβάλλον. Στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου στη Διομήδεια Ξάνθης έχει εγκατασταθεί συγκρότημα καθαρισμού καπναερίων πολλών εκατομμυρίων Δρχ που παγιδεύει τη σκόνη του χαλυβουργείου.

Στο εργοστάσιο της BMTE στο Βόλο ένα σύστημα διαφόρων φίλτρων περιορίζει σε υψηλό ποσοστό τους ρύπους. Εξάλλου, η χρήση αερίων σε όλα τα εργοστάσια (προπανίου-βουτανίου) και στο άμεσο μέλλον φυσικού αερίου, μειώνει και θα μειώνει στο ελάχιστο τις εκπομπές σωματιδίων τέτοιας μορφής.

ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ GMC

1) Βιομηχανίες Ηλεκτρικής Ενέργειας

Οι εγκαταστάσεις του δικτύου ηλεκτρισμού μιας χώρας αποτελούν τις βασικότερες υποδομές για τη δημόσια εύρυθμη λειτουργία και ασφάλεια. Η αποτελεσματική φρούρησή τους εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα του ηλεκτρικού δικτύου που με τη σειρά της καθιστά δυνατή την αντιμετώπιση οποιονδήποτε ανεπιθύμητων συνθηκών αποτέλεσαν εξαρχής την αιτία της απόπειρας εισβολής.

1. Ανάγκες και λειτουργίες

Ενα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρικής ενέργειας παρέχει λειτουργίες για την ικανοποίηση των ακόλουθων κύριων αναγκών των ηλεκτρικών δικτύων των βιομηχανικών και εμπορικών εγκαταστάσεων:

- ο μείωση κόστους ηλεκτρικής ενέργειας,

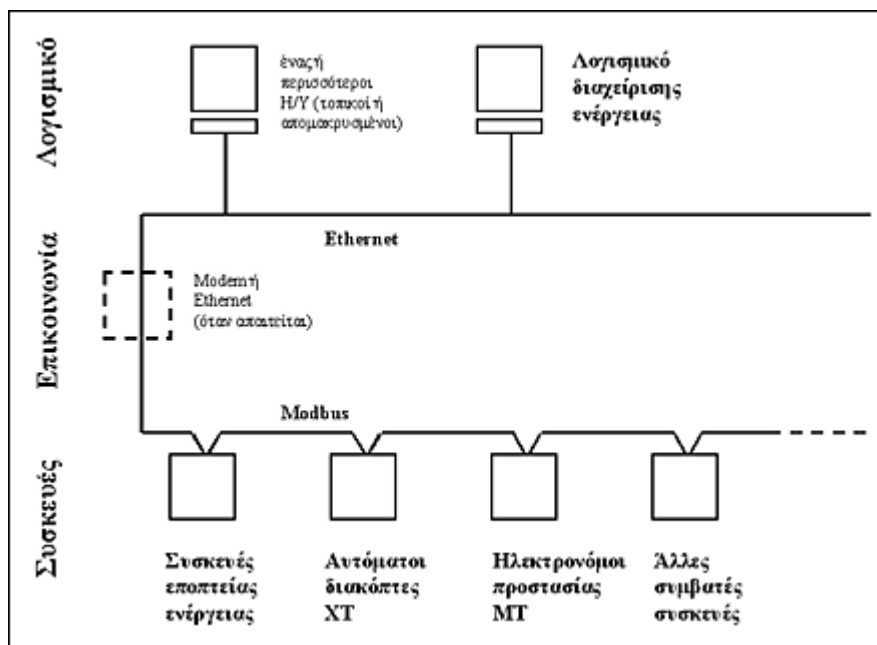
- ο βελτίωση ποιότητας και διαθεσιμότητας ισχύος,
- ο ευκολότερη λειτουργία και συντήρηση του δικτύου,
- ο ασφάλεια ανθρώπων και εξοπλισμού.

Η σπουδαιότητα των αναγκών αυτών μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με το μέγεθος και τη δομή του δικτύου, τις συνέπειες ενός σφάλματος, το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας και τις ικανότητες των ανθρώπων που λειτουργούν το δίκτυο.

Για την ικανοποίηση των αναγκών αυτών, υλοποιούνται διαφορετικές λειτουργίες, οι οποίες μπορούν να χωριστούν σε τρεις κύριες ομάδες:

- ο λειτουργίες προστασίας,
- ο λειτουργίες επιτήρησης,
- ο λειτουργίες ελέγχου.

Κάθε λειτουργία ικανοποιεί μία ή περισσότερες ανάγκες. Για την υλοποίηση των λειτουργιών αυτών, επιλέγονται διαφορετικές συσκευές, οι οποίες επικοινωνούν μεταξύ τους.



Σχήμα 1: Αρχιτεκτονική συστήματος PowerLogic.

2.1 Εξυπνες ηλεκτρονικές συσκευές

Οι έξυπνες ηλεκτρονικές συσκευές, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε ένα σύστημα διαχείρισης ενέργειας, είναι οι ακόλουθες:

- ο συσκευές προστασίας και ελέγχου μέσης τάσης,
- ο μονάδες ελέγχου αυτόματων διακοπών και πινάκων χαμηλής τάσης, συσκευές επιτήρησης ενέργειας χαμηλής και μέσης τάσης
- ο (πολυόργανα ΧΤ και ΜΤ).

Σήμερα, σε παγκόσμιο επίπεδο, ένα μεγάλο μέρος των ηλεκτρονόμων προστασίας μέσης τάσης χρησιμοποιούν ψηφιακή τεχνολογία. Οι συσκευές αυτές όλο και περισσότερο ενσωματώνονται μέσα στον πίνακα μέσης τάσης, και μερικές φορές μέσα στον ίδιο το διακόπτη. Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι όλες οι λειτουργίες του πίνακα ΜΤ είναι στην ίδια συσκευή. Επιπλέον, οι συσκευές προστασίας και ελέγχου ΜΤ επιτρέπουν λειτουργίες διάγνωσης για βελτίωση της προληπτικής συντήρησης του διακόπτη μέσης τάσης. Οι μονάδες ελέγχου πάντα υλοποιούνται εντός των αυτόματων διακοπών ισχύος ΧΤ και χρησιμοποιούν τη θερμομαγνητική τεχνολογία. Σήμερα, η τεχνολογία αυτή είναι ανταγωνιστική για μικρά μεγέθη διακοπών (250Α). Τα τελευταία δέκα χρόνια έχει παρατηρηθεί μία ξεκάθαρη τάση για ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας. Επίσης, οι αυτόματοι διακόπτες ΧΤ διαθέτουν βοηθητικά εξαρτήματα, τα οποία παρέχουν δεδομένα για την κατάσταση των διακοπών. Οι βοηθητικές μονάδες, στο παρελθόν, αποτελούνταν από τυποποιημένους ηλεκτρομηχανικούς ηλεκτρονόμους χωρίς δυνατότητες επικοινωνίας, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν αντικατασταθεί από ψηφιακούς ηλεκτρονόμους με δυνατότητες επικοινωνίας. Με τον τρόπο αυτό, οι μονάδες ελέγχου και οι βοηθητικές μονάδες συμβάλλουν στην εύκολη και ασφαλή λειτουργία των αυτόματων διακοπών ισχύος χαμηλής τάσης. Έτσι, οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος ΧΤ τοποθετούνται μέσα σε έξυπνους πίνακες χαμηλής τάσης. Ένας έξυπνος πίνακας χαμηλής τάσης διαχειρίζεται όλες τις συσκευές του, περιλαμβανομένων των μονάδων απόζευξης και ελέγχου καθενός αυτόματου διακόπτη ισχύος χαμηλής τάσης.

Τα πολυόργανα ΧΤ ή ΜΤ είναι ειδικά σχεδιασμένα για τη μέτρηση όλων

των ηλεκτρικών μεγεθών ενέργειας. Ένα πολυόργανο ΧΤ ή ΜΤ μπορεί να αντικαταστήσει μία μεγάλη ποικιλία συμβατικών συσκευών μέτρησης, όπως αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κ.λπ., χάρη στη δυνατότητά του να παρέχει πολύ περισσότερη πληροφορία. Τα πολυόργανα βοηθούν στην επιτήρηση της εγκατάστασης: καταμερισμός κόστους, επίλυση προβλημάτων, προληπτική συντήρηση, σχεδιασμός, κ.λπ. Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούν τεχνολογία μικροεπεξεργαστών, με την οποία επιτυγχάνεται υψηλής ταχύτητας δειγματοληψία δεδομένων ρεύματος και τάσης. Το ανταγωνιστικό κόστος αυτών των συσκευών επιτήρησης ενέργειας επιτρέπει την εποπτεία ακόμα και μικρών κυκλωμάτων ενός ηλεκτρικού δικτύου. Επίσης, οι συσκευές αυτές μπορούν να λειτουργούν σαν ανεξάρτητες ή σαν τμήμα ενός συστήματος διαχείρισης ενέργειας.

Λογισμικό

Για την εποπτεία και τον έλεγχο της ηλεκτρικής εγκατάστασης, ο χειριστής μπορεί να χρησιμοποιεί έναν Η/Υ με εξειδικευμένο λογισμικό.

Το λογισμικό παρέχει στον χειριστή πληροφόρηση, όπως:

- όλες τις ηλεκτρικές παραμέτρους μίας ή περισσότερων επιτηρούμενων συσκευών,
- κατάσταση συναγερμών με εύκολη ρύθμιση των τιμών κατωφλίου μέσω του λογισμικού και μεταφορά των τιμών αυτών στην επιτηρούμενη συσκευή,
- δεδομένα από τη μονάδα προστασίας ΜΤ,
- δομή του δικτύου σε πραγματικό χρόνο (ο χειριστής μπορεί να ανοίξει ή να κλείσει οποιαδήποτε συσκευή μέσω του λογισμικού).

Η ανάπτυξη του λογισμικού γίνεται σε περιβάλλον Windows, επειδή είναι αλληλοδραστικό, εύκολο στη χρήση, και παρέχει υψηλού επιπέδου γραφικές απεικονίσεις. Επιλέγεται αρχιτεκτονική client-server, επειδή παρέχει υψηλή απόδοση στις ανταλλαγές δεδομένων και είναι ιδανική όταν πολλοί χρήστες χρειάζονται πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρικής ενέργειας.

3. Συμπεράσματα

Ένα σύστημα διαχείρισης ενέργειας παρέχει ασφάλεια, τοπική και απομακρυσμένη εποπτεία και έλεγχο, και καλύτερη απόδοση της επένδυσης. Τέτοια συστήματα μπορούν να υλοποιηθούν μέσα από μία βήμα προς βήμα προσέγγιση, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί το κόστος, να επικυρωθούν οι λειτουργίες του συστήματος και να καλυφθεί ο κύκλος ζωής της εγκατάστασης.

Οι μεγάλες βιομηχανικές και εμπορικές εγκαταστάσεις απαιτούν μία ανεξάρτητη και πλήρη λύση διαχείρισης ενέργειας, που να λειτουργεί από μία εξειδικευμένη ομάδα ηλεκτρολόγων, χρησιμοποιώντας όλες τις σύγχρονες λειτουργίες διαχείρισης. Σε κάθε περίπτωση, οι λύσεις διαχείρισης ηλεκτρικής ενέργειας έχουν προοπτικές και θα είναι παράγοντας-κλειδί για την επιτυχημένη διαχείριση των βιομηχανικών και εμπορικών εγκαταστάσεων τα επόμενα χρόνια.

Η Schneider Electric είναι ένας παγκόσμιος κατασκευαστής προϊόντων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανικού αυτοματισμού. Με 72.200 εργαζόμενους, παρουσία σε 130 χώρες, 190 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 13.000 σημεία πώλησης, η Schneider Electric εγγυάται τη συνεχή επαφή με την αγορά, την παγκόσμια διαθεσιμότητα προϊόντων και υπηρεσιών και την κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεων της πελατείας.

Η Schneider Electric δραστηριοποιείται στην Ελλάδα εδώ και 30 χρόνια μέσα από τις εμπορικές επωνυμίες Merlin Gerin, Modicon, Square D, Telemecanique και ELBHM. Σήμερα έχει μία δυναμική υπόσταση με 210 ανθρώπους, εμπορικές εγκαταστάσεις στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη και στην Πάτρα, εργοστάσιο κατασκευής μετασχηματιστών λαδιού εξειδικευμένων εφαρμογών στα Οινόφυτα Βοιωτίας και 80 σημεία πώλησης και διανομής ηλεκτρολογικού υλικού σε όλη την Ελλάδα.

Οι δραστηριότητες της εταιρίας στηρίζονται στις αξίες, στην ιστορία και στην τεχνογνωσία των πέντε εμπορικών επωνυμιών της - Merlin Gerin, Square D, ELBHM στη διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας και της Modicon, Telemecanique στο βιομηχανικό αυτοματισμό. Τα προϊόντα και οι εξοπλισμοί της βρίσκουν εφαρμογή στις αγορές της Κατοικίας, του Κτιρίου, της

Βιομηχανίας, της Ενέργειας και των Έργων Υποδομής, καλύπτοντας τις ανάγκες κατασκευαστών πινάκων, κατασκευαστών μηχανών, εργολάβων, μελετητών, καταστημάτων ηλεκτρολογικού υλικού μέχρι τον τελικό χρήστη.

Η προστασία του περιβάλλοντος, με πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 από τον Ιούνιο 2000, η ποιότητα, με πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 από το Μάρτιο 1995, και η ασφάλεια στη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας είναι μόνιμες επιδιώξεις της Schneider Electric.



