

MRP

Το **Atlantis** είναι ένα ολοκληρωμένο **E.R.P.** πρόγραμμα παρακολούθησης όλων των δραστηριοτήτων μια σύγχρονης επιχείρησης, ένα πρόγραμμα που προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε επιχείρησης.

Στο χώρο διαχείρισης των υλικών (**materials management**) καθώς στον προγραμματισμό όλων των παραγωγικών πόρων το **Atlantis** ενσωματώνει τα πλέον διαδεδομένα συστήματα. Το **MRP** και το **MRP II *1**.

Επιδιώκοντας να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο στο σωστό χρόνο στην ώρα του με το σωστό κόστος.

Στο **MRP** προγραμματίζεται και υπολογίζεται η ζήτηση κάθε προϊόντος που αποκτά ή παράγει η επιχείρηση και τα χρησιμοποιεί για την παραγωγή των τελικών προϊόντων. Στο **MRP** η ζήτηση για όλα τα μέρη που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή είναι εξαρτημένη και προσδιορίζεται από την απόφαση παραγωγής των τελικών προϊόντων. Η ζήτηση των τελικών προϊόντων δεν ορίζεται από το **MRP**, είναι ανεξάρτητη.

Αν για παράδειγμα μια βιομηχανία παραγωγής οινοπνευματωδών ποτών έχει απαιτήσεις για 1000 κιβώτια κρασί που έχει προϋπολογίσει το τμήμα πωλήσεων, το **MRP** θα υπολογίσει τις ακριβείς ποσότητες αλλά και τις ακριβείς ημερομηνίες που θα πρέπει να παραχθούν όλα τα υλικά που απαιτούνται για να παραχθούν τα τελικά προϊόντα.

Το **MRP** ξεκινά το πρόγραμμα παραγωγής λαμβάνοντας υπόψη του τις προδιαγραφές παραγωγής (**Bill Of Material BOM**) πάνω στις οποίες ορίζονται με λεπτομέρεια όλες οι πρώτες ύλες ή τα ημιτέτοιμα προϊόντα που συμμετέχουν για την παραγωγή ενός προϊόντος.

Με βάση τους χρόνους ανταπόκρισης (**lead time**) καθώς και τον χρονοπρογραμματισμό εφοδιασμού υπολογίζει τους χρόνους τοποθέτησης παραγγελιών στους προμηθευτές καθώς και τις ποσότητες των παραγγελιών με βάση τα όρια ασφαλείας και αναπαραγγελίας λαμβάνοντας υπόψη του τα υπάρχοντα αποθέματα καθώς και τα αναμενόμενα και δεσμευμένα που υπάρχουν.

MRP II

Είναι η μέθοδος αποτελεσματικού προγραμματισμού όλων των παραγωγικών πόρων που χρησιμοποιεί μια βιομηχανική επιχείρηση.

Στο **MRP II** προγραμματίζεται και υπολογίζεται η ζήτηση για κάθε κέντρο εργασίας που συμμετέχει στην παραγωγή ενός προϊόντος και που έχουν οριστεί με ακρίβεια στις προδιαγραφές παραγωγής. Λαμβάνοντας υπόψη τις γιορτές, τις αργίες, τις εκτός εργασίας ημέρες και ώρες οριζόμενες από τον χειριστή (MRP Controller) αλλά και τις ημερομηνιακές δεσμεύσεις της παραγωγής, το **MRP II** προτείνει το πρόγραμμα εργασίας – απασχόλησης όλων των εμπλεκόμενων κέντρων εργασίας.

