

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (LOGISTICS)

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

ΚΑΦΦΕΤΖΑΚΗ ΜΙΧΑΕΛΑ

ΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2008

# ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Η εφοδιαστική αλυσίδα είναι μια σειρά δραστηριοτήτων που ενδιαφέρεται για τον προγραμματισμό, τον έλεγχο των υλικών και τα τελικά προϊόντα από τους προμηθευτές έως τους τελικούς καταναλωτές.



Κατά το σχεδιασμό μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, προσπαθούμε είτε να ελαχιστοποιήσουμε το κόστος, είτε την ταχύτητα εξυπηρέτησης, ανάλογα με τους στόχους της ίδιας της επιχείρησης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προϊόντος.



Τα αποθέματα διαδραματίζουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην επιτυχία μιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Με τον όρο αποθέματα εννοούμε όλα τα αντικείμενα ή πόρους που μας ανήκουν και είναι διαθέσιμα για άμεση χρήση, κατανάλωση ή μεταποίηση.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ «Κ.ΚΛΕΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.»

Η επιχείρηση «Κ.ΚΛΕΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.» δραστηριοποιείται στο χώρο της πλαστικής εύκαμπτης έντυπης συσκευασίας.

Η έδρα της βρίσκεται στην βιομηχανική περιοχή Ηρακλείου Κρήτης.

Παράγει προϊόντα συσκευασίας τροφίμων ή ρολά στερεών υλικών και σακουλές.

Τα παραγόμενα είδη κατηγοριοποιούνται σε:

- HD (High Density)
- LD (Low Density)
- PP (Polypropylene )

# ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΥΚΑΜΠΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

## ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ (*High Density Polyethylene, HD*)

Αποτελείται από γραμμικές αλυσίδες λόγω του τρόπου πολυμερισμού του.  
Οι γραμμικές αλυσίδες στοιβάζονται μαζί πιο εύκολα.

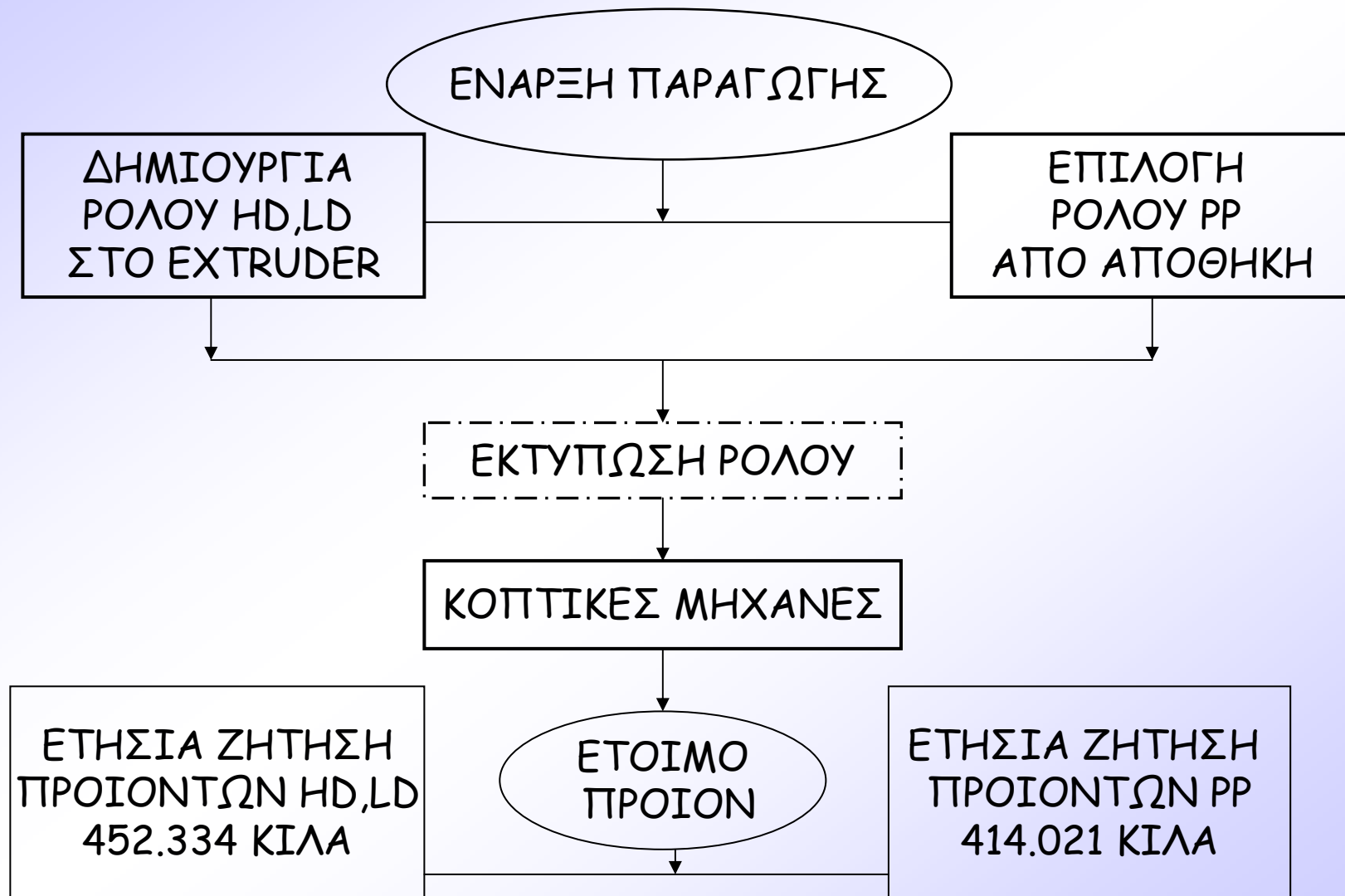
## ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ (*Low Density Polyethylene, LD*)