Βελτιστοποίηση και διαστασιολόγηση Υβριδικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας

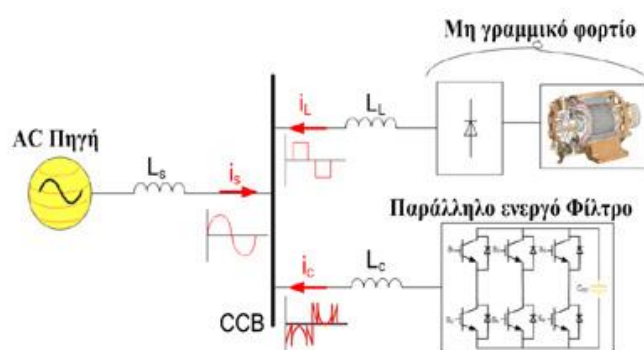
Οι Υβριδικοί Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (ΥΒΣ) που συνδυάζουν την αιολική ενέργεια με σύστημα αντλησιοταμίευσης αποτελούν βέλτιστη λύση για μη

διασυνδεδεμένα δίκτυα, όπως αυτό της Κρήτης, για τη μεγιστοποίηση της διείσδυσης αιολικής ενέργειας και για την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας [1-3]. Σε αρκετές μελέτες [4-6] έχει διερευνηθεί η βέλτιστη τεχνοοικονομική διαστασιολόγηση τέτοιων συστημάτων, η λειτουργία των οποίων βασίζεται στην απορριπτόμενη ενέργεια των αιολικών πάρκων (η οποία δεν μπορεί να απορροφηθεί από το δίκτυο). Ο Νόμος 3468/2006 αποσαφήνισε τον ορισμό των Υβριδικών Συστημάτων, καθώς έθεσε περιορισμούς στο μέγεθος των μονάδων ΑΠΕ, των μονάδων αποθήκευσης καθώς και στην ενέργεια που δύναται να απορροφά από το δίκτυο ο σταθμός σε ετήσια βάση. Σύμφωνα με το νόμο, ως Υβριδικός Σταθμός Ηλεκτροπαραγωγής ορίζεται μια μονάδα η οποία: α) Χρησιμοποιεί μια τουλάχιστον μορφή ΑΠΕ β) Η συνολική ενέργεια που απορροφά από το Δίκτυο σε ετήσια βάση, δεν υπερβαίνει το 30% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται για την πλήρωση του συστήματος αποθήκευσης του σταθμού αυτού. γ) Η μέγιστη ισχύς παραγωγής των

μονάδων του σταθμού Α.Π.Ε. δεν μπορεί να υπερβαίνει την εγκατεστημένη ισχύ των μονάδων αποθήκευσης του σταθμού αυτού, προσαυξημένη κατά ποσοστό μέχρι 20%. Στη παρούσα εργασία αναπτύχθηκε ένα μοντέλο προσομοίωσης σε MATLAB, το οποίο ενσωματώνει τους περιορισμούς του νέου νόμου, προκειμένου να μελετηθεί ο οικονομοτεχνικά βέλτιστος σχεδιασμός και η διαστασιολόγηση ενός ΥΒΣ ο οποίος δύναται να εγκατασταθεί σε κατάλληλες περιοχές στη Κρήτη.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ

Ηλεκτρονικά Ισχύος και Εφαρμογές στη Μετατροπή και τη Μεταφορά Ηλεκτρικής Ενέργειας



Από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών ισχύος στις ανανεώσιμες πηγές ηλεκτρικής ενέργειας ξεχωρίζουν οι εφαρμογές τους στα αιολικά και στα φωτοβολταϊκά (Φ/Β) πάρκα.

Η ενέργεια που παράγεται

από τα Φ/Β μεγιστοποιείται με τη χρήση διατάξεων ανίχνευσης Μεγίστου Σημείου Ισχύος (Maximum Power Point Tracking-MPPT). Αυτές εντοπίζουν το μέγιστο σημείο ισχύος και έτσι ώστε να μεταφέρεται η μέγιστη παραγόμενη ισχύς από ένα Φ/Β πάρκο. Για το MPPT χρησιμοποιούνται τέσσερις βασικές τοπολογίες, DC-DC μετατροπέας υποβιβασμού, ανύψωσης, μικτός και DC-AC μετατροπέας. Τα συστήματα MPPT που λειτουργούν με αυτές τις διατάξεις είναι αρκετά απλά τόσο στην κατασκευή όσο και στον έλεγχο καθώς περιλαμβάνουν ένα ελεγχόμενο στοιχείο. Για τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο συνδέονται μονοφασικοί ή τριφασικοί μετατροπείς μεταξύ του δικτύου και του Φ/Β συστήματος. Στα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας μεγάλη σημασία έχουν τα Φ/Β συστήματα σε σύνδεση με το δίκτυο μέσω αντιστροφών (τριφασικών ή μονοφασικών).

Ηλεκτρική Ενέργεια:

Η μεγάλη εφαρμογή της ηλεκτρικής ενέργειας οφείλεται στο ότι αυτή:

- i. μετατρέπεται αμέσως σε άλλες μορφές ενέργειας
- ii. μεταφέρεται εύκολα και με μικρό κόστος, σε μεγάλες αποστάσεις και
- iii. κατανέμεται σε οσοδήποτε μικρές ή μεγάλες ποσότητες.

Η Ηλεκτρική Ενέργεια λαμβάνεται κυρίως από τη θερμική ή την υδραυλική. Η διαρκής όμως μείωση των αποθεμάτων της γης σε καύσιμα - ιδίως υγρά - αναγκάζει τον άνθρωπο να στραφεί περισσότερο προς την υδραυλική ενέργεια, η οποία διαρκώς ανανεώνεται και δεν εξαντλείται, αρκεί να γίνουν τα κατάλληλα για τη χρησιμοποίησή της έργα (φράγματα και υδροηλεκτρικοί σταθμοί).

Το 1950 είναι ένας σταθμός στα ελληνικά ενεργειακά χρονικά. Είναι η χρονιά, που σημάδεψε την παραπέρα ανάπτυξη του ενεργειακού δυναμικού της χώρας μας. Στην Ελλάδα η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται θερμικώς και υδραυλικώς. Από το 1950 και πέρα την εκμετάλλευση της ελληνικής ηλεκτρικής ενέργειας ανέλαβε η Δ.Ε.Η. Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ), ιδρύθηκε το 1950 και σήμερα αποτελεί το μεγαλύτερο τεχνικό και οικονομικό οργανισμό της χώρας μας. Η Δ.Ε.Η. ιδρύθηκε τον Οκτώβρη του 1950, για να αναλάβει την παραγωγή, μεταφορά και διανομή ηλεκτρικού ρεύματος σε όλη τη χώρα, με τη χαμηλότερη δυνατή τιμή, αξιοποιώντας τις ελληνικές πηγές ενέργειας και χρησιμοποιώντας σύγχρονα τεχνικά μέσα και μεθόδους. Διαχειρίζεται την παραγωγή και διάθεση της ηλεκτρικής ενέργειας, για λογαριασμό του Ελληνικού Κράτους, κάτω από την εποπτεία του Υπουργείου Βιομηχανίας, αλλά έχει εσωτερική αυτοτέλεια. Με τη σταδιακή εφαρμογή ορθολογικού προγράμματος, η ΔΕΗ, δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την τεχνολογική ανάπτυξη και τη γενικότερη οικονομική πρόοδο της χώρας.

Έως το 1950 η εξυπηρέτηση του πληθυσμού της χώρας σε ηλεκτρικό ρεύμα ήταν ουσιαστικά ανύπαρκτη. Εκτός από την Πρωτεύουσα, τη Θεσσαλονίκη, και την Πάτρα, οι άλλες πόλεις εξυπηρετούνταν από μικρούς τοπικούς σταθμούς, που λειτουργούσαν ορισμένες ώρες το 24ωρο, και το

ρεύμα ήταν πανάκριβο. Φυσικά τα περισσότερα χωριά, και η ύπαιθρος γενικά, δεν είχαν φως. Χαρακτηριστικό δε της εποχής εκείνης είναι ότι η Αθήνα με το 18% του τότε συνολικού πληθυσμού, απορροφούσε το 85% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος. Όλοι δε οι σταθμοί λειτουργούσαν με καύση πετρελαίου, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις.

Με την ίδρυση της ΔΕΗ άρχισε και η προοδευτική εγκατάσταση του εθνικού δικτύου και έγινε η εξαγορά, με νόμο, όλων των ιδιωτικών ηλεκτρικών επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων και της Ηλεκτρικής Εταιρίας Αθηνών-Πειραιώς, που τροφοδοτούσε ως το 1961 με ρεύμα την πρωτεύουσα.

Σήμερα πάνω από τα 98% του πληθυσμού της χώρας έχουν στη διάθεσή τους ηλεκτρικό ρεύμα για κάθε χρήση και για όλο το 24ωρο. Γεγονός που σημαίνει όχι μόνο την πλατιά εκβιομηχάνιση της χώρας και ιδιαίτερα της επαρχίας, αλλά και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου του ελληνικού λαού με τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών. Όλα σχεδόν τα χωριά έχουν ηλεκτροδοτηθεί. Σε σύγκριση με το 1950 η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι σήμερα 30 φορές μεγαλύτερη. Αξιοποιήθηκαν οι ενεργειακοί πόροι της χώρας και έτσι η λειτουργία των σταθμών εξασφαλίζεται κατά το 70% από τους ελληνικούς λιγνίτες και τις υδατοπτώσεις και μόνο το 30% από πετρέλαιο, που κι αυτό τείνει να περιοριστεί στο μικρότερο δυνατό ποσοστό.

1.1 Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί

Ατμοηλεκτρικοί σταθμοί, λέγονται οι σταθμοί που δουλεύουν με πετρέλαιο και κάρβουνο-λιγνίτη. Οι σταθμοί, που χρησιμοποιούν λιγνίτη, είναι φτιαγμένοι κοντά στα λιγνιτωρυχεία. Τέτοιοι σταθμοί είναι: ο ατμοηλεκτρικός σταθμός Αλιβερίου, που είναι και ο πρώτος σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τον οποίο ίδρυσε η ΔΕΗ το 1953 στην Εύβοια, σε εκτέλεση του προγράμματος εξηλεκτρισμού. Ο ατμοηλεκτρικός σταθμός Πτολεμαΐδας, που τέθηκε σε λειτουργία τον Οκτώβρη του 1959 και βασίζεται η λειτουργία του αποκλειστικά στην εκμετάλλευση του λιγνίτη της περιοχής, ο οποίος έχει το πλεονέκτημα να εξορύσσεται στην επιφάνεια του εδάφους. Ο σταθμός Μεγαλόπολης, που και αυτός στηρίζεται στα μεγάλα κοιτάσματα λιγνίτη της περιοχής. Οι σταθμοί, που χρησιμοποιούν πετρέλαιο, βρίσκονται κοντά σε

λιμάνια, όπως είναι ο ατμοηλεκτρικός σταθμός Αγίου Γεωργίου στο Κερατσίνι, που, μαζί με του Νέου Φαλήρου, δε λειτουργούν πια, στο Αλιβέρι και το Ηράκλειο και αλλού.

1.2 Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί

Υδροηλεκτρικοί λέγονται οι σταθμοί, που εκμεταλλεύονται την ενέργεια του νερού, που πέφτει από μεγάλο ύψος. Τέτοιοι σταθμοί είναι: Οι σταθμοί των Κρεμαστών και του Καστρακίου στον Αχελώο. Ο σταθμός Κρεμαστών άρχισε να λειτουργεί από το τέλος του 1965, αποτελεί δε το μεγαλύτερο υδροηλεκτρικό σταθμό της Ελλάδας. Η κίνηση των υδροστροβίλων εξασφαλίζεται από τα νερά του Αχελώου, που συγκεντρώνονται σε τεχνητή λίμνη 80.000 στρεμμάτων και χωρητικότητας 110 φορές μεγαλύτερης από τη λίμνη του Μαραθώνα. Ο υδροηλεκτρικός σταθμός Άγρα, που λειτουργεί με τα νερά του Εδεσσαίου και των λιμών Νισίου και Βεγορίτιδας της Δυτικής Μακεδονίας. Οι δυο λίμνες συγκοινωνούν με σήραγγα μήκους 6.025 μ. Τα νερά διοχετεύονται στο σταθμό με αγωγό πτώσης μήκους 355 μ. Ο σταθμός λειτουργεί από το 1954. Ο υδροηλεκτρικός σταθμός του Λάδωνα, κοντά στην Ολυμπία, λειτουργεί από το 1955. Το τοξωτό φράγμα του Λάδωνα έχει ύψος 57 μέτρα και μήκος 105 και συγκρατεί τα νερά μιας τεχνητής λίμνης, η οποία πιάνει έκταση 6.000 στρέμματα με χωρητικότητα 50 εκατομ. κυβικά μέτρα. Ο αγωγός πτώσης είναι μήκους 319 μέτρων και διαμέτρου 3.30 μ. και διοχετεύει τα νερά της λίμνης στο σταθμό παραγωγής. Ο σταθμός του Ταυρωπού στην Καρδίτσα, λειτουργεί με τα νερά του Μέγδοβα - παραπόταμου του Αχελώου - και είναι έργο μικτό. Τα νερά του ποταμού, μετά τη χρησιμοποίησή τους, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, διοχετεύονται στο Θεσσαλικό κάμπο, όπου χρησιμοποιούνται για πότισμα. Ο σταθμός Πολυφύτου και άλλοι ακόμα σταθμοί είναι υπό κατασκευή.

Πίνακας 1 : Εγκεκριμένες Αιτήσεις Ανεξάρτητων Παραγωγών Ηλεκτρικής Ενέργειας

Εταιρεία	Ισχύς (MW)	Τεχνολογία
Vouros Power Industries Ltd	49,90	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης (Μαζούτ)
UNENES Ltd	220	Μονάδα Συνδυασμένου Κύκλου (Φυσικό Αέριο ή Νηήζελ)
Τσιμεντοποιία Βασιλικού Δημόσια Εταιρεία Λτδ	6	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης (Μαζούτ)
Ketonis Developments Ltd. Αιολικό Πάρκο "Αλέξιγρος"	34,50	Αιολικό Πάρκο
Ketonis Developments Ltd. Αιολικό Πάρκο "Μαρί"	12	Αιολικό Πάρκο
Aerotricity Ltd. Αιολικό Πάρκο "Καμπί"	9,6	Αιολικό Πάρκο
Αιολική Ακτή Λτδ Αιολικό Πάρκο	10	Αιολικό Πάρκο

2) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ-ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΕΣ-ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ

2.1 Βιομηχανία Πετροχημικών – Διυλιστήρια

COMPRESSOR / ■ Διήθηση υδρογόνου με **PALL Liquid/Gas Coalescers**
 BURNER / HEAT (απομάκρυνση υγρών και στερεών σωματιδίων) για την
 EXCHANGER προστασία των Recycle Gas Compressors.
 PROTECTION ■ Διήθηση Fuel Gas με **PALL Liquid/Gas Coalescers**
 (απομάκρυνση υγρών και στερεών σωματιδίων) για την
 προστασία των Burner Nozzles, προστασία Heat Exchangers κλπ.

AMINE UNITS

■ Απομάκρυνση των υγρών υδρογονανθράκων και των στερεών σωματιδίων από τη τροφοδοσία (Sour Gas) των μονάδων Αμίνης, έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η ικανότητα προσρόφησης του πύργου (Contactor), να περιορίζεται η διάβρωση του εξοπλισμού και να αποφεύγεται το φαινόμενο του αφρισμού. - **PALL Liquid/Gas Coalescers.**

■ Φιλτράρισμα του ρεύματος της ανακυκλοφορούμενης Αμίνης για τα στερεά σωματίδια, προκειμένου να αποφεύγονται τα φαινόμενα του αφρισμού και της διάβρωσης σε exchanger και reboiler. - **PALL Disposable / Backwash filters.**

■ Ανάκτηση της ποσότητας της Αμίνης που συμπαρασύρεται με το Sweet Gas μετά τον Contactor. - **PALL Liquid/Gas Coalescers .**

HDT / REFORMER FEED FILTRATION ■ Αυτοκαθαριζόμενα (**PALL Backwash Filters**) συστήματα για την απομάκρυνση νερού και στερεών σωματιδίων από την τροφοδοσία μονάδων για την αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους και την προστασία των ακριβών καταλυτών.