Προδιαγραφές Παραγωγής (Bill Of Material)

Προδιαγραφές παραγωγής
5565656 ΠΑΝΟΥ

Δίπλα

Στοιχεία Χρονο/μος Κοστολογικά Σχόλια

Ταυτότητα προδιαγραφής

Κωδικός 5565656 Περιγραφή ΠΑΝΟΥ

Προϊόν 0000 ΧΑΡΙΣ Συντ. Κόστος 1

Πελάτης Σχετικά

Υποκ/μα Έναρξη / Λήξη

Στοιχεία ποσοτήτων

Ποσ/τα Κ.Μ. 3 ¼ ΚΥΒΙΚΟ Ποσ/τα Δ.Μ. 2 ¼ ΤΕΜΑΧΙΟ

Φύρα % Ένεργη Κύρια

Υλικά Κοστολογικά στοιχεία

Α/Α	Κωδικός Α' Υλης	Ποσότητα 1	ΜΜ 1	Πρ. κόστος	Τύπος
1	0007	2	ΚΥΒΙΚΟ	0,00	Ανάπωση
2	0004	0	ΚΥΒΙΚΟ	0,00	Ανάπωση
3	0001	22	ΤΕΜΑΧΙΟ	0,00	Ανάπωση
4	0003	2	ΤΟΝΝΟΣ	0,00	Ανάπωση
5	0004	1	ΚΥΒΙΚΟ	0,00	Ανάπωση

Ανανέωση Νέα εγγραφή Διαγραφή Καταχώριση Ακύρωση

Στις προδιαγραφές παραγωγής, όπως προαναφέρθηκε, ορίζονται με ακρίβεια για κάθε παραγόμενο προϊόν (έτοιμο ή ημιέτοιμο):

- Όλες οι πρώτες ύλες με τη ποσότητα και με τη φύρα συμμετέχουν.
- Όλα τα κέντρα εργασίας με τις ώρες που συμμετέχουν το κάθε ένα.
- Όλα τα κοστολογικά στοιχεία που θα διαμορφώσουν το κόστος του παραγομένου προϊόντος πέρα των πρώτων υλών.

Οι προδιαγραφές παραγωγής είναι οι συνταγές με βάση τις οποίες κατευθύνεται όλη η παραγωγική δραστηριότητα.

Η κάθε προδιαγραφή έχει ένα επίπεδο που ορίζει την σειρά της μέσα στο πλάνο κοστολόγησης παραγωγής

Παραστατικά Παραγωγής

Είναι οι δρομολογημένες προδιαγραφές παραγωγής για συγκεκριμένες ημερομηνίες. Ανάλογα την κατάσταση που βρίσκονται δημιουργούν δεσμεύσεις πρώτων υλών και κέντρων εργασίας ή περνώντας από την διαδικασία της κοστολόγησης δημιουργούν παραστατικά αναλώσεων για τις πρώτες ύλες και παραστατικά παραγωγής για τα παραγόμενα με δυνατότητα ταυτόχρονης (Online, Real-Time) ενημέρωση λογιστικής.

Α/Α	Κωδ. είδους	Είδος	Χρώμα	Μέγεθος	Επεξεργασία	Φύρα %	Μονάδα 1	Ιονάδ
1	0009	ΜΠΛΟΥΖΑ					30,000	0

Η διαμόρφωση του κόστους στα παραστατικά παραγωγής αυτά είναι αποτέλεσμα :

- Του κόστους των πρώτων υλών που συμμετέχουν με βάση τις τιμές κόστους (π.χ. μέση σταθμική, μέση μηνιαία)
- Του επιμερισμένου εσωλογιστικού κόστους των λογαριασμών λογιστικής των κοστολογικών στοιχείων που έχουν οριστεί στις προδιαγραφές παραγωγής.
- Του κόστους που έχει επιμεριστεί από έμμεση κοστολόγηση παραστατικών εξόδων που αφορούν την συγκεκριμένη εντολή παραγωγής.(Facon)
- Του κόστους που έχει άμεσα καταχωρηθεί στην συγκεκριμένη εντολή παραγωγής.

Εφοδιαστική Πολιτική

Διαχείριση ειδών αποθήκης
0038 X . Μ .