Αποτελείται από μακρές και βραχείς διακλαδώσεις.  
Οι διακλαδώσεις εμποδίζουν τις αλυσίδες από το να είναι πολύ κοντά στοιβαγμένες.  
Είναι μαλακό και εύκαμπτο.

## PP-ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ (*polypropylene, PP*)

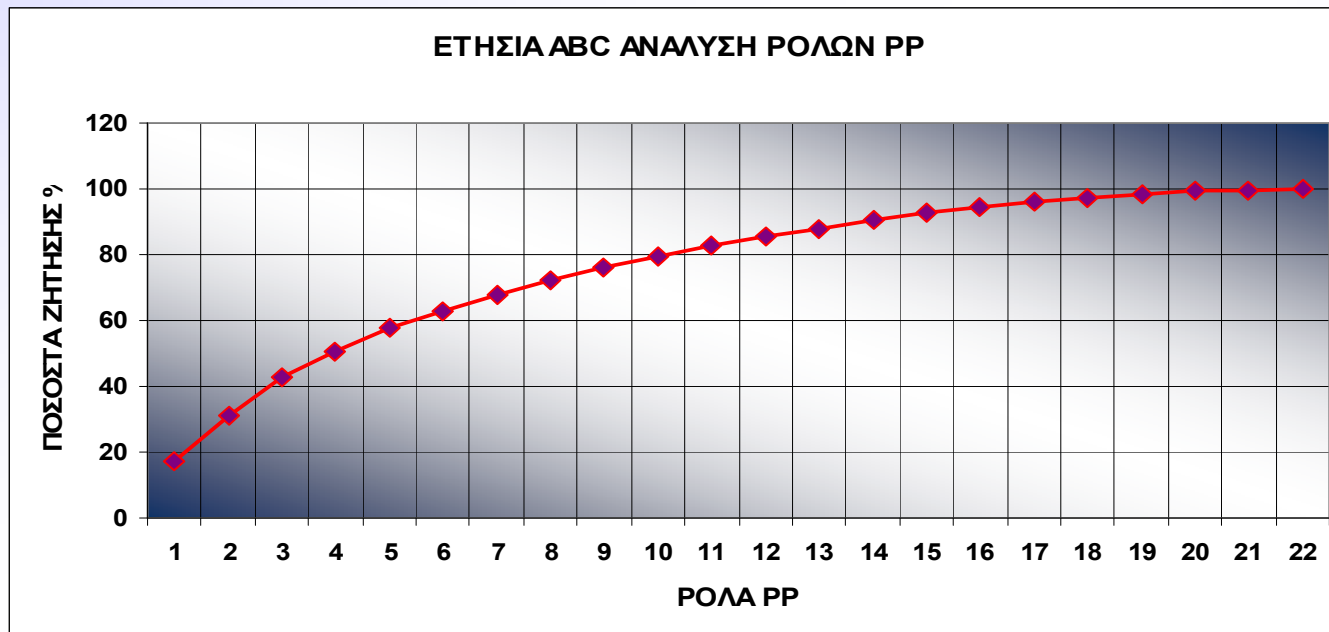
Πρόκειται για ένα θερμοπλαστικό υλικό που χρησιμοποιείται κυρίως για τις συσκευασίες βιομηχανικών προϊόντων επειδή είναι ανθεκτική σε πολλές χημικές ουσίες.  
Η πιο κοινή χρήση του πολυπροπυλενίου είναι στη συσκευασία τροφίμων.

# ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ



# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΡΟΛΩΝ ΡΡ

Ο όρος διαχείριση αποθεμάτων αναφέρεται στις τεχνικές οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη διασφάλιση του επιπέδου αποθεμάτων ώστε να παρέχονται υψηλότερα επίπεδα εξυπηρέτησης στο χαμηλότερο δυνατό κόστος. Τόσο η ύπαρξη αποθεμάτων όσο και η έλλειψη αυτών κοστίζει.



Τα υλικά που μελετήθηκαν είναι τα ρολά ΡΡ που καταλαμβάνουν το 85 % της ετήσιας ζήτησης, δηλαδή, 316.550 κιλά το έτος.

## ΤΟ 85 % ΤΩΝ ΡΟΛΩΝ ΡΡ

<b>A/A</b>	<b>ΡΟΛΑ ΡΡ</b>	<b>ΖΗΤΗΣΗ ΣΕ ΚΙΛΑ</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΚΙΛΟ</b>
1	1100 mm μήκος / πάχος 25 μm	61.335,60	1,72
2	600 mm μήκος / πάχος 25 μm	52.118,40	1,65
3	983 mm μήκος / πάχος 40 μm	43.716,68	1,73
4	960 mm μήκος / πάχος 25 μm	41.919,60	1,72
5	800 mm μήκος / πάχος 25 μm	30.100,00	1,65
6	620 mm μήκος / πάχος 25 μm	28.311,60	1,62
7	1100 mm μήκος / πάχος 35 μm	23.700,00	1,73
8	960 mm μήκος / πάχος 30 μm	20.700,00	1,72
9	560 mm μήκος / πάχος 25 μm	19.638,00	1,65
10	740 mm μήκος / πάχος 20 μm	16.000,00	1,75
11	800 mm μήκος / πάχος 20 μm	10.465,20	1,75
12	800 mm μήκος / πάχος 50 μm	10.443,60	1,65
		<b>316.550,68</b>	

# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ- ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Η διαχείριση των αποθηκών έχει στρατηγικό ρολό.

Αν μας επιτραπεί να απαριθμήσουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα μιας σωστής διαχείρισης αποθηκών θα είχαμε:

Μείωση χρονικών κύκλων

Βελτίωση εξυπηρέτησης πελατών

Μείωση διατηρούμενων αποθεμάτων

Μείωση κόστους

- ✓ Κόστος παραγγελίας
- ✓ Κόστος διατήρησης
- ✓ Κόστος έλλειψης



# ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

<b>ΚΟΣΤΗ ΑΝΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ</b>			
	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>ΕΞΟΔΑ (€)</b>	
1	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	21,00	Ο έλεγχος και η καταχώρηση των ποσοτήτων που παρέλαβαν διαρκεί <u>τρεις έως πέντε ώρες εργασίας</u>
2	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	16,00	Ο έλεγχος και η ταξινόμηση των υλικών στην αποθήκη διαρκεί <u>δυο με πέντε ώρες εργασίας</u> .
3	ΒΟΗΘΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	11,00	Η μεταφορά των πρώτων υλών στην αποθήκη διαρκεί <u>δυο με τέσσερις ώρες εργασίας</u> .
4	ΚΑΥΣΙΜΑ ΠΑΛΕΤΟΦΟΡΟΥ	2,00	Σε αυτή την τιμή συμπεριλαμβάνονται τα <u>καύσιμα</u> που καταναλώνει το βενζινοκίνητο παλετοφόρο.
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50,00</b>	

# ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

<b>ΚΟΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ</b>		
<b><u>Κόστος διατήρησης</u></b>		
<b><u>Ως προς την αξία του αποθέματος</u></b>	<b><u>Μηνιαία έξοδα €</u></b>	
	Ασφάλιστρα	1.500
	Απώλεια αξίας λόγω απαξίωσης, φθοράς	14,50
	Απώλεια λόγω κλοπής	0,50
<b><u>Ως προς τα φυσικά χαρακτηριστικά αποθέματος</u></b>		
	Κόστη αποθήκευσης (χώρος - ρεύμα - θέρμανση )	1.950
	Εργασιακά για επεξεργασία και επιθεώρηση	185
	Διοικητικά κόστη καταγραφής και συντήρησης αρχείων	120
<b><u>Σύνολο</u></b>	<b>3.770 €</b>	

# ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

Από το ποσό των 3.770 €

το 20% = **754 €**, διατίθεται για υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή προϊόντων LD και HD.


Το υπόλοιπο 80% = **3.016 €** είναι το μηνιαίο κόστος διατήρησης για ρολά PP.

Υπολογίζοντας το **ετήσιο κόστος διατήρησης** για τα ρολά PP  
το μηνιαίο κόστος **3.016 € x 12 μήνες του έτους = 36.192 €**  
διαιρώντας το **36.192 με 220.000 κιλά =>**  
**=>καταλήγουμε στα 0,16451 €/kg.**


Το κόστος διατήρησης ανά κιλό υπολογίζεται για κάθε ρολό :  
**0,16451 € + 10% της αξίας του ρολού**

# ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

**Το μοντέλο οικονομικής ποσότητας παραγγελίας**  
είναι γνωστό και ως **EOQ** (Economic Order Quantity)  
προσδιορίζει την ποσότητα παραγγελίας που θα ελαχιστοποιήσει το  
άθροισμα των ετήσιων κοστών διατήρησης και παραγγελίας



**Το σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας**  
καθορίζει μια ποσότητα  $S$ , όταν το απόθεμα φτάσει στο συγκεκριμένο  
επίπεδο  $S$ , τοποθετείται παραγγελία σταθερής ποσότητας  $Q$



**Το σύστημα σταθερής περιόδου παραγγελίας**  
όπου σταθερή είναι η περίοδος τοποθέτησης παραγγελιών και όχι η  
ποσότητα που παραγγέλλεται κάθε φορά.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΕΟQ

Η εταιρία αγοράζει **43.716** κιλά/έτος ρολά PP διαστάσεων 98,3 cm μήκος & 40 μm πάχος με κόστος 1,73 € ανά κιλό.

Το κόστος ανά παραγγελία υπολογίστηκε στα **50 €**

Το κόστος διατήρησης **0,16451 + 10% x 1,73 €**/κιλό το έτος.