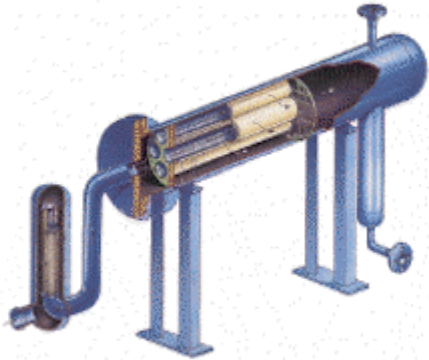
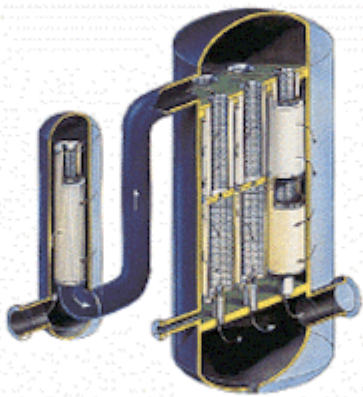
FCC FLUE GAS / REFORMER LIFT GAS FILTRATION ■ Αυτοκαθαριζόμενα (**PALL Blowback Filters**) συστήματα για την απομάκρυνση σωματιδίων καταλύτη από απαέρια μονάδων FCC για την προστασία του περιβάλλοντος. ■ Προστασία του συμπιεστή από σωματίδια καταλύτη σε μονάδες Reformer - **PALL Blowback Filters.**

FINAL PRODUCT QUALITY ■ Απομάκρυνση νερού και στερεών σωματιδίων από τελικά προϊόντα (ντίζελ, κηροζίνη κλπ.), έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτούμενες προδιαγραφές - **PALL Liquid/Liquid**

Coalescers /



*Σύστημα BLOWBACK
PALL*



*Κάθετο και Οριζόντιο σύστημα LIQUID-LIQUID
COALESCER PALL*

2.2. Χημική Βιομηχανία Λιπασμάτων

- ο Διήθηση αερίου αμμωνίας.
- ο Απομάκρυνση λαδιού από ρεύμα υγρής αμμωνίας.
- ο Διήθηση αερίων κατά την παραγωγή αμμωνίας.
- ο Διήθηση διαλύματος Νιτρικού Οξέως για την ανάκτηση πολύτιμων καταλυτών

Λιπάσματα - Φυτοφάρμακα

i. **Nitrophoska blau spezial 12-12-17 (+2 MgO + 8 S)**

Ειδικό λίπασμα, με υψηλή διαλυτότητα και απολύτως ισορροπημένη αναλογία στοιχείων στον κόκκο. Εμπλουτισμένο με 100% υδατοδιαλυτό μαγνήσιο και ιχνοστοιχεία. Αποκλειστικά με θειικό κάλιο, χωρίς καθόλου χλώριο.



ii. **Floranid Permanent (16-7-15+2+Iχν.)**

Το Floranid Permanent είναι λίπασμα ιδανικό για όλες τις εποχές και όλες τις καλλιέργειες. Οι προδιαγραφές του το καθιστούν κατάλληλο και για βασική αλλά και για επιφανειακή λίπανση με διάρκεια δράσης του περιεχόμενου αζώτου έως και 4 μήνες



iii. Floranid Master extra

Ευδιάλυτο κοκκώδες λίπασμα, πλούσιο σε άζωτο για ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές εφαρμογές σε χλοοτάπητες υψηλών απαιτήσεων.



iv. Basacote Plus

Περικαλυμμένα λιπάσματα βραδείας αποδέσμευσης για αργή, αλλά συνεχή απελευθέρωση θρεπτικών στοιχείων. Εξασφαλίζουν ισορροπημένη παροχή μακρο- και μικροστοιχείων σε φυτώρια δένδρων, καλλωπιστικά, φυτά κήπου και αστικό πράσινο.



v. ENTEC 25-15 (+2S)

Το ENTEC 25-15-(+2S) εμπεριέχει παρεμποδιστή νιτροποίησης του αζώτου με αποτέλεσμα την άριστη αξιοποίηση αυτού και την ελαχιστοποίηση των απωλειών του.



2.3. Μεταλλουργία

■ Ποικίλες εφαρμογές διήθησης και διαχωρισμού σε πολλά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.

Μεταλλουργική Βιομηχανία

Τις βιομηχανίες επεξεργασίας μετάλλων τις διακρίνουμε σε δυο κατηγορίες: πρώτα τις βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες, που επεξεργάζονται την πρώτη ύλη και δεύτερο τις μεταποιητικές μεταλλουργικές βιομηχανίες που επεξεργάζονται σε τελική φάση τα προϊόντα των βασικών μεταλλουργικών βιομηχανιών.

Και, όπως έχουμε αναφέρει και πιο πάνω, βασικός παράγοντας για την ίδρυση μιας βιομηχανίας, είναι η ύπαρξη πρώτων υλών. Έτσι λοιπόν και οι βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες έχουν ιδρυθεί και είναι συγκεντρωμένες εκεί όπου υπάρχουν μεταλλεύματα. Μια τέτοια μεγάλη βιομηχανία, είναι η βιομηχανία αλουμινίου, που έχει ιδρυθεί στην παραλία Διστόμου, όπου επεξεργάζεται τους βωξίτες. Ένα άλλο μεγάλο συγκρότημα σιδηρονικελίου έχει ιδρυθεί στη Λάρυμνα η βιομηχανία αργύρου-μολύβδου.

Τα προϊόντα των βασικών μεταλλουργικών βιομηχανιών τα χρησιμοποιούν οι μεταποιητικές μεταλλουργικές βιομηχανίες και κατασκευάζουν: αμαξώματα αυτοκινήτων, [τρακτέρ](#), διάφορες ηλεκτρικές συσκευές, αγροτικά εργαλεία και διάφορες μηχανές, διάφορα μεταλλικά αντικείμενα κλπ. Πολλά από τα προϊόντα αυτά εξάγονται σε ξένες αγορές, όπως π.χ. πωλούνται σε χώρες της Αφρικής αμαξώματα αυτοκινήτων και διάφορα άλλα εργαλεία και μηχανές.

3) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ-ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ

3.1. Λατομεία



- Η λατομική βιομηχανία είναι έντονα δραστηριοποιημένη. Υπάρχουν Παγκύπρια περίπου 200 λατομεία που παράγουν διάφορα πετρώματα και βιομηχανικά ορυκτά, εκ των οποίων περί τα 45 βρίσκονται στο τελικό στάδιο εκμετάλλευσης και αποκατάστασης του χώρου των λατομικών εργασιών.

Παράγονται:

- Χαβάρες και χαβαροχάλικα για επιχωματώσεις και υποθεμελιώσεις οδικών έργων.
- Αδρανή υλικά κυρίως από ασβεστόλιθο και διάβαση για τις ανάγκες της οικοδομικής βιομηχανίας και των άλλων κατασκευών (δρόμοι κλπ).
- Μαργαϊκός ασβεστόλιθος, άργιλος και γύψος ως πρώτη ύλη για τη τροφοδότηση των δύο τσιμεντοβιομηχανιών της Χώρας. Ασβεστόλιθος για παραγωγή ασβέστη.

Άργιλος για ικανοποίηση των αναγκών των τουβλοποιιών.

- Γύψος για παραγωγή επιχρισμάτων.
- Ασβεστολιθικός ψαμμίτης για παραγωγή οικοδομικής πέτρας και πέτρας επενδύσεως κτιρίων.

Η χώρα θεωρείται αυτάρκης όσον αφορά πρώτες ύλες για οικοδομές, δρόμους, λιμάνια, υδατοφράκτες και άλλα κατασκευαστικά έργα. Πλην των εξαγωγών ασβέστη, τσιμέντου, επιχρισμάτων και οικοδομικής πέτρας, οι

κυριότερες εξαγωγές λατομικών υλικών εστιάζονται:

- σε μπεντονίτη (ενεργοποιημένο ή μη) που εξάγεται κυρίως υπό μορφή διαβαθμισμένου προϊόντος για οικιακή χρήση (cat- litter),
- σε διαβαθμισμένο γύψο για ικανοποίηση αναγκών παραγωγής γυψοσανίδων, τσιμέντων και επιχρισμάτων,
- σε αλεσμένες ούμπρες και ώχρες για παραγωγή βαφών

3.2.Μεταλλεία



Η μεταλλευτική βιομηχανία ήταν δραστηριοποιημένη στην παραγωγή μεταλλευμάτων χαλκού, σιδηροπυρίτη, χρυσού, χρωμίτη καθώς και ινών αμιάντου. Από το 1970 η μεταλλευτική βιομηχανία βρίσκεται σε ύφεση γεγονός που οφείλεται όπως ήδη είναι γνωστό στα πιο κάτω:

- την Τουρκική εισβολή του 1974 με την κατάληψη από τα Τουρκικά στρατεύματα σημαντικών μεταλλευτικών περιοχών,
- την εξάντληση των μεγάλων και πλούσιων κοιτασμάτων χαλκού και σιδηροπυρίτη,
- την υποκατάσταση του σιδηροπυρίτη στη διεθνή αγορά για παραγωγή θειικού οξέως από στοιχειακό θειάφι ή και απόβλητο θειικό οξύ από σιδηρομεταλλουργίες,
- τη διείδυση στη διεθνή αγορά χρωμίτη από την Νότιο Αφρική με νέες μεθόδους παραγωγής σιδηροχρωμίου, αλλά και την υποκατάσταση του χρωμίτη ως πυρίμαχου από άλλα υλικά,
- την προκατάληψη στη διεθνή αγορά για την χρήση προϊόντων αμιάντου,
- την αύξηση του κόστους παραγωγής χωρίς ανάλογη αύξηση στις διεθνείς τιμές πώλησης των μετάλλων

ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ/ΛΑΤΟΜΕΙΑ

Λειτουργούσαν πέντε μεταλλεία για την ανόρυξη χαλκούχου μεταλλεύματος. Τα μεταλλεία αυτά είναι γνωστά με τις ονομασίες Πλατειές, Πέτρα, Μαύρη Συκιά, Λαντάρια και Μαυρίδια και ανήκουν στην Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία (Ε.Μ.Ε.).

Η μεταλλευτική περιοχή της Καλαβασού καλύπτει μια έκταση 18 τετραγωνικών χιλιομέτρων, της οποίας το κέντρο βρίσκεται στα βόρεια του χωριού Καλαβασού, 10 περίπου χιλιόμετρα από την παραλία του Βασιλικού και 13 περίπου χιλιόμετρα από την αρχαία πόλη της Αμαθούντας. Το μέταλλευμα από τα μεταλλεία Καλαβασού μεταφερόταν με σιδηρόδρομο στο λιμάνι Βασιλικού. Στο εκεί εργοστάσιο γινόταν η επεξεργασία του και στη συνέχεια με σύστημα εναέριας φόρτωσης εφορτώνετο στα πλοία για εξαγωγή.

Οι σωροί της σκουριάς και άλλα μεταλλευτικά κατάλοιπα στη περιοχή της Καλαβασού παρέχουν αποδείξεις για αξιόλογη μεταλλευτική δραστηριότητα κατά την Αρχαιότητα η οποία αποδίδεται στους Φοίνικες και αργότερα στους Ρωμαίους.

Στα νεώτερα χρόνια, η περιοχή της Καλαβασού άρχισε να προκαλεί το ενδιαφέρον των μεταλλευτικών εταιρειών από το 1927, όταν η Μεταλλευτική Εταιρεία Πυριτών έκανε έρευνα στην περιοχή. Η έρευνα έφερε στο φως μερικά αποθέματα μη χαλκούχων πυριτών, που όμως δεν ήταν οικονομικά εκμεταλλεύσιμα. Έτσι η σχετική μεταλλευτική άδεια ανεστάλη το 1932.

Η έρευνα στη περιοχή της Καλαβασού ξανάρχισε πιο συστηματικά το 1935 από την Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων Αθηνών. Τα αποτελέσματα της έρευνα υπήρξαν πολύ ενθαρρυντικά και η περιοχή αναπτύχθηκε σε μεγάλο μεταλλευτικό κέντρο. Τις μεταλλευτικές δραστηριότητες της Ελληνικής Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων ανέλαβε το 1948 η Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία, τα συμφέροντα της οποίας μεταβιβάστηκαν με την ανεξαρτησία της Κύπρου το 1960 στην ελληνική κυπριακή κοινότητα.

Το συνολικό μέγεθος των αποθεμάτων στα κοιτάσματα της περιοχής Καλαβασού υπολογίστηκε από τον καθηγητή Λ. Μούσουλο σε 8.5 εκατομμύρια τόνους περίπου. Η παραγωγή μεταλλεύματος από την περιοχή της Καλαβασού άρχισε το 1937 και τερματίστηκε το 1978. Από την περιοχή εξορύχτηκαν συνολικά κατά την περίοδο αυτή 5.5 εκατομμύρια τόνοι μεταλλεύματος ενώ οι εξαγωγές μεταλλεύματος από τα μεταλλεία της Καλαβασού την ίδια περίοδο, ξεπέρασαν τα 3 εκατομμύρια τόνους.

Μεταλλείο Πλατειές:

Βρίσκεται 3 περίπου χιλιόμετρα δυτικά του χωριού Ασγάτα. Οι μεγάλες συσσωρεύσεις σκουριάς στην περιοχή μαρτυρούν την έντονη μεταλλευτική δραστηριότητα που πραγματοποιήθηκε κατά την αρχαιότητα. Το κοίτασμα του ήταν μεγέθους 250.000 τόνων περίπου και η περιεκτικότητα του 1% σε χαλκό και 30% σε θείο. Η σύγχρονη μεταλλευτική του δραστηριότητα άρχισε το 1955. Μετά από μια πενταετή διακοπή (1959-1963) η δραστηριότητα του συνεχίστηκε μέχρι το 1965 οπότε και τερματίστηκαν οριστικά. Από το μεταλλείο εξορύχτηκαν συνολικά 45,000 τόνοι μεταλλεύματος.

Μεταλλείο Πέτρα:

Βρίσκεται 2.5 περίπου χιλιόμετρα ανατολικά του μεταλλείου Πλατειές. Το κοίτασμα του ήταν μεγέθους 500.000 τόνων περίπου με μέση περιεκτικότητα 1.5% σε χαλκό και 40% σε θείο. Η μεταλλευτική του δραστηριότητα άρχισε το 1953 σε βάθος 50 περίπου μέτρων και τερματίστηκε το 1966. Από το μεταλλείο Πέτρας εξορύχτηκαν συνολικά 290,000 τόνοι μεταλλεύματος.