Οικ. Εικόνα Λίστα

Γενικά στοιχεία Τιμές Μονάδες μέτρησης Ειδικά στοιχεία Προμηθευτές / Εφαρμογές
Σύνθεση / Εναλλακτικά Λογιστική / Παρατηρήσεις Εφοδιαστική πολιτική Πεδία χρήστη

Όρια αποθεμάτων

Έναρξης % Λήξης %
Ελάχιστο (ασφαλ.) % ... Μέγιστο (ασφαλ.) % ...
Αναπαραγγελίας 0 % Έλεγχ. υπολοίπου

Πλάνο αναγκών εφοδιασμού

Συμμετ. σε πλάνο Μέθοδος εφοδ.
Τρόπος συμμετ. Ομάδα MRP
Τρόπος συμ. στο πλάνο αναγκών

Χρονοπρογραμματισμός και στοιχεία εφοδιασμού

Περιοδικότητα (ημ) 0 % Μοντέλο εκτέλ.
Ελάχιστη ποσότητα % Βήμα αύξησης %
Ομαδοποίησης αναγκών (ημέρες) %

Στοιχεία εφοδιασμού υποκαταστήματος

Κωδικός υποκ.	Περιγραφή υποκ.	Ελάχιστη ποσ.	Μέθοδος εφοδ.
1	Κεντρικό	5	Παραγωγή

Εισαγωγή Διόρθωση Διαγραφή

Ανανέωση

Για κάθε είδος της αποθήκης μας, είτε αυτό το προμηθευόμαστε είτε το παράγουμε, υπάρχουν κάποια κοινά στοιχεία που αφορούν το τρόπο εφοδιασμού και είναι:

Διαχείριση ειδών αποθήκης
0038 X . Μ .

Οικ. Εικόνα Λίστα

Γενικά στοιχεία Τιμές Μονάδες μέτρησης Ειδικά στοιχεία Προμηθευτές / Εφαρμογές
Σύνθεση / Εναλλακτικά Λογιστική / Παρατηρήσεις Εφοδιαστική πολιτική Πεδία χρήστη

Όρια αποθεμάτων

Έναρξης % Λήξης %
Ελάχιστο (ασφαλ.) % ... Μέγιστο (ασφαλ.) % ...
Αναπαραγγελίας 0 % Έλεγχ. υπολοίπου

Πλάνο αναγκών εφοδιασμού

Συμμετ. σε πλάνο Μέθοδος εφοδ.
Τρόπος συμμετ. Ομάδα MRP
Τρόπος συμ. στο πλάνο αναγκών

Χρονοπρογραμματισμός και στοιχεία εφοδιασμού

Περιοδικότητα (ημ) 0 % Μοντέλο εκτέλ.
Ελάχιστη ποσότητα % Βήμα αύξησης %
Ομαδοποίησης αναγκών (ημέρες) %

Στοιχεία εφοδιασμού υποκαταστήματος

Κωδικός υποκ.	Περιγραφή υποκ.	Ελάχιστη ποσ.	Μέθοδος εφοδ.
1	Κεντρικό	5	Παραγωγή

Εισαγωγή Διόρθωση Διαγραφή

Ανανέωση

Χρονοπρογραμματισμός εφοδιασμού

Συχνότητα

Ημερήσια Εβδομαδιαία Μηνιαία

Αρχική ημερομηνία

Κάθε ημέρες

Αποδοχή Ακύρωση

Όριο αναπαραγγελίας

Όταν το υπόλοιπο πέσει κάτω απ 'αυτό δημιουργείται ανάγκη εφοδιασμού.

Όριο Ασφαλείας

Είναι η ποσότητα που θα πρέπει να υπάρχει στην αποθήκη ανά πάσα στιγμή. Αν για παράδειγμα έχουμε μια απαίτηση για 100 τεμάχια ενός είδους, το υπόλοιπο είναι κάτω από το όριο αναπαραγγελίας και το όριο ασφαλείας είναι 30 τεμάχια η ανάγκη που θα δημιουργηθεί θα είναι για 130 τεμάχια.