Συνεπώς :  $D = 43.716$  κιλά

$S = 50$  ευρώ

$H = 0,33751$  € το κιλό/έτος

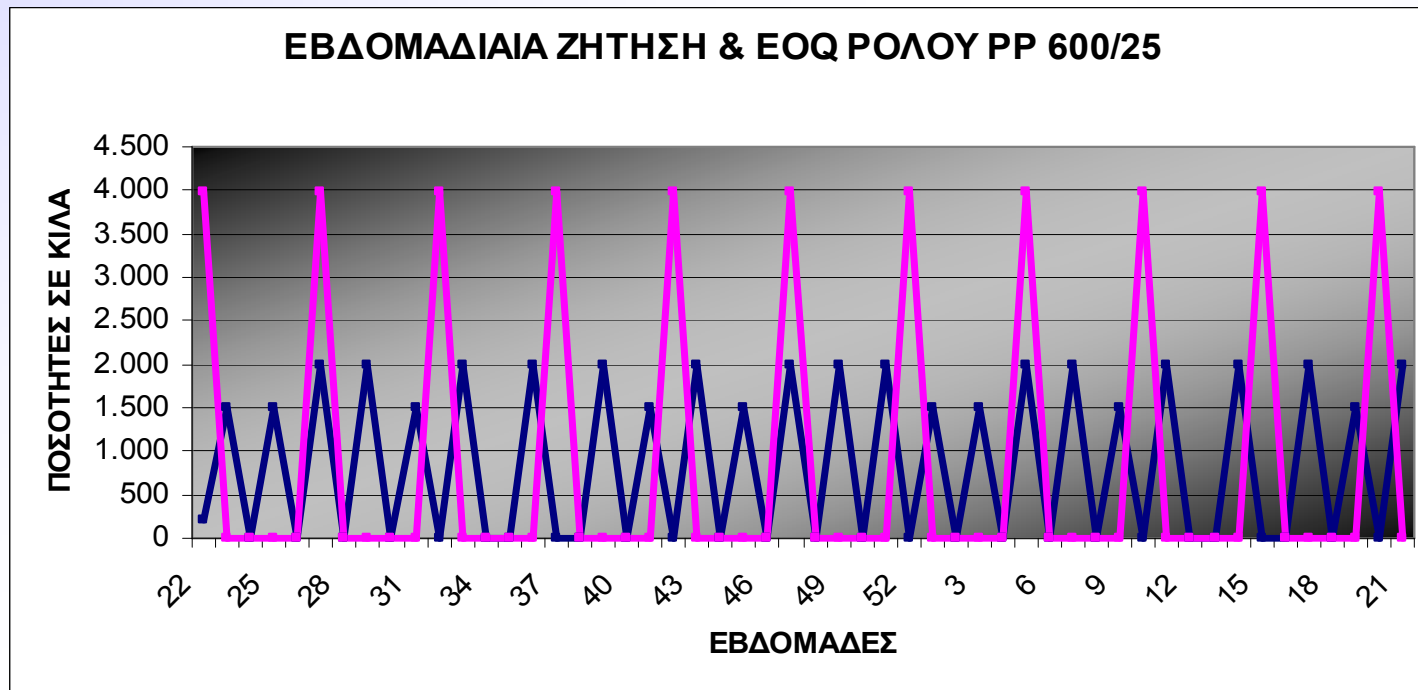
$$EOQ = \sqrt{2 \cdot S \cdot D / H} = \sqrt{2 \cdot 50 \cdot 43.716 / 0,33751} = 3.598 \text{ κιλά}$$

$$T = EOQ / D = 3.598 / 43.716 = 0,082325 \text{ χρόνια} = 4,2 \text{ εβδομάδες}$$

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΕΟQ

Η ΕΟQ υπολογίστηκε στα **3.598** κιλά κάθε **4,2** εβδομάδες.

Η ζήτηση των παραγγελιών είναι μεγαλύτερη για το διάστημα των 4,2 εβδομάδων σε σχέση με το απόθεμα που διαθέτει η αποθήκη 4 φορές.



Αρνητικό απόθεμα κατά 38%.

Οι 11 παραγγελίες δεν επαρκούν.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Οι ποσότητες  $Q$ ,  $S$  αποτελούν τις παραμέτρους τους συστήματος.

- Η ποσότητα  $S$  είναι καθορισμένη έτσι, ώστε να επαρκεί για να καλύψει τη ζήτηση κατά τη διάρκεια του χρόνου υστέρησης.

Για το ρολό 983/40 η μέση τιμή ζήτησης έχει υπολογιστεί

$$\mu = \sum_i x_i P[x = x_i] \Rightarrow \mu = 1.700 \text{ κιλά.}$$

Οι παραγγελίες είναι:

54% 0 κιλά, 27% 2.000 κιλά, 17% 1.500 κιλά και 2% 200 κιλά.

Συνεπώς ορίζουμε την ποσότητα  $S = 2.000$  κιλά, 100% κάλυψη ζήτησης.

- Η ποσότητα  $Q$  είναι η προκαθορισμένη ποσότητα παραγγελίας.