Μεταλλείο Μαύρη Συκιά:

Βρίσκεται 1 περίπου χιλιόμετρο βόρεια του μεταλλείου Πλατειές. Στο μεταλλείο αυτό διεξήχθη έντονη μεταλλευτική δραστηριότητα κατά την αρχαιότητα. Το κοίτασμα του ήταν μεγέθους 1,5 εκατομμυρίων τόνων με μέση περιεκτικότητα 1% σε χαλκό και 30% σε θείο. Η σύγχρονη παραγωγή μεταλλεύματος άρχισε το 1954 και συνεχίστηκε μέχρι και το 1976 με

ενδιάμεσες διακοπές από το 1965-1969 και από το 1972-1975. Από το μεταλλείο εξορύχτηκαν συνολικά 437,000 τόνοι μεταλλεύματος.

Μεταλλείο Λαντάρια:

Βρίσκεται 250 μέτρα από το μεταλλείου Μαύρη Συκιά. Στο μεταλλείο αυτό πρέπει να έγινε μικρή μεταλλευτική δραστηριότητα κατά την αρχαιότητα. Το κοίτασμα του ήταν μεγέθους 5000.000 τόνων με μέση περιεκτικότητα 0,5% σε χαλκό και 30% σε θείο. Η σύγχρονη μεταλλευτική του δραστηριότητα άρχισε το 1961 και τερματίστηκε το 1964. Από το μεταλλείο εξορύχθηκαν 65,600 τόνοι μεταλλεύματος.

Μεταλλείο Μαυρίδια:

Βρίσκεται μεταξύ των μεταλλείων Πέτρα και Πλατειές και είναι το πρώτο μεταλλείο στο οποίο άρχισε το 1937 η σύγχρονη μεταλλευτική δραστηριότητα στη περιοχή της Καλαβασού. Είναι το μεγαλύτερο σε αποθέματα και παραγωγή χαλκούχων μεταλλευμάτων. Το μεταλλείο Μαυρίδια περιλαμβάνει έξη κοιτάσματα συνολικού μεγέθους 5.750.000 τόνων. Από αυτά το μεγαλύτερο είναι το κοίτασμα Μουσούλου, μεγέθους 2.500.000 τόνων με μέση περιεκτικότητα 2% σε χαλκό και 40% σε θείο. Το κοίτασμα αυτό ανακαλύφθηκε το 1964 και ονομάστηκε κοίτασμα Μουσούλου, προς τιμή του καθηγητή Λ. Μουσούλου ο οποίος συνέβαλε ουσιαστικά στην ανακάλυψη του από την Ε.Μ.Ε. Από την έναρξη της μεταλλευτικής δραστηριότητα στη περιοχή Μαυρίδια, το 1937 μέχρι τον τερματισμό της παραγωγής το 1978, παρήχθησαν 3,1 εκατομμύρια τόνοι μεταλλεύματος. Την ίδια περίοδο οι συνολικές εξαγωγές μεταλλευμάτων από τα κοιτάσματα της περιοχής Μαυρίδια, έφθασαν το 2 εκατομμύρια τόνους περίπου.

Τα μεταλλεία της Καλαβασού πρόσφεραν απασχόληση στον αγροτικό πληθυσμό των γειτονικών χωριών και πρόσφεραν στην οικονομία της Κύπρου μεγάλα ποσά μέσω της εισαγωγής ξένου συναλλάγματος. Οι εργασίες των μεταλλείων ήταν ουσιώδες για την οικονομία του νησιού.

Σήμερα τα μεταλλεία παραμένουν κλειστά και εγκαταλειμμένα. Το Κοινοτικό Συμβούλιο Καλαβασού έχει προγραμματίσει την συντήρηση της εισόδου του μεταλλείου Μουσούλου με τέτοιο τρόπο ώστε οι επισκέπτες να βλέπουν το τρόπο εξόρυξης του μεταλλεύματος όπως γινόταν τα παλαιότερα χρόνια.

Λατομείο Ασβεστόλιθου Τσιμεντοποιίας Βασιλικού.

Στο Λατομείο Ασβεστόλιθου της Τσιμεντοποιίας Βασιλικού παράγεται η βασική πρώτη ύλη για την κατασκευή του τσιμέντου. Το Λατομείο Ασβεστόλιθου λειτουργεί από τα πρώτα χρόνια της ίδρυσης της Τσιμεντοποιίας σε περιοχή δυτικά της Καλαβασού.

Ανακαλύπτοντας το τσιμέντο



"Το γεγονός ότι μπορεί κανείς να κατασκευάζει υλικά με ένωση διαφόρων πετρωμάτων, οιασδήποτε μορφής, που είναι ανώτερα μάλιστα από τα φυσικά πετρώματα γιατί παρουσιάζουν αντοχή όταν βρίσκονται κάτω από ελκτικές δυνάμεις, έχει κάτι από μαγεία" .

Με αυτά ακριβώς τα λόγια του Pierluigi Nervi, δάσκαλου της αρχιτεκτονικής του 20ου αιώνα, θα θέλαμε να ξεκινήσουμε το ταξίδι μας προς την ανακάλυψη του τσιμέντου.

Βγαμένο από την πέτρα και την φωτιά, το τσιμέντο είναι ένα φυσικό προϊόν που προσαρμόζεται στην ανθρώπινη διάνοια και στην προσπάθεια βελτίωσης των προτύπων διαβίωσης του ανθρώπινου γένους. Σπίτια, δρόμοι, γέφυρες, φράγματα, νοσοκομεία, εκκλησίες, όλα βγαίνουν από την δημιουργικότητα των αρχιτεκτόνων και την ανθρώπινη επιδεξιότητα στον τομέα των οικοδομικών και κατασκευαστικών εργασιών. Το τσιμέντο είναι όμως εκείνο το υλικό το οποίο δίνει μορφή σε όλες αυτές τις κατασκευές και σε αυτό οφείλεται εξάλλου το γεγονός ότι οι πιο τολμηρές και επινοητικές κατασκευαστικές δομές θα διαρκέσουν δια μέσου των αιώνων.

Πως φτιάχνεται το τσιμέντο

Το τσιμέντο λαμβάνεται από πρώτες ύλες φυσικής προέλευσης : ασβεστόλιθο και άργιλο. Εξορύσσεται από λατομεία τα οποία βρίσκονται συνήθως πλησίον των μονάδων παραγωγής τσιμέντου, ενώ ασβεστόλιθος και άργιλος υφίστανται επιτόπια και πρωτογενή σύνθλιψη ώστε να μειώνεται το μέγεθός τους και να καθίσταται ευχερέστερη η μεταφορά τους στις παραγωγικές μονάδες.



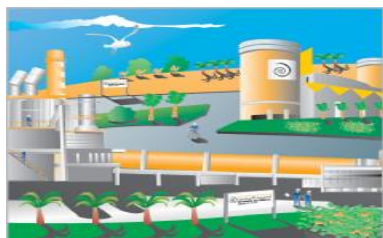
Αναβάθμιση του τοπίου των λατομείων

Η εξόρυξη των υλικών από τα λατομεία συνδυάζεται με μελέτες αποκατάστασης του τοπίου και με τεχνικές ανάκτησης. Οι αποκαθιστάμενες περιοχές μπορεί να προορίζονται για τη γεωργία και την ανάπτυξη νέων καλλιεργειών, την ανασκευή των οικοσυστημάτων με αναφύτευση και αναδάσωση, την δημιουργία χώρων αναψυχής, φυσικών πάρκων και κήπων, νέων βιομηχανικών ή βιοτεχνικών χώρων όπως επίσης και χώρων εμπορικής ανάπτυξης.



Άλεση και ξήρανση

Οι πρώτες επεξεργασίες αφορούν στην άλεση που ακολουθείται από την ξήρανση. Οι πρώτες ύλες, με την κατάλληλη αναλογία και ενδεχομένως και με πρόσθετες ουσίες, αλέθονται μέσα σε πολύ λεπτή σκόνη, που αποκαλείται φαρίνα τσιμέντου, ενώ κατόπιν αυτού γίνεται η προώθηση στα σιλό ανάμειξης και τελικά το προϊόν πηγαίνει προς αποθήκευση.



Καύση

Η φαρίνα τσιμέντου τοποθετείται στους κλιβάνους και θερμαίνεται στους 1450ο C για την παραγωγή του κλίνκερ. Τα συστατικά του κλίνκερ είναι

εκείνα τα οποία παρέχουν τις υδραυλικές ιδιότητες στο τσιμέντο. Το κλίνκερ που βγαίνει από τον κλίβανο ψύχεται γρήγορα και μετά αποθηκεύεται.

Αίθουσα κεντρικού ελέγχου

Το σύνολο της διαδικασίας παραγωγής του τσιμέντου παρακολουθείται και ελέγχεται συνεχώς είτε από μικρές αίθουσες στα διάφορα τμήματα της διαδικασίας είτε από μια και μοναδική κεντρική



αίθουσα. Όλα τα δεδομένα τα σχετικά με την παραγωγή όπως και με την ποιότητα και τους περιβαλλοντικούς ελέγχους προβάλλονται σε εικοσιτετράωρη βάση στις οθόνες των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ειδικά καταρτισμένοι τεχνικοί είναι σε θέση να επισημαίνουν άμεσα οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή κίνδυνο και να παρεμβαίνουν προληπτικά ή διορθωτικά στη διαδικασία παραγωγής ώστε να ελέγχουν σε μόνιμη βάση το σύστημα.

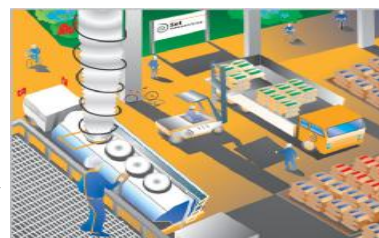


Τελική άλεση

Το τελικό στάδιο της διαδικασίας παραγωγής του τσιμέντου είναι η άλεση του κλίνκερ αναμειγμένου με γύψο και άλλα δευτερεύοντα συστατικά, εφόσον υπάρχουν. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται τσιμέντα τα οποία προορίζονται για τις πιο ποικίλες τελικές χρήσεις. Τα εν λόγω είδη τσιμέντου αποθηκεύονται κατόπιν σε ειδικά σιλό.

Τελικά προϊόντα

Με φόρτωση σε φορτηγά οδικών μεταφορών χύδην ή σε σάκους, το τσιμέντο αποστέλλεται



στους πελάτες έτοιμο για τη χρήση που αυτοί επιθυμούν. Τα συνοδευτικά έγγραφα μεταφοράς, οι σάκοι των 25 και 50 κιλών προϊόντος και οι ετικέτες για τα φορτηγά συνοδεύονται επίσης από ένα πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς και στην εταιρική πολιτική

ελέγχων, συντήρησης και συνεχούς βελτίωσης της παροχής των προϊόντων και των υπηρεσιών.



Δίκτυο Διανομής και παροχή Τεχνικής Βοήθειας

Ο Όμιλος Italcementi ασχολείται με την παραγωγή και τη διανομή προϊόντων που ανήκουν σε τρεις κύριους επιχειρηματικούς τομείς : τσιμέντο, αδρανή υλικά και έτοιμο σκυρόδεμα. Αποβλέπουμε στην βελτιστοποίηση της παραγωγής σε όλες μας τις αγορές, παρέχοντας πλήρεις λύσεις σε απόλυτη αντιστοιχία με τις ανάγκες των πελατών μας και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, μια προσέγγιση την οποία αποκαλούμε στρατηγική ολοκλήρωση δραστηριοτήτων.

4) ΑΝΤΛΙΕΣ

4.1. Αντλίες Θερμότητας

Η Αντλία Θερμότητας έχει την ικανότητα να παράγει θερμική ενέργεια Q , η οποία συντίθεται από τρεις συνιστώσες: τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη επιθυμητή θερμοκρασία ρευστού εισαγωγής στο σύστημα απόδοσης - απόληξης θερμότητας στον κλιματιζόμενο χώρο και την ισχύ του συμπιεστή της Αντλίας Θερμότητας.

Από πειραματικές μετρήσεις προέκυψε ότι ο συντελεστής απόδοσης μιας Αντλίας Θερμότητας (COP) εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι σημαντικότεροι των οποίων είναι:

- Η διαφορά θερμοκρασίας (ΔT) μεταξύ παραγόμενου από την Αντλία Θερμότητας θερμικού ρευστού και της πηγής θερμότητας (που μπορεί να είναι ο περιβάλλον αέρας ή κάποια φυσική υδάτινη μάζα). Δηλαδή η διαφορά θερμοκρασίας συμπυκνωτή και εξαμιστή. Όσο μικρότερο είναι αυτό το ΔT , τόσο μεγαλύτερο είναι το COP.

- Η σταθερότητα θερμοκρασίας της πηγής θερμότητας, καθώς και η τιμή αυτής, ιδιαίτερα στο μεταξύ των 0°C και 30°C διάστημα.

Το σημαντικότερο πρόβλημα στην αποδοτική χρήση Αντλιών Θερμότητας είναι η εξασφάλιση μιας πηγής θερμότητας, που να παρέχει θερμική ενέργεια με σταθερή ισχύ και σταθερή θερμοκρασία καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας της. Για την εξασφάλιση της πηγής αυτής υπάρχουν για ένα κτίριο τέσσερις επιλογές:

- α) Οι αέριες μάζες που περιβάλλουν το κτίριο
- β) Οι τυχόν υπάρχουσες επιφανειακές υδάτινες μάζες
- γ) Οι τυχόν υπάρχουσες υπόγειες υδάτινες μάζες
- δ) Οι υπεδαφικές μάζες

4.2. Αντλίες νερού

Οι αντλίες μας λειτουργούν με τη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών ενέργειας και ειδικότερα με την Αιολική ενέργεια, την Ηλιακή ακτινοβολία και την ενέργεια του νερού. Είναι φιλικές προς το περιβάλλον, δεν χρειάζονται καύσιμα, δεν παράγουν θόρυβο ούτε εκπέμπουν ρύπους. Η εγκατάστασή τους είναι απλή και χρειάζονται ελάχιστη συντήρηση. Το αρχικό κόστος θα αποσβεστεί σύντομα αφού έχουν μηδενικό κόστος λειτουργίας.

1) Ηλιακή Ενέργεια - Γενικές Πληροφορίες

Αρχή λειτουργίας των φωτοβολταϊκών γεννητριών

Μία φωτοβολταϊκή γεννήτρια από πυρίτιο είναι ειδικά κατασκευασμένη από διοδικό ημιαγωγό (φωτοδίοδο), στον οποίο λαμβάνει χώρα μεταφορά ηλεκτρικού με τη βοήθεια του φωτός. Όταν το φως ακτινοβολήσει τη ΦΒ γεννήτρια, τα φωτόνια απορροφώνται από τα ηλεκτρόνια. Η ενέργεια των

φωτονίων παρακινεί τα ηλεκτρόνια να μεταπηδήσουν σε υψηλότερη ενεργειακή κατάσταση, αφήνοντας έτσι μια οπή στη θέση τους. Επομένως, κάθε φωτόνιο που απορροφάται παράγει ένα ζευγάρι ηλεκτρονίου-οπής. Το ηλεκτρικό πεδίο χωρίζει τα αρνητικά φορτισμένα ηλεκτρόνια από τις θετικά φορτισμένες οπές και η τάση είναι 0.5-0.6 Volts. Αυτοί οι παραγόμενοι από το φως φορείς φόρτισης, μπορούν τώρα να κυκλοφορήσουν μέσω του εξωτερικού κλειστού κυκλώματος.