Μέθοδος εφοδιασμού Αγορά / Παραγωγή

Συμμετοχή σε πλάνο αναγκών

Χρονοπρογραμματισμός εφοδιασμού

Περίοδος εκτέλεσης

Δηλώνει το χρονικό διάστημα μεταξύ της έκδοσης και εκτέλεσης της ανάγκης (παραγωγή / αγορά).

Ημερομηνίες εκτέλεσης

Δηλώνει συγκεκριμένες ημερομηνίες που γίνεται ο εφοδιασμός του είδους . π. χ. (Κάθε δεύτερη βδομάδα Δευτέρα και Παρασκευή ή κάθε μήνα 2 και 30).

Στοιχεία εφοδιασμού

Ελάχιστη ποσότητα εφοδιασμού

Είναι η βέλτιστη ποσότητα που θα παραγγελθεί – παραχθεί στην περίπτωση που υπάρξει ανάγκη. Αν για παράδειγμα υπάρξει ανάγκη για 17 τεμάχια και η ελάχιστη ποσότητα εφοδιασμού είναι 50 τεμάχια τότε η ανάγκη θα τροποποιηθεί σε 50 τεμάχια.

Βήμα αύξησης ποσότητας εφοδιασμού

Στην περίπτωση που οι ανάγκες υπερβαίνουν την ελάχιστη ποσότητα εφοδιασμού στρογγυλοποιούνται σε πολλαπλάσια του βήματος αύξησης ποσότητας.

Διάστημα ομαδοποίησης αναγκών

Χρονικό διάστημα σε ημέρες βάση του οποίου θα ομαδοποιηθούν οι ανάγκες. Η ανάγκη θα καταχωρηθεί για το σύνολο της ομαδοποιημένης ποσότητας την πρώτη ημέρα της ομαδοποίησης.

Πόροι

Κωδικός: 12
Ώρες εργασίας ανά ημέρα: 15

Περιγραφή: Μηχανη Εμφιαλωσεως Μπυρων
Ομάδα: 7777
Υποκατάστημα: 1 Κεντρικό

Κωδικός παγίου: 12
Προμηθευτής: Σταυρου
Παρ/κό αγοράς: []
Ημ/νία αγοράς: Παρ 13/06/2003
Κατασκευαστής: Bud
Έτος κατασκευής: 1986
Κατηγορία: Εντάσεως εργασίας
Συντήρηση: 1 test

Πρότυποι χρόνοι	Προτεραιότητες δέμευσης	Σχέσεις	Εξαιρέσεις/Απόδοση	Φάση	Ομάδα επεξεργασιών	Επεξεργασία	Ποσ. παραγωγής	M.M.	Ώρες	Ήρ
				Μπυρες Bud	Χημικών Αποβλήτων	Μπυρες Bud	6000	Κύρια	56	

Ανανέωση

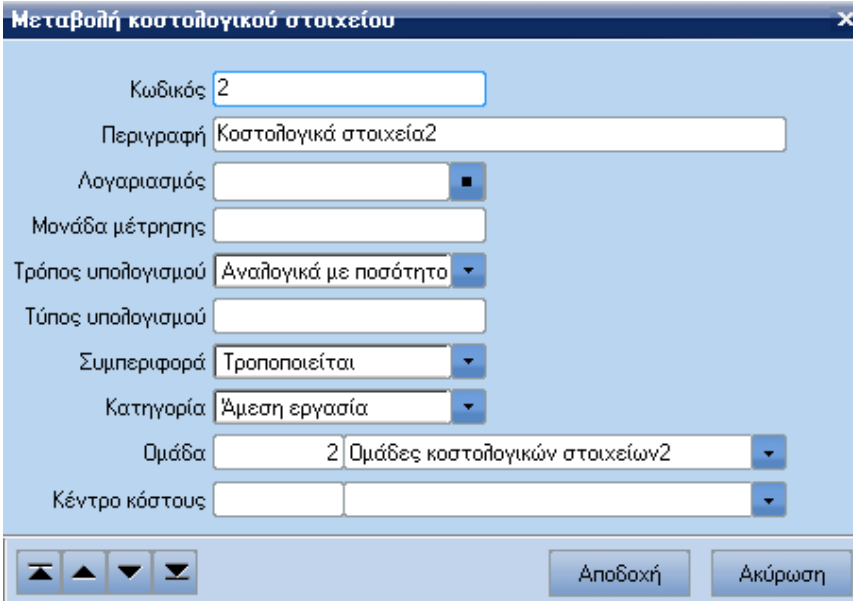
Όλες οι παραγωγικές μονάδες μιας παραγωγικής επιχείρησης που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του πλάνου εργασίας είτε αυτές είναι μηχανές, αυτοκίνητα, κτίρια αλλά ακόμα και το εργατικό δυναμικό αντιμετωπίζονται ως πόροι.

Κάθε κέντρο εργασίας μπορεί να είναι είτε ένα μηχάνημα ή ένας εργάτης είτε ένα σύνολο από μηχανήματα ή εργάτες που έχουν το ίδιο πρόγραμμα εργασίας. Έτσι επιτυγχάνεται μια πρώτου βαθμού ομαδοποίηση.

Για κάθε κέντρο εργασίας υπάρχουν επίσης ομάδες εργασίας.

Ώρες και μέρες απασχόλησης ορίζονται για κάθε κέντρο εργασίας αλλά και για πόσες μονάδες του κέντρου εργασίας ξεχωριστά, καθώς επίσης και ώρες και μέρες αργίας.

Κοστολογικά Στοιχεία



Μεταβολή κοστολογικού στοιχείου

Κωδικός 2

Περιγραφή Κοστολογικά στοιχεία2

Λογαριασμός

Μονάδα μέτρησης

Τρόπος υπολογισμού Αναλογικά με ποσότητα

Τύπος υπολογισμού

Συμπεριφορά Τροποποιείται

Κατηγορία Άμεση εργασία

Ομάδα 2 Ομάδες κοστολογικών στοιχείων2

Κέντρο κόστους

Αποδοχή Ακύρωση

Όλα τα έξοδα που έχει μια παραγωγική επιχείρηση και επηρεάζουν είτε άμεσα είτε έμμεσα το κόστος παραγωγής των παραγομένων προϊόντων ορίζονται ως κοστολογικά στοιχεία. Ανεξάρτητα από τα κέντρα εργασίας ορίζονται τα κοστολογικά στοιχεία.

Ανάλογα με το τρόπο με τον οποίο κατανέμουν κόστος πάνω στις εντολές παραγωγής και εν συνεχεία στα παραγόμενα είδη, έχουμε:

- Τα κοστολογικά στοιχεία που ορίζονται πάνω στις προδιαγραφές και ανάλογα με τον τρόπο υπολογισμού τους κατανέμουν **εσωλογιστικά** κόστος μέσω των εντολών στα παραγόμενα είδη.
- Τα κοστολογικά στοιχεία που καταχωρούνται άμεσα πάνω στις εντολές παραγωγής και αφορούν συγκεκριμένη αξία.
- Τα κοστολογικά στοιχεία που καταχωρούνται έμμεσα μέσω παραστατικών εξόδων και αφορούν συγκεκριμένες εντολές παραγωγής με συγκεκριμένη αξία. Π.χ. Φασόν.

Όλα τα κοστολογικά στοιχεία κατανέμουν κόστος στα παραγόμενα είδη κατά την διάρκεια της εσωλογιστικής κοστολόγησης.

Τα Φασεολόγια και οι Φάσεις

Κάθε παραγόμενο είδος πάνω στην προδιαγραφή παραγωγής του έχει κάποιο φασεολόγιο. Με βάση αυτό το φασεολόγιο όλα τα υλικά καθώς και όλα τα κέντρα εργασίας που συμμετέχουν στην παραγωγή του δηλώνουν σε ποια παραγωγική φάση χρησιμοποιούνται. Στην ουσία οι φάσεις ενός φασεολογίου υποδηλώνουν την χρονική αλληλουχία (σε ημέρες) χρησιμοποίησης των υλικών και των κέντρων εργασίας. Αυτό μας βοηθάει να προσδιορίσουμε τις ανάγκες ανά ημέρα.