4.3. Αντλίες λυμάτων

Αντλίες Λυμάτων Αυτομ.Αναρρόφησης

Επιφανειακές αντλίες λυμάτων αυτόματης αναρρόφησης. Οι αντλίες συνδέονται μέσω ελαστικού συνδέσμου με επιφανειακό ηλεκτρικό κινητήρα ή πετρελαιοκινητήρα. Οι αντλίες της σειράς DT έχουν σχεδιαστεί για να αντλούν αστικά και βιομηχανικά λύματα που περιέχουν αιωρούμενα στερεά. Οι αντλίες της σειράς αυτής αναρροφούν γρήγορα και εύκολα χωρίς να είναι απαραίτητη ποδοβαλβίδα. Η πτερωτή που χρησιμοποιούμε είναι ανοικτού τύπου και έχει μεγάλα ελεύθερα περάσματα ώστε να μπορεί να γίνει άντληση λυμάτων χωρίς κίνδυνο εμφραγής.



4.4. Αντλίες λυμάτων Εμβαπτιζομένου Στελέχους

Παχύρευστα λύματα με στερεές και μακρόινες προσμείξεις
Μεταφορά λυμάτων σε μεγάλες αποστάσεις
Ανακυκλοφορία και εσχάρωση λυμάτων

4.5. Αντλίες Κενού

15224 ROBINAIR

Η μικρή **διβάθμια** αντλία κενού της Robinair Αμερικής ζυγίζοντας μόλις 4,5 κιλά αποτελεί την πιο φορητή και πρακτική λύση σε αντλίες κενού.

15601 ROBINAIR

Η ιδανική αγορά στις αντλίες κενού για τους περισσότερους επαγγελματίες. Με τεχνικά χαρακτηριστικά που καλύπτουν τις περισσότερες ανάγκες και ποιότητα που υπογράφει η Robinair, αποτελεί μια πολύ συμφέρουσα επιλογή.

15121 A ROBINAIR

Η μεγάλη αντλία της Robinair έρχεται να καλύψει και τον πιο απαιτητικό επαγγελματία. Με 240 λίτρα το λεπτό μας εξοικονομεί χρόνο στην δημιουργία κενού, το οποίο φτάνει τα 20 Microns.

ST-21 STAG

Η μικρή αντλία της STAG. Είναι βολική, εύχρηστη και οικονομική.

ST-61

Η μεσαία αντλία της Stag. Η οικονομική λύση για τον επαγγελματία που δεν θέλει να συμβιβαστεί με κάτι λιγότερο

ST-92

Αντλία κενού της Stag. Η οικονομική λύση για τον επαγγελματία που δεν θέλει να συμβιβαστεί με κάτι λιγότερο

4.6. Αντλίες πετρελαίου

Στη χώρα μας οι κινητήρες πετρελαίου και κατ'επέκταση οι αντλίες πετρελαίου είναι μια υπόθεση πολύ παρεξηγημένη. Μεγάλο ρόλο στην άποψη αυτή παίζουν δύο σημαντικοί παράγοντες, πρώτον η σωστή προληπτική συντήρηση του συστήματος ψεκασμού ενός κινητήρα πετρελαίου από τους οδηγούς οι οποίοι σήμερα, αν και επαγγελματίες, πολλές φορές αδιαφορούν για τις επιπτώσεις από μια κακή λειτουργία του κινητήρα τους, δημιουργώντας έτσι μια πολύ κακή εντύπωση στους άλλους οδηγούς για την εικόνα του αυτοκινήτου και ο δεύτερος λόγος είναι οι καιρικές συνθήκες που δεν επιτρέπουν πολλές φορές την μείωση των βλαβερών σωματιδίων, αλλά αντίθετα βοηθούν στην παρουσία τους στην ατμόσφαιρα.



Η σπουδαιότητα μιας τέτοιας εργασίας φαίνεται αμέσως μόλις τοποθετηθεί η αντλία στον κινητήρα. Το εργαστήριο μας δίνει μεγάλη βαρύτητα στα παραπάνω για πολλούς λόγους και κυρίως λόγω του ανταγωνισμού που είναι μεγάλος στην περιοχή της Θεσσαλονίκης. Οι επενδύσεις μας σε ανθρώπους και εξοπλισμό κρίνονται καθημερινά από τους οδηγούς, από τις αντιπροσωπείες και από τους απλούς πολίτες που έχουν σχέση με τη δουλειά μας.

Οριζόντιες Φυγοκεντρικές Αντλίες - ΣΕΙΡΑ MB

Η σειρά MB προσφέρει αντλίες ανοιχτής φτερωτής με πολύ βαριά και υψηλής ποιότητας κατασκευή για τη μεταφορά των ισχυρότερων διαβρωτικών υγρών τα οποία μπορούν να έχουν και στερεά αιωρήματα.

Λόγω του ειδικού σχεδιασμού χωρίς κανένα σημείο συγκόλλησης και των προσεκτικά επιλεγμένων υλικών κατασκευής παρουσιάζουν το μέγιστο βαθμό αντοχής σε διάβρωση και τον υψηλότερο βαθμό απόδοσης.

5) ΚΟΠΛΕΡ

- Κόπλερ με ελαστικό παρέμβυσμα σχήματος Μαργαρίτας Spiderflex (Renold UK, Cross & Morse UK)
- Κόπλερ Χαλύβδινα με Πείρους και Λάστιχα Pinflex (Renold UK)
- Κόπλερ Μαντεμένα με Πείρου και Λάστιχα Crown Pin (Renold UK)
- Κόπλερ μη Μεταλλικής Επαφής με λάστιχο τύπου Σαμπρέλας Tyreflex (Renold UK)
- Κόπλερ με ελαστικούς ή Πλαστικούς Δίσκους Discflex (Renold UK)
- Κόπλερ Αλυσίδος Chainflex (Renold UK, Cross& Morse UK, Tsubaki Japan)
- Κόπλερ Γραναζωτά Gearflex (Renold UK)
- Κόπλερ μη εύκαμπτα Rigid (Renold UK)
- Υδραυλικά Κόπλερ Hydrastart (Renold UK)
- Ελατηριωτά Κόπλερ Spring (Huco UK)
- Κόπλερ Μινιατούρες Miniature (Huco UK)
- Κόπλερ Πλατώ - Ξενα Hitech (Renold UK)

6) ΓΡΑΝΑΖΙΑ

- Αλυσοτροχοί για Αλυσίδες Μετάδοσης Κίνησης
- Αλυσοτροχοί για Μεταφορικές Αλυσίδες
- Παράλληλα Γρανάζια Επαφής
- Οδοντωτοί κανόνες
- Κωνικά Γρανάζια Επαφής (με ίσια και ελικοειδή οδόντωση)
- Ατέρμονες και Κορώνες
- Εντατήρες Αλυσίδος

ΕΡΕΥΝΑ 2

Βιομηχανικές Μονάδες και η Περιβαλλοντική Πολιτική τους

Βιομηχανική Έρευνα

Η δεύτερη έρευνα εμφανίζει κάποια στοιχεία, που αφορούν τη δραστηριότητα των βιομηχανικών μονάδων, σε ό,τι αφορά την περιβαλλοντική πολιτική τους. Η έρευνα επικεντρώθηκε σε τρεις ενότητες, προκειμένου να διαπιστώσει, κατά πόσον οι βιομηχανίες έχουν προσεγγίσει τον συγκεκριμένο στόχο.

1. Η *πρώτη* ενότητα αφορά το νοικοκύρεμα της επιχείρησης, με την άρτια συντήρηση και λειτουργία των εγκαταστάσεων και την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού.
2. Η *δεύτερη* ενότητα αφορά την υποκατάσταση πρώτων ή βοηθητικών υλών, που επιβαρύνουν το περιβάλλον, με άλλες καταλληλότερες.
3. Η *τρίτη* ενότητα αφορά την υιοθέτηση νέων μεθόδων παραγωγής, με την βοήθεια της τεχνολογίας.

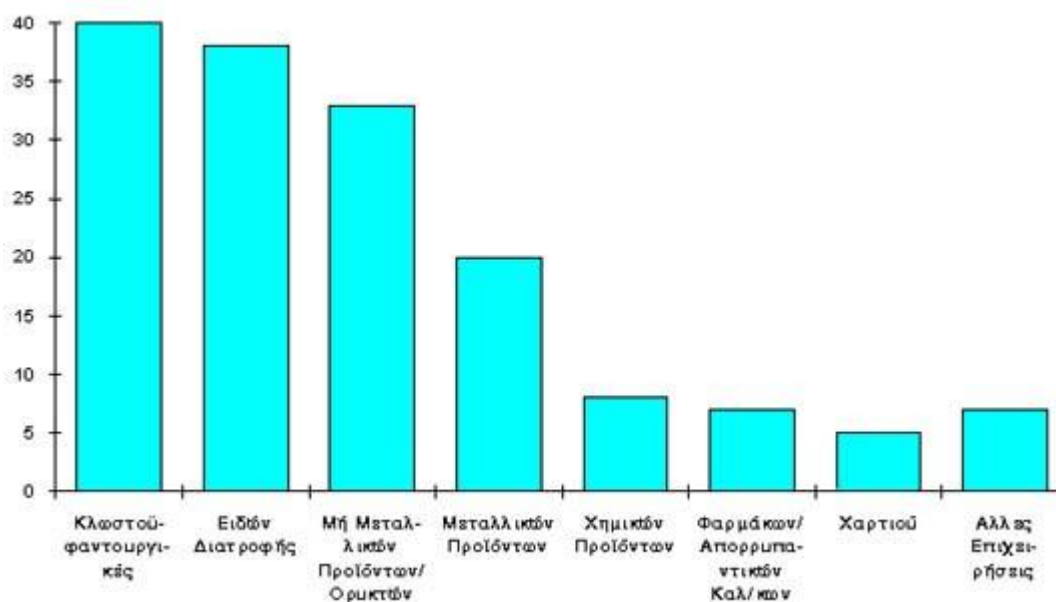
Ο σχεδιασμός και η διεξαγωγή της έρευνας βασίστηκε στη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Μέσω της τράπεζας δεδομένων της ICAP επιλέχθηκε δείγμα 10% από 1700 βιομηχανίες, κατανεμημένες κατά κλάδο

Πίνακας 1

Κατανομή Δείγματος κατά Βιομηχανικό Κλάδο

Το δείγμα των επιχειρήσεων αυτών κατανέμεται κατά κλάδο ως εξής:

- Κλωστούφαντουργικές	40	23.5%
- Βιομηχανίες Ειδών Διατροφής	38	22.4%
- Βιομηχανίες Μη Μεταλλικών Προϊόντων/Ορυκτών	33	19.4%
- Βιομηχανίες Μεταλλικών Προϊόντων	20	11.8%
- Βιομηχανίες Ελαστικών/Πλαστικών	12	7.1%
- Βιομηχανίες Χημικών Προϊόντων	8	4.7%
- Βιομηχανίες Φαρμάκων /Απορροπαντικών/Καλλυντικών	7	4.1%
- Βιομηχανίες Χάρτου	5	2.9%
- Άλλες Επιχειρήσεις	7	4.1%
- Σύνολο	170	100%



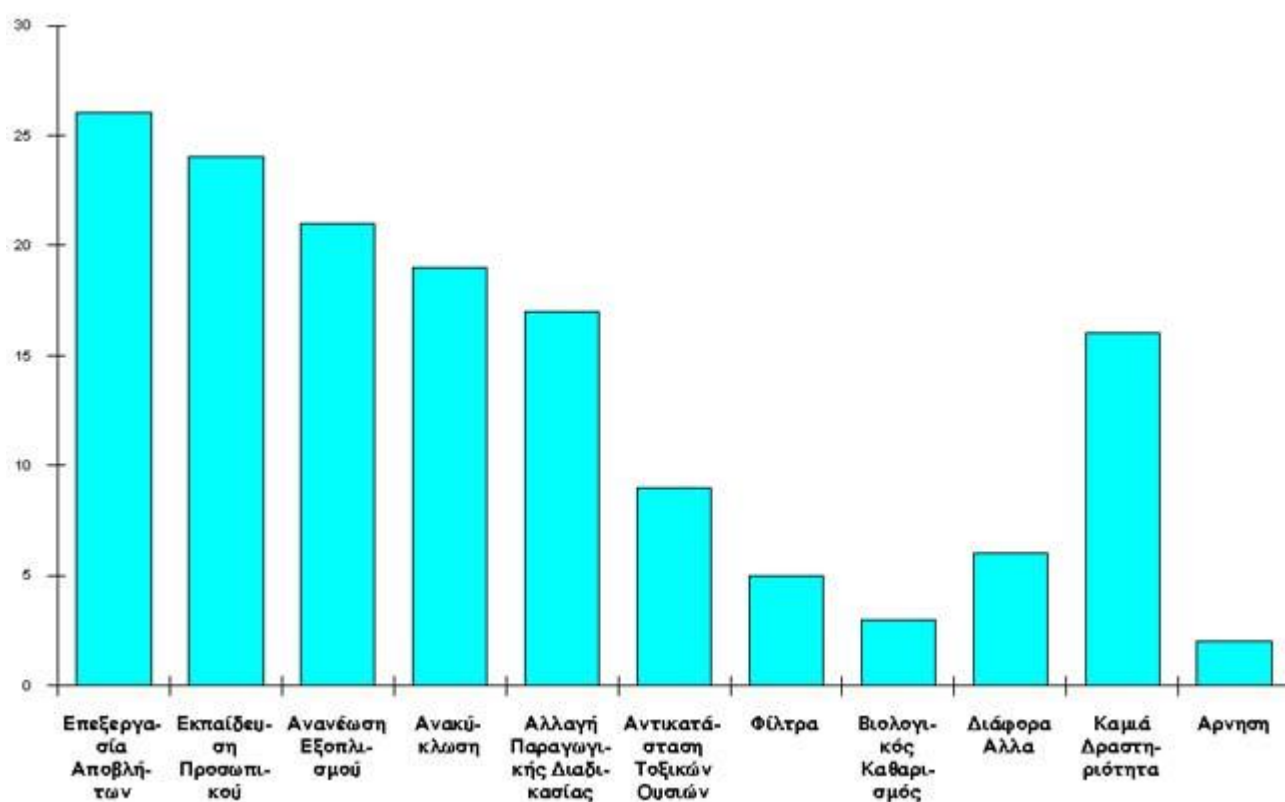
Πίνακας 2

Δραστηριότητες στα Πλαίσια Περιβαλλοντικού Προγράμματος

Από τις 65 επιχειρήσεις, 16 δήλωσαν (24.6%), πως δεν έχουν εντάξει καμμία δραστηριότητα στο Περιβαλλοντικό Πρόγραμμά τους, κατά το 1992, ενώ 2 (3,1%) επιχειρήσεις αρνήθηκαν να απαντήσουν.

Από τις υπόλοιπες 47 (75,4%), εκείνες οι δραστηριότητες που αναφέρθηκαν πιο συχνά ήταν:

- Επεξεργασία Αποβλήτων	26 επιχ.	40.0%
- Εκπαίδευση Προσωπικού	24 ,	36.9%
- Ανανέωση του Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού	21 ,	32.3%
- Ανακύκλωση	19 ,	29.2%
- Αλλαγή Παραγωγικής Διαδικασίας με 'Καθαρές Τεχνολογίες'	17 ,	26.2%
- Αντικατάσταση Τοξικών Ουσιών από Μη Τοξικές στην Παραγωγική Διαδικασία	9 ,	13.8%
- Φίλτρα (Αγορά/Τοποθέτηση/Επιπρόσθια)	5 ,	7.7%
- Βιολογικός Καθαρισμός	3 ,	4.6%
- Άλλα	6 ,	9.3%
		200.0%

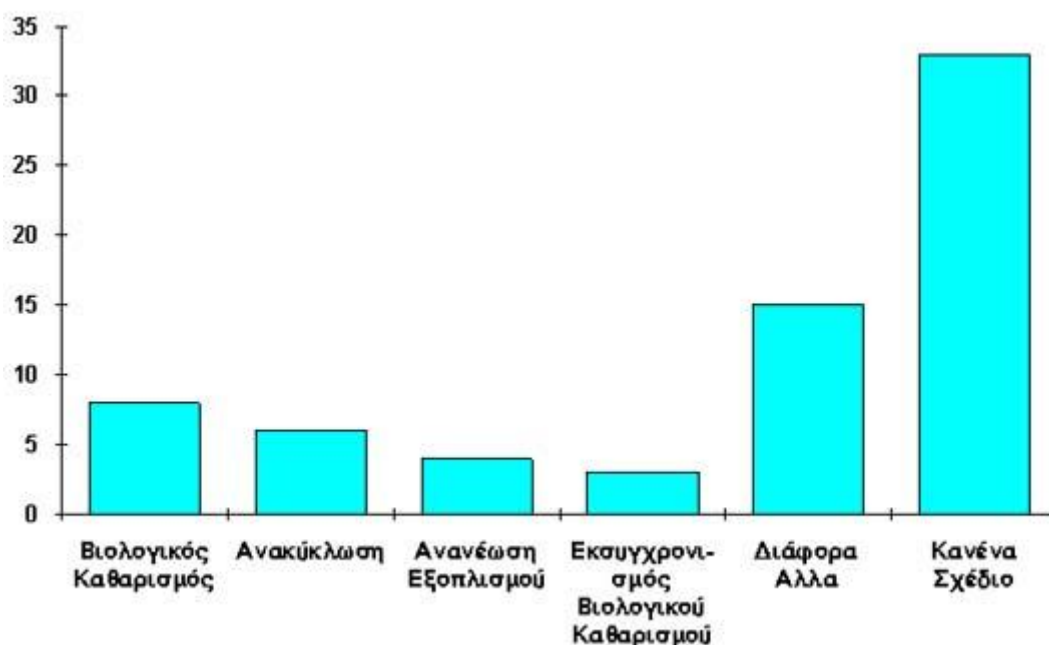


Παρατηρούμε, ότι κάθε επιχείρηση έχει εντάξει δυο κατά μέσον όρο δραστηριότητες στο Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα της κατά το έτος 1992.

Πίνακας 3
Δραστηριότητες που Εντάσσονται στα Σχέδια των Επόμενων Δύο Ετών

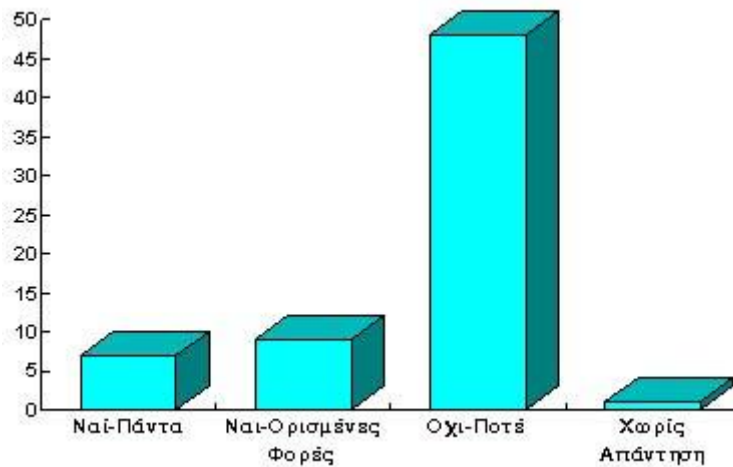
Όσον αφορά τα μελλοντικά τους σχέδια, για τα επόμενα δύο χρόνια, μόνον το 49.25% των επιχειρήσεων (32 επιχειρήσεις) ανέφεραν κάποια δραστηριότητα, ενώ 33 επιχειρήσεις (50.8%) απάντησαν πως δεν έχουν εντάξει κανένα έργο περιβαλλοντικής προστασίας στο προγράμμα τους, για τα επόμενα δύο έτη.

Από όσους απάντησαν λοιπόν, το 12.3% (8 επιχειρήσεις) ανέφεραν τον βιολογικό καθαρισμό, το 9.2% (6 επιχειρήσεις) την ανακύκλωση και το 6.2% (4 επιχειρήσεις) την ανανέωση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού. Διάφορα άλλα έργα, όπως εξοικονόμηση ενέργειας, δένδροφυτεύσεις, φίλτρα κλπ. αναφέρθηκαν επίσης από 15 επιχειρήσεις.



Πίνακας 4 Διαφημιστική Εκστρατεία και Περιβάλλον

Τέλος, από τις 65 αυτές εταιρείες, οι 48 (73.8%) ανέφεραν, ότι δεν συμπεριλαμβάνουν ποτέ το περιβάλλον στην διαφημιστική τους εκστρατεία, ενώ 9 εταιρείες (13.8%) ανέφεραν, ότι το συμπεριλαμβάνουν μερικές φορές και μόνον 7 εταιρείες (10.8%) ανέφεραν, ότι το συμπεριλαμβάνουν πάντα στις διαφημιστικές τους εκστρατείες.



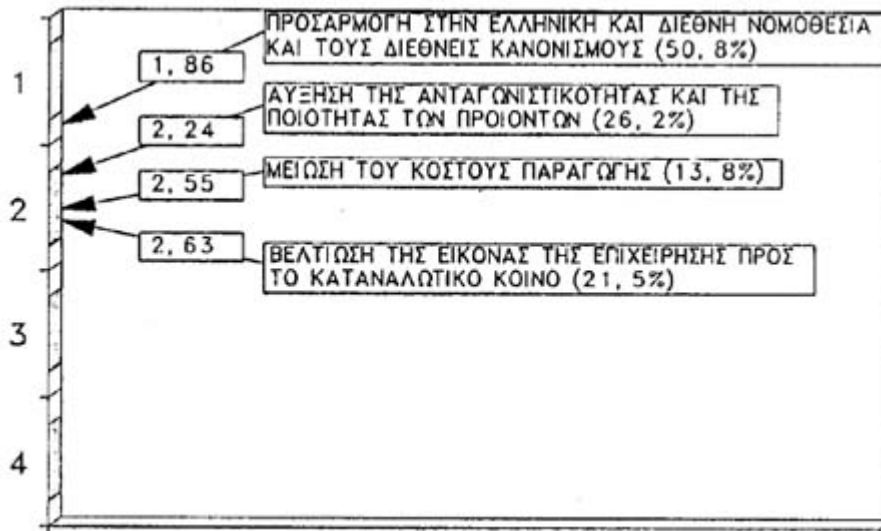
Πίνακας 5 Κατάταξη Προσδοκιών από την Εφαρμογή Περιβαλλοντικής Πολιτικής

Οι 65 επιχειρήσεις που παρείχαν στοιχεία, για την δραστηριότητά τους, ως προς το περιβάλλον, κλήθηκαν να ταξινομήσουν τέσσερεις στόχους που αναγράφονταν στο ερωτηματολόγιο και που πιθανώς να προσδοκούσαν να πετύχουν, από την εφαρμογή της δικής τους Περιβαλλοντικής Πολιτικής.

Ετσι για παράδειγμα το 50.8% των επιχειρήσεων ανέφερε την Προσαρμογή στην Ελληνική και Διεθνή Νομοθεσία και τους Διεθνείς Κανονισμούς, σαν κυριώτερη προσδοκία τους από την εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Πολιτικής τους, το 13.8% ανέφερε την μείωση του κόστους παραγωγής, σαν κυριώτερη προσδοκία, το 26.2% την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της ποιότητας των προϊόντων και το 21.5% την βελτίωση της εικόνας της επιχείρησής τους, προς το καταναλωτικό κοινό.

Από αυτά συνάγεται, ότι η μέση σειρά προτεραιότητας, με την οποία αναφέρουν οι επιχειρήσεις στο σύνολό τους, τις προσδοκίες τους, από την εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Πολιτικής τους, είναι στην κλίμακα από 1 έως 4:

- Προσαρμογή στην Ελληνική και Διεθνή Νομοθεσία και στους Διεθνείς Κανονισμούς	1.86	50.8%
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της ποιότητας των προϊόντων:	2.24	26.2%
- Μείωση του κόστους παραγωγής	2.55	13.8%
- Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης προς το καταναλωτικό κοινό:	2.63	21.5%



Πρόχειρο σχέδιο προϋπολογισμού i

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Στο πλαίσιο ευρωπαϊκού εναρμονισμένου προγράμματος της Ευρ. Επιτροπής (DG ECFIN), το IOBE διεξάγει δύο φορές το χρόνο έρευνες επενδύσεων στη Βιομηχανία, με στόχο την αποτύπωση της πορείας τους και των επιμέρους χαρακτηριστικών τους. Πρόκειται για εμπειρική προσέγγιση που αποδίδει το «επενδυτικό κλίμα» κατά τη στιγμή υλοποίησης της έρευνας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμπληρωματικά στα επίσημα στατιστικά στοιχεία επενδύσεων. Οι έρευνες αυτές όμως έχουν το πρόσθετο πλεονέκτημα να εξετάζουν και ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά της επενδυτικής δραστηριότητας, που δεν καταγράφονται σε άλλες πηγές. Επιπλέον, οι εκτιμήσεις των επιχειρήσεων για την πορεία των επενδύσεων κάθε έτους

προσδιορίζονται έξι φορές με διαδοχικές έρευνες. Έτσι ενσωματώνουν κάθε φορά τις νέες εξελίξεις και αντανακλούν τις μεταβολές του επενδυτικού κλίματος, προσεγγίζοντας με μεγαλύτερη ακρίβεια την πραγματική πορεία τους. Στο τρέχον δελτίο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την πιο πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη την περίοδο Μαρτίου - Απριλίου 2007.

Εκτιμήσεις για το ύψος των επενδύσεων του 2006

Στην πρώτη φετινή έρευνα επενδύσεων του IOBE, οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε απολογιστική εκτίμηση για τις επενδυτικές δαπάνες που πραγματοποίησαν το προηγούμενο έτος. Πρόκειται για μια εκτίμηση που προσεγγίζει όλο και περισσότερο την πραγματική πορεία των δαπανών του 2006, καθώς το έτος «κλείνει» πλέον και από λογιστικής πλευράς με τη δημοσίευση αυτή την περίοδο του αντίστοιχου ισολογισμού. Επομένως είναι μια εκτίμηση αυξημένης αξιοπιστίας. Σύμφωνα λοιπόν με αυτές τις εκτιμήσεις, οι επενδύσεις στη βιομηχανία **το 2006 αυξήθηκαν κατά 3,7%**. Υπενθυμίζεται ότι στην προηγούμενη μέτρηση, που είχε γίνει προς τα τέλη του έτους, οι προβλέψεις ήταν πιο αισιόδοξες, καθώς αναφέρονταν σε άνοδο των επενδυτικών δαπανών της τάξης του 8,3% σε σχέση με το 2005.

Παρά τις ηπιότερες τελικά εκτιμήσεις, η εκτίμηση για ανάκαμψη της επενδυτικής δραστηριότητας το 2006 και αντιστροφή στο επενδυτικό κλίμα (πτωτικό από το 2002), είναι πλέον βάσιμη. Τα αποτελέσματα αυτά συγκλίνουν με την αντίστοιχη τάση που προκύπτει και από τις επίσημες στατιστικές για τις επενδύσεις του 2006 και η οποία είναι έντονα θετική. Ωστόσο, το επενδυτικό κλίμα φαίνεται και πάλι να διαφοροποιείται μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, όχι όμως στην κατεύθυνση που είχε διαφανεί στις προηγούμενες μετρήσεις. Έτσι στις ιδιωτικές επιχειρήσεις η νέα εκτίμηση δείχνει οριακά μείωση της τάξης του -1,6%, όταν στην προηγούμενη είχε καταγραφεί η πρόβλεψη για σημαντική άνοδο της τάξης του 11%, εξέλιξη που τελικά επηρέασε την προς τα κάτω αναθεώρηση των συνολικών δαπανών. Αντίθετα οι επιχειρήσεις του δημόσιου και ευρύτερου τομέα φαίνεται τελικά να στηρίζουν τις συνολικές επενδύσεις, καθώς εκτιμάται άνοδος κατά 29,1%. Όμως πρέπει να σημειωθεί ότι η θετική αυτή εξέλιξη αντικατοπτρίζει την

ισχυρή επίδραση των επενδυτικών επιλογών μιας μεγάλης εταιρείας πετρελαιοειδών που επηρεάζει τη σχετική τάση.