Τα βασικά στοιχεία που περιγράφονται πάνω σε μια φάση είναι:

1. Η διάρκεια εκτέλεσης (σε ημέρες)
2. Οι προηγούμενες φάσεις.

Στις προηγούμενες φάσεις δηλώνουμε ποιες φάσεις πρέπει να εκτελεστούν πριν ξεκινήσει η παρούσα, η σχέση που κάθε φάση έχει με την παρούσα καθώς και η αναμονή που πιθανόν να υπάρχει.

Υπολογισμός Πλάνου Αναγκών Ειδών

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι ο προσδιορισμός των αναγκών για συγκεκριμένες απαιτήσεις. Ο προγραμματισμός εφοδιασμού μας δίνει την δυνατότητα να προσδιορίσουμε ανάγκες και χωρίς την ύπαρξη κυκλώματος παραγωγής.

Απαιτήσεις εννοούμε τις υποχρεώσεις μας σε πελάτες που αυτές εκφράζονται είτε μέσω παραγγελιών (πελατών) που θα πρέπει να εκτελεστούν σε συγκεκριμένες ημερομηνίες είτε μέσω προϋπολογισμών που εμείς έχουμε καταρτίσει και αφορούν προβλέψεις.

Ο προσδιορισμός των απαιτήσεων μπορεί να γίνει με τους παρακάτω τρόπους

- Αυτόματα από τα παραστατικά πελατών με καθορισμό κριτηρίων.
- Αυτόματα από τους προϋπολογισμούς με καθορισμό κριτηρίων.
- Άμεσα (manual) με καταχώρηση σε σχετική οθόνη.
- Με Import στον σχετικό πίνακα απαιτήσεων.

Ανάγκες εννοούμε το σύνολο των υλικών και των κέντρων εργασίας που απαιτούνται για να καλυφτούν οι προσδιορισθείσες απαιτήσεις.

Στον προσδιορισμό των αναγκών οι παράγοντες που συμμετέχουν χωρίζονται σε δυο κατηγορίες ανάλογα με το τι επηρεάζουν.

Αυτούς που επηρεάζουν τα υλικά και αυτούς που επηρεάζουν τα κέντρα εργασίας.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον προσδιορισμό των αναγκών για τα υλικά είναι:

1. Η εφοδιαστική πολιτική του είδους. Από εκεί θα αποφασιστεί αν θα παραχθεί ή θα παραγγελθεί, τη ποσότητα, πως θα ομαδοποιηθεί χρονικά και ποσοτικά κ.τ.λ.
2. Τα φασεολόγια και οι φάσεις. (Μόνο για τα παραγόμενα είδη).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν το προσδιορισμό των κέντρων εργασίας είναι:

1. Η δυναμικότητα του κέντρου εργασίας (ώρες λειτουργίας ανά μέρα).
2. Εκτός λειτουργίας μέρες (βλάβες, συντηρήσεις για τα μηχανήματα, άδεια για το προσωπικό).
3. Πρόγραμμα λειτουργίας εργοστασίου.

Οι ανάγκες που προκύπτουν εμφανίζονται και μπορούν να μεταβληθούν από τον χειριστή (MRP Controller).

Εν συνεχεία, μπορούν να δημιουργήσουν αυτόματα παραγγελίες στους προμηθευτές και παραστατικά παραγωγής.

Το **Atlantis** είναι το εργαλείο που θα εξασφαλίσει στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, που χαρακτηρίζεται από ταχύτατη πρόοδο της τεχνολογίας, τη μεγάλη ποικιλία προϊόντων με σχετικά μικρό κύκλο ζωής, τη χρήσιμη και έγκαιρη πληροφόρηση για τον προγραμματισμό και την σωστότερη απόδοση της παραγωγικής διαδικασίας.

***MRP** Material Requirements Planning, **MRP II** Manufacturing Resource Planning.