Στο πλαίσιο αυτό, ο κλάδος των **προϊόντων διύλισης πετρελαίου** (περιλαμβάνεται στους Λοιπούς κλάδους), επηρεάζει θετικά το επενδυτικό κλίμα στη Βιομηχανία, ενώ το ίδιο συμβαίνει και στον κλάδο **Ένδυσης – Υπόδησης**, όπου ενισχύονται οι εκτιμήσεις για αύξηση επενδύσεων στο 80% (από 45% στην προηγούμενη πρόβλεψη). Σημαντική συμβολή στην επενδυτική δραστηριότητα φαίνεται να έχει και ο κλάδος των **Μη μεταλλικών Ορυκτών**, όπου οι εκτιμήσεις είναι πλέον θετικές και δείχνουν αύξηση 9,9% σε σχέση με τη μείωση κατά 6,9% που είχε εκτιμηθεί στα τέλη του 2006. Στον κλάδο των **Χημικών προϊόντων** οι προβλέψεις για μείωση των δαπανών κατά 46% αποκλιμακώνονται και περιορίζονται πλέον σε μείωση κατά 10,4%. Αντίθετα, αρνητικές είναι οι εκτιμήσεις για τον κλάδο **Τροφίμων – Ποτών και προϊόντων καπνού**, όπου οι θετικές προβλέψεις για άνοδο των επενδυτικών δαπανών κατά 3,3% δεν επιβεβαιώθηκαν, με αποτέλεσμα στις αρχές του 2007 να εκτιμάται σημαντική υποχώρηση των επενδύσεων του 2006 κατά 14,8%. Έντονα δυσμενείς είναι και οι εκτιμήσεις στον κλάδο της **Κλωστοϋφαντουργίας**, καθώς οι οριακά μόνο αρνητικές προβλέψεις που είχαν διατυπωθεί στα τέλη του 2006 για σταθερότητα στις δαπάνες, τον Απρίλιο του 2007 φαίνεται να προσδιορίζονται πλέον στο -38,5%.

Πίνακας 1

Εξαμηνιαία Έρευνα Επενδύσεων στη Βιομηχανία

(Ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές, σταθμισμένα αποτελέσματα)

	2002	2003	2004	2005	2006	
	Εκτίμηση Μαρτ. 03	Εκτίμηση Μαρτ. 04	Εκτίμηση Μαρτ. 05	Εκτίμηση Μαρτ. 06	Προβολή Νοεμ. 06	Εκτίμηση Μαρτ. 07
Τρόφιμα, Ποτά, Καπνός	-5,0	3,0	2,4	5,1	3,3	-14,8
Κλωστοϋφαντουργία	-31,8	39,1	-48,9	-4,4	-0,5	-38,5
Ένδυση-Υπόδηση	-6,6	0,8	20,6	-48,4	45,1	80,2

Χημικά	-21,8	-6,3	2,7	-13,9	-46,1	-10,4
Μη μεταλλικά Ορυκτά	28,5	-21,4	-22,9	-1,7	-6,9	9,9
Λοιποί Κλάδοι	-32,2	-10,5	-26,7	-16,5	21,6	19,2
Σύνολο Μεταποίησης	-20,7	-8,2	-20,3	-9,6	8,3	3,7
Ιδιωτικές επιχειρήσεις	-21,5	-8,0	-20,9	-11,7	11,0	-1,6
Δημόσιες επιχειρήσεις	14,3	-17,9	3,3	179,9	-22,0	29,1
ΕΕ-26*	-2,1	-2,4	1,3	3,3	5,2	7,9
Ευρωζώνη	-8,4	-7,0	-1,0	1,0	4,4	7,4

Πίνακας ii

*Δεν περιλαμβάνεται στην έρευνα η Μάλτα Πηγή: IOBE, European Commission DG ECFIN

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση η προς τα άνω αναθεώρηση των εκτιμήσεων στις μισές περίπου χώρες και εντονότερα στα νέα κράτη είχε ως αποτέλεσμα να εκτιμάται αύξηση της επενδυτικής δαπάνης στο σύνολο της ΕΕ κατά 7,9%, ταχύτερη δηλαδή του αρχικού προγραμματισμού. Ειδικότερα για την Ευρωζώνη η ενίσχυση των επενδύσεων ήταν εντονότερη του αρχικά αναμενόμενου σε Ιρλανδία, Ιταλία και Ισπανία, ενώ αντιστράφηκε το κλίμα και στην Πορτογαλία με αποτέλεσμα τελικά να καταγράφεται αύξηση των επενδυτικών δαπανών κατά 7,4% έναντι 4,4% που είχε αρχικά εκτιμηθεί.

Προβλέψεις για το ύψος των επενδύσεων του 2007

Η προηγούμενη πρόβλεψη των επιχειρήσεων για τις επενδυτικές δαπάνες του 2007, που διατυπώθηκε στα τέλη του 2006 ήταν μάλλον δυσοίωνη, καθώς αναμενόταν υποχώρηση της τάξης του **2,1%**. Στην νέα όμως μέτρηση που γίνεται εντός του αντίστοιχου έτους, το κλίμα αλλάζει. Έτσι η τρέχουσα πρόβλεψη είναι θετική, παρόλο που η έντασή της επηρεάζεται από τη

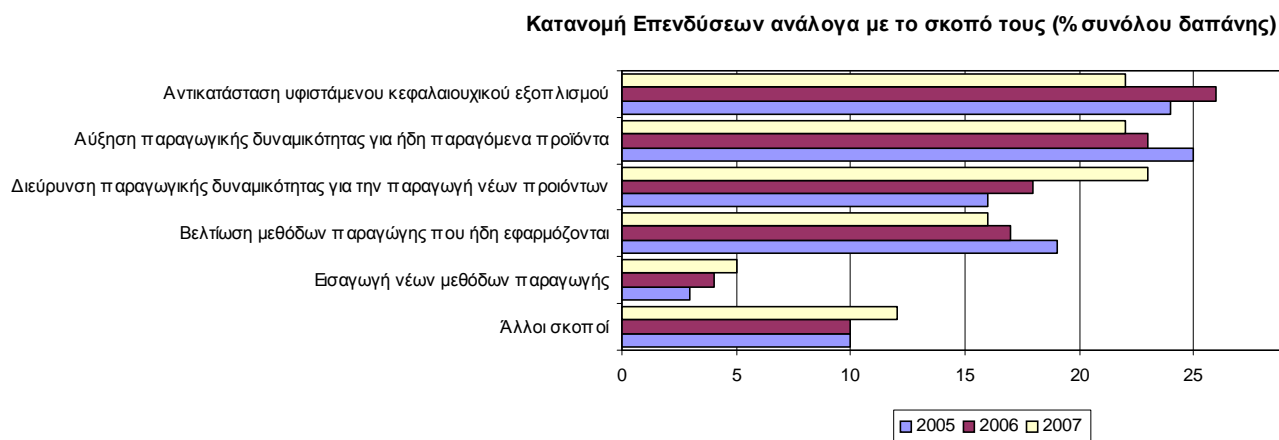
συμπεριφορά και πάλι μίας μεγάλης επιχείρησης πετρελαιοειδών. Η έντονη επενδυτική δραστηριότητα της συγκεκριμένης επιχείρησης αναμένεται να συνεχιστεί εντός του 2007 και επηρεάζει σημαντικά τη σχετική πρόβλεψη, «δείχνοντας» έντονη άνοδο των δαπανών κατά **44,4%**. Ακόμα όμως και χωρίς αυτήν την επιχείρηση στην ανάλυση, η εκτιμώμενη μεταβολή παραμένει θετική, αν και πολύ ηπιότερη: η αύξηση των επενδύσεων το 2007 θα κινηθεί στο **9,6%**. Το ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι στη θετική αυτή τάση συμμετέχουν έντονα και οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, οι οποίες προβλέπουν άνοδο κατά 10,4% (έναντι αρχικής πρόβλεψης για μείωση κατά -1,3%).

Στην Ε.Ε. και την Ευρωζώνη οι προβλέψεις για την πορεία των επενδύσεων το 2007 παραμένουν θετικές σε εντονότερο μάλιστα βαθμό έναντι των αντίστοιχων αρχικών που διατυπώθηκαν στα τέλη του προηγούμενου έτους. Η προς τα άνω αναθεώρηση των εκτιμήσεων σε δεκατέσσερα κράτη συνέβαλε στην παραπάνω εκτίμηση, ενώ σε επίπεδο κρατών η εντονότερη αλλαγή κλίματος καταγράφεται στη Λετονία και ακολουθούν Ελλάδα, Λιθουανία, Πολωνία και Σουηδία.

Σε κλαδικό επίπεδο, εκτός από τα πετρελαιοειδή, όλοι οι κλάδοι δείχνουν να συνεισφέρουν θετικά στην ανοδική επενδυτική τάση. Εντονότερη όμως είναι η άνοδος στα Μη Μεταλλικά Ορυκτά όπου η αρχική πρόβλεψη για αύξηση κατά 31,5% διατηρείται μόνο οριακά διορθωμένη στο 28,2% και στα Χημικά (αύξηση κατά 17,6%). Αντιστροφή της αρνητικής τάσης του 2006 και αύξηση των επενδύσεων προβλέπεται στα Τρόφιμα – Ποτά – Καπνός με την αρχικά δυσμενή πρόβλεψη για μείωση κατά - 4,5% να δίνει τη θέση της σε άνοδο κατά 14,8%, ενώ ανακάμπτει διστακτικά και ο κλάδος της Κλωστοϋφαντουργίας. Αντίθετα, η διαφαινόμενη ολοκλήρωση κάποιων σημαντικών επενδυτικών στόχων το 2006 στον κλάδο της Ένδυσης – υπόδησης και το υψηλό επίπεδο των αντίστοιχων δαπανών, δεν μπορεί να επαναληφθεί με αποτέλεσμα να αναμένεται περιορισμός τους πάνω από 35% το 2007.

Κατανομή των επενδύσεων με βάση το σκοπό τους

Οι έρευνες επενδύσεων του IOBE προσφέρουν σημαντική «διαρθρωτική» πληροφόρηση για τη φύση των επενδύσεων, καθώς οι επιχειρήσεις προχωρούν σε κατάταξη των επενδυτικών τους δαπανών ανάλογα με το σκοπό τους, την κατεύθυνση δηλαδή που έχουν. Πέντε μεγάλες κατηγορίες επενδύσεων χρησιμοποιούνται (Διάγραμμα 1), αν και ως έναν βαθμό οι κατηγορίες αυτές αλληλοσυμπληρώνονται (π.χ. αύξηση ή διεύρυνση της δυναμικότητας μπορεί να συμβεί μέσω βελτίωσης των μεθόδων παραγωγής ή εισαγωγής νέων). Σε κάθε περίπτωση πάντως, η αναλυτική απεικόνισή τους οδηγεί σε χρήσιμα συμπεράσματα για την πορεία της βιομηχανίας προς εκσυγχρονισμό ή επέκταση, το άνοιγμα σε νέες αγορές ή την τόνωση της θέσης στις ήδη υπάρχουσες αγορές.



Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα της τελευταίας μέτρησης, οι ελληνικές βιομηχανίες φαίνεται να έχουν ελαφρώς διαφοροποιήσει το επενδυτικό τους μίγμα τη διετία 2006-2007. Ο προϊόν εκσυγχρονισμός τους φαίνεται να ενισχύεται και να συγκεντρώνει πλέον το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών, ενώ σαφής είναι η προσπάθεια διεύρυνσης του φάσματος των προϊόντων τους ώστε να εισέλθουν ενδεχομένως σε νέες αγορές. Η

βελτίωση των μεθόδων παραγωγής φαίνεται σταδιακά να είναι ηπιότερη, συγκεντρώνει πάντα όμως σημαντικά υψηλότερες δαπάνες απ' ότι οι δαπάνες για εισαγωγή νέων μεθόδων παραγωγής. Αναλυτικότερα:

Βασική προτεραιότητα των επιχειρήσεων το 2006 είναι οι επενδύσεις **αντικατάστασης του υφιστάμενου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού**, οι οποίες αντιπροσωπεύουν πάνω από το ¼ των συνολικών επενδυτικών δαπανών των επιχειρήσεων. Το ίδιο αναμένεται να συμβεί και το 2007, παρά τη μικρή υποχώρηση. Ακολουθούν από πολύ κοντά η **αύξηση της δυναμικότητας για τα ήδη παραγόμενα προϊόντα** (24% το 2006, 22% το 2007). Συνολικά επομένως οι ελληνικές βιομηχανίες κατευθύνουν σχεδόν το 50% των δαπανών τους σε προσπάθειες διεύρυνσης δυναμικότητας για τα ήδη παραγόμενα προϊόντα μέσω εκσυγχρονισμού.

Το 2007 όμως το ποσοστό αυτό υποχωρεί ελαφρά στο 45%, καθώς ενισχύονται οι δαπάνες διεύρυνσης παραγωγικής δυναμικότητας αυτή τη φορά για νέα όμως προϊόντα. Συγκεντρώνουν το 22% (έναντι 16% το 2005), κάτι που υποδηλώνει προσπάθεια επέκτασης σε νέες αγορές. Αντίθετα η βελτίωση των μεθόδων παραγωγής ή η εισαγωγή νέων δείχνει σταδιακά να περιορίζεται στο 20% (από σχεδόν 25% το 2005). Ελαφρά ενισχυμένο παραμένει τέλος το μερίδιο των επενδύσεων που κατευθύνεται σε άλλους σκοπούς όπως π.χ. η προστασία του περιβάλλοντος, όροι ασφάλειας κτλ.

Η διάρθρωση με βάση την κατεύθυνσή των επενδυτικών δαπανών στην Ελλάδα ακολουθεί το πρότυπο και των υπόλοιπων μελών της Ε.Ε. με την ίδια προτεραιότητα, αλλά με διαφορετική ένταση. Συγκεκριμένα στο σύνολο των κρατών-μελών το υψηλότερο μερίδιο δαπανών κατευθύνεται σε επέκταση της παραγωγικής δυναμικότητας. Ωστόσο στην περίπτωση της ΕΕ και σε αντίθεση με την Ελλάδα, το ποσοστό αυτό (32% το 2007) δεν αποκλίνει ουσιαστικά ως προς αυτό που δαπανάται για αντικατάσταση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού (29%). Στη συνέχεια ακολουθούν οι δαπάνες για εκσυγχρονισμό της παραγωγικής διαδικασίας (σε ποσοστό 22%), ενώ το 18% - ποσοστό ανώτερο από αυτό που διαθέτει η Ελλάδα- κατευθύνεται σε

επενδύσεις με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος τη βελτίωση των όρων ασφάλειας κ.α

Παράγοντες που επηρεάζουν τις επενδύσεις

Σημαντική πληροφόρηση για τη διαδικασία της επενδυτικής απόφασης προσφέρουν και οι απόψεις των επιχειρήσεων για τους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την επενδυτική τους δραστηριότητα. Καταγράφονται έτσι οι πιθανοί λόγοι που ενδεχομένως ερμηνεύουν την απόφασή τους να αυξήσουν, να διατηρήσουν αμετάβλητες ή να μειώσουν τις αντίστοιχες δαπάνες τους.

Από τα αποτελέσματα δεν φαίνεται να προκύπτουν μεταβολές στη σειρά σημαντικότητας των παραγόντων που ασκούν θετικό (ή αρνητικό) ρόλο στην επενδυτική δραστηριότητα στη διετία 2006-2007. Η **προσδοκώμενη ζήτηση** για τα παραγόμενα προϊόντα και οι **τεχνολογικές εξελίξεις** συνεχίζουν να αποτελούν διαχρονικά τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τις επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεων. Θετική είναι και η επίδραση από το **επίπεδο των κερδών** των επιχειρήσεων που ενισχύεται μάλιστα το 2007 ενώ σταθερά υψηλά είναι τα **κίνητρα που δίνονται σε επίπεδο πολιτικής για επενδύσεις**. Από τους υπόλοιπους παράγοντες, όλοι φαίνεται έστω και οριακά να επιδρούν θετικά στην επενδυτική απόφαση, εκτίμηση που διατηρείται στα ίδια επίπεδα και το 2007.

Ουσιαστικότερη διαφοροποίηση όμως παρατηρείται στον παράγοντα **διαθεσιμότητας και κόστους κεφαλαίων**, η σημασία του οποίου φαίνεται να αμβλύνεται έντονα τη διετία 2006-2007, προς όφελος των υπόλοιπων παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα, η ασκούμενη **οικονομική πολιτική** στο σύνολό της φαίνεται να επηρεάζει πλέον θετικά τις επενδυτικές αποφάσεις μετά από μία τριετία όπου είχε αξιολογηθεί αρνητικά. Επομένως οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν το ευνοϊκό μακροοικονομικό περιβάλλον και θεωρούν ότι γίνονται ενέργειες που συνεισφέρουν στην επενδυτική δραστηριοποίηση. Ταυτόχρονα, ενισχύεται και ο παράγοντας των **θεσμικών / φορολογικών κινήτρων** που δίνονται σε επίπεδο δημόσιας πολιτικής για

επενδύσεις, κάτι που σίγουρα αντανακλά τις επιδράσεις από τις τελευταίες νομοθετικές παρεμβάσεις της κυβέρνησης.

Πίνακας 2

Παράγοντες που επηρεάζουν την επενδυτική δραστηριότητα στη βιομηχανία (συντελεστές σημαντικότητας)

Παράγοντες	2006	2007
Η Ζήτηση για τα προϊόντα τους	43,6	44,8
Τα Κέρδη της επιχείρησης	17,7	21,0
Η Διαθεσιμότητα Κεφάλαιων και το Κόστος τους	5,8	6,8
Οι Τεχνολογικές Εξελίξεις	33,7	35,4
Τα Κίνητρα για Επενδύσεις	19,8	20,2
Η Φορολογία των Κερδών	7,6	8,6
Η Οικονομική Πολιτική στο σύνολό της	2,3	3,7
Άλλοι λόγοι	1,8	1,4

Πίνακας iii

1 Ο συντελεστής λαμβάνει τιμές στο διάστημα +100, όταν όλες οι επιχειρήσεις εκτιμούν πολύ θετική την επίπτωση του αντίστοιχου παράγοντα και -100 αντιστρόφως.

Πηγή : ΙΟΒΕ Έρευνα Επενδύσεων στη Βιομηχανία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

ΟΙ 10 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΤΖΙΡΟ

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	(2007)	(%)
1	<u>ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ</u> <u>ΑΕ (ΔΛΠ)</u>	388.730.000	38.08 %
2	<u>ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ ΕΛΛΑΣ</u> <u>ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ</u> <u>ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ (ΔΛΠ)</u>	208.412.000	9.92 %
3	<u>СОСА СОLА</u> <u>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ</u> <u>ΕΜΦΙΑΛΩΣΕΩΣ ΑΕ</u> <u>(ΔΛΠ)</u>	174.400.000	25.74 %
4	<u>ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ</u> <u>ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ</u> <u>(ΔΛΠ)</u>	159.788.000	-4.5 %
5	<u>ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Λ. Β.</u> <u>ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ</u> <u>(ΔΛΠ)</u>	132.524.000	69.77 %
6	<u>ΑΘΗΝΑΙΚΗ</u> <u>ΖΥΘΟΠΟΙΙΑ ΑΕ (ΔΛΠ)</u>	109.740.144	16 %
7	<u>ΗΡΑΚΛΗΣ ΓΕΝΙΚΗ</u> <u>ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ</u> <u>ΑΕ (ΔΛΠ)</u>	104.255.000	3.44 %

8	<u>ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ (ΔΕΗ) (ΔΛΠ)</u>	96.910.000	27.55 %
9	<u>ΑΛΑΡΙΣ ΑΒΕΕ (ΔΛΠ)</u>	84.005.000	4370.72 %
10	<u>ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ ΑΒΕ ΣΙΓΑΡΕΤΤΩΝ</u>	77.339.291	9.62 %

Πίνακας iv

Παράρτημα 2

**ΟΙ 10 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΚΥΚΛΟ
ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΞΑΓΩΓΩΝ (%)
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ ΕΛΛΑΣ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ (ΔΛΠ)	3.719.133.000	59%
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ ΑΕ (ΔΛΠ)	7.899.981.000	8%
ΧΑΛΚΟΡ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΑΕ (ΔΛΠ)	755.974.008	61%
COCA COLA ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	686.600.000	3%

ΕΜΦΙΑΛΩΣΕΩΣ ΑΕ (ΔΛΠ)		
ΕΛΒΑΛ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΑΕ (ΔΛΠ)	611.028.232	81%
ΛΑΡΚΟ ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ & ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΑΕ	549.352.142	95%
ΑΛΑΡΙΣ ΑΒΕΕ)ΔΛΠ)	405.175.000	7%
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ (ΔΛΠ)	340.594.070	85%
ΒSH ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΒΕ	313.659.420	60%
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΑΕ	245.753.392	90%

Πίνακας ν

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της μελέτης μας ήταν να εξετάσουμε, όσο είναι δυνατό, σε σχέση με την ίδρυση και την λειτουργία μιας βιομηχανικής επιχείρησης και με βάση τα στατιστικά στοιχεία που συλλέξαμε, αν και κατά πόσο έχουν ευαισθητοποιηθεί οι ελληνικές επιχειρήσεις σε ότι αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης κατά πόσο οι επιχειρήσεις συνδέονται και επηρεάζουν την οικονομία. Όπως επίσης το πώς λειτουργούν, το πώς οργανώνονται και κατά πόσο βρίσκονται κοντά στις προσδοκίες του καταναλωτή

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΣΤΟΧΟΙ

Συμπεράσματα

Η μεγάλη ανάπτυξη της παραγωγής στα τελευταία 100 χρόνια μετέβαλε μεγάλο μέρος των βιομηχανικών χωρών της δύσης σε **“κοινωνία αφθονίας”** με τεράστια μαζική παραγωγή με σκοπό μια μαζική κατανάλωση. Τώρα όμως βρισκόμαστε μπροστά σε μια βαθμιαία πτώση των βιομηχανικών χωρών, που φτωχές σε πρώτες ύλες καθώς είναι και κυρίως σε πετρέλαιο, είναι υποχρεωμένες να εξαρτώνται όλο και περισσότερο για τις προμήθειες τους από μερικές χώρες του Τρίτου κόσμου. Έτσι βλέπουν πως πρέπει να συνδεθούν με αυτές γιατί η πρόοδος τους εξαρτάται από τις τιμές των ενεργειακών πόρων. Οι χώρες λοιπόν του Τρίτου κόσμου παίζουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία.

Ο αγροτικός πληθυσμός είναι πολύ μειωμένος τόσο από το ότι τα μηχανήματα μειώνουν το αναγκαίο προσωπικό όσο και από τα κίνητρα που υπάρχουν στις βιομηχανικές πόλεις, οι οποίες προσελκύουν το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού.

Τα τελευταία χρόνια που η τεχνολογία έχει αναπτυχθεί παρά πολύ, οι επιχειρήσεις απασχολούν όλο και λιγότερους εργαζόμενους, εφόσον τα μηχανήματα έχουν πάρει τη θέση τους. Αυτό εν μέρει είναι καλό γιατί η

παραγωγή των προϊόντων γίνεται πιο γρήγορα, αλλά από την άλλη πλευρά η ανεργία έχει αυξηθεί.

Με την εκβιομηχάνιση εννοούμε την πρόοδο και τη προκοπή μιας “καθυστερημένης” χώρας. Αν μπορεί να υπάρξει σωστή συνεργασία μεταξύ των αναπτυσσόμενων και υποανάπτυκτων χωρών μπορεί να βοηθήσει στην όλη διαδικασία.. Οι υποανάπτυκτες χώρες έχουν τις πρώτες ύλες και τα εργατικά χέρια, οι άλλες μπορούν να προσφέρουν τεχνική και οικονομική βοήθεια για τη δημιουργία εθνικής βιομηχανίας και μπορούν να εγγυηθούν την απόκτηση σε ικανοποιητικές και σταθερές τιμές των πρώτων υλών που εισάγουν από τις υποανάπτυκτες χώρες.

Η ενοποίηση της Ευρωπαϊκής Αγοράς είναι το γεγονός που πιθανόν συνέβαλλε περισσότερο στην αφύπνιση των ελληνικών επιχειρήσεων. Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις αρχίζουν να εφαρμόζουν συστήματα ελέγχου ή διασφάλισης ποιότητας, που τους αποφέρουν σημαντικά οικονομικά οφέλη, διότι το κόστος έλλειψης ποιότητας είναι πολύ μεγαλύτερο από το κόστος εφαρμογής τους.

Η βιομηχανία επηρεάζει και είναι αλληλένδετη με την εθνική οικονομία. Όπως και η εθνική με την παγκόσμια οικονομία.

Συμπεράσματα έρευνας

Η εταιρία χύτευσης gmc με την οποία ασχοληθήκαμε είναι μία βιομηχανική επιχείρηση με βασική επιδίωξη της, την αύξηση της παραγωγικής δυναμικότητας του χυτηρίου και την διεύρυνση της Ελληνικής και Διεθνούς αγοράς με την ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Από μια μικρή έρευνα που κάναμε θα μπορούσαμε να πούμε ότι η gmc, όπως και οι θυγατρικές αυτής είναι αρκετά ευαισθητοποιημένες σε σχέση με το περιβάλλον και έχουν ενταχθεί σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

Ειδικότερα

Στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου στη Διομήδεια Ξάνθης έχει εγκατασταθεί συγκρότημα καθαρισμού καπναερίων που παγιδεύει τη σκόνη του χαλυβουργείου.

Επίσης στο εργοστάσιο της ΒΜΤΕ στο Βόλο ένα σύστημα διαφόρων φίλτρων περιορίζει σε υψηλό ποσοστό τους ρύπους. Εξάλλου, η χρήση αερίων σε όλα τα εργοστάσια (προπανίου-βουτανίου) και στο άμεσο μέλλον φυσικού αερίου, μειώνει και θα μειώνει στο ελάχιστο τις εκπομπές σωματιδίων τέτοιας μορφής.

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι πολύ σημαντική και πρέπει όλες οι βιομηχανικές επιχειρήσεις να ευαισθητοποιηθούν και ενταχθούν σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

ΣΤΟΧΟΣ

Στόχος μας είναι να δείξουμε στο κοινό το πώς λειτουργούν σήμερα οι περισσότερες επιχειρήσεις, το αν βρίσκονται κοντά στον καταναλωτή και τις ανάγκες του κατά πόσο συνδέονται με το περιβάλλον και την οικονομία του κράτους.

Απευθυνόμαστε σε ένα κοινό που πρέπει να γνωρίζει τα βασικά γνωρίσματα μιας βιομηχανικής επιχείρησης, είτε γιατί εργάζεται σε αυτόν τον τομέα, είτε γιατί πρόκειται να εργαστεί ή γιατί απλά ενδιαφέρεται να μάθει.

Επίσης απευθυνόμαστε στους κατόχους των βιομηχανικών επιχειρήσεων και τους «επιβάλλουμε» να σκεφτούν ότι από την φύση και το περιβάλλον μας ξεκινάνε όλες οι πρώτες ύλες και πρέπει να το σεβόμαστε και να το προστατεύουμε από τους ρύπους των εργοστασίων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ

- Ø Θεωρία Κόστους Α τόμος - Πάγγειος Ιωάν.
- Ø Θεωρία Κόστους Β τόμος – Πάγγειος Ιωάν.- Εκδ. Σταμούλης-1993
- Ø Κοστολόγηση – Δημοπούλου Δημάκη Ιωάν.- Εκδ. Σταμούλης
2002
- Ø Κοστολόγηση – Πομόνης Κων. - Εκδ. Σταμούλης - 2007
- Ø Κοστολόγηση με την ομ. 9 του λογιστικού σχεδίου – Καραγιάννης
Δημ. – Ιδιωτική Εκδ. - 2004
- Ø Λογιστική των βιομηχανικών επιχειρήσεων – Παρασκευόπουλος
Δημ.- Εκδ. Interbooks - 1999
- Ø Αναλυτική Λογιστική Εκμετάλλευσης – Καρδακάρης Κων.
Εκδ. – Έλλην-Γ.Παρίκος και Σια ΕΕ- 1999
- Ø Λογιστική Κόστους – Κοντάκος Αριστοτέλης- Εκδ. Έλλην-2002
- Ø Βιομηχανική λογιστική-Λογιστική Κόστους –Σφακιανός Γρηγ. &
Κων. – Εκδ. Interbooks-1998

- Ø Η Ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ. σε μηνιαία και ετήσια βάση- Σακέλλης
Εμμανουήλ- Εκδ. «Βρύκους» ΟΕ-1997

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- Ø <http://www.energyhomes.gr/material/pages/nrginfo/antlies.html>
- Ø http://www.energotech.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=48&Itemid=74
- Ø http://www.energotech.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=31
- Ø http://www.energotech.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=49
- Ø <http://www.rotex.gr/modules/products/viewcat.php?cid=37>
- Ø <http://www.rotex.gr/modules/products/viewcat.php?cid=36>
- Ø <http://www.general-refrigeration.gr/antlies.html>
- Ø http://www.tsianos.com.gr/pump_diesel/pump.htm
- Ø <http://www.alpha-dynamic.gr/pumps-chemical-plastic-horizontal.html>
- Ø http://www.raoulotechniki.gr/pdf/conveyor_belts.pdf

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Ø Η οργάνωση και διοίκηση βιομηχανικών των επιχειρήσεων και η επίδραση των ανθρωπίνων σχέσεων στην ανάπτυξή τους.(Πάτρα-Τμήμα Διοίκησης επιχειρήσεων. Σπουδαστές: Μιχαλάτος Θανάσης, Κουρούσου Αλεξάνδρα και Νάση Ρούλα

- Ø Βιομηχανικές Επιχειρήσεις- Ανάπτυξη και Περιβάλλον.(Πάτρα-ΣΔΟ-1992). Σπουδαστές:Μαμάη Ευαγγελία. Κούγγαρη Μαρία και Χρονοπούλου Μαρία.

- Ø Περιβάλλον & ίδρυση – λειτουργία και αποτελεσματικότητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων. (Πάτρα- Λογιστική - 1997). Σπουδαστές: Αργυρίου Βασιλική, Αρμούτης Γεώργιος και Καραγιάννη Κονδυλία.