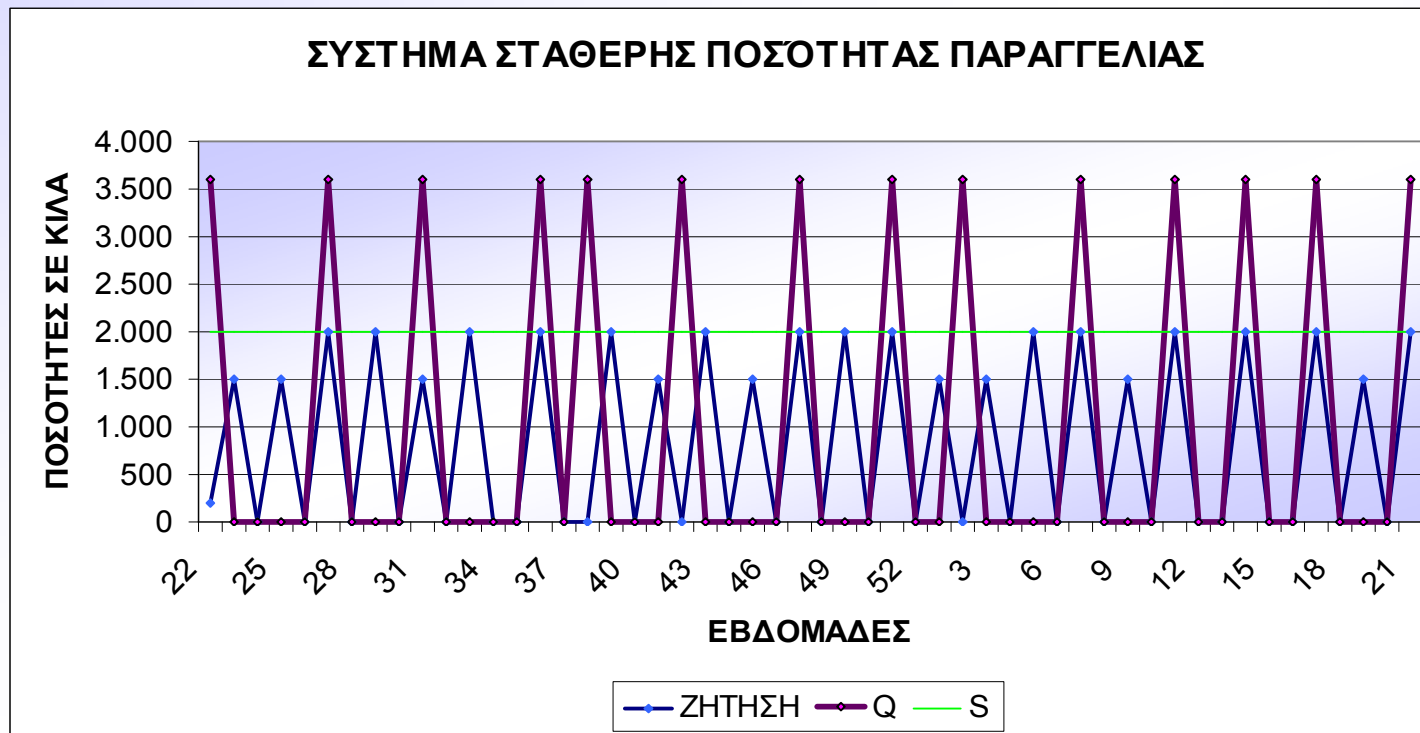
Όταν το απόθεμα πέσει κάτω από την ποσότητα  $S$  πραγματοποιείται παραγγελία ποσότητας  $Q = 3.598$  κιλά.

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

14 παραγγελίες με  $Q = 3.598$  κιλά διαφορετικής συχνότητας.

Το απόθεμα είναι σε θέση να καλύψει τη ζήτηση.

9 φορές η  $S$  καλύπτει τη ζήτηση στο χρονικό διάστημα ενός έτους.



Οι παραγγελίες γίνονται στις:  
22<sup>η</sup>, 27<sup>η</sup>, 31<sup>η</sup>,  
36<sup>η</sup>, 38<sup>η</sup>, 42<sup>η</sup>,  
47<sup>η</sup>, 51<sup>η</sup>  
του 2007  
και στις  
2<sup>η</sup>, 7<sup>η</sup>, 11<sup>η</sup>,  
14<sup>η</sup>, 17<sup>η</sup>, 21<sup>η</sup>  
του 2008.



# ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Ως παραμέτρους αυτού του συστήματος έχουμε τις ποσότητες

**$T$ ,  $I$  και  $Q_{max}$ .**

**$T$ :** σταθερό διάστημα που απέχουν μεταξύ τους οι παραγγελίες

**$Q_{max}$ :** προκαθορισμένο μέγιστο όριο αποθέματος

**$I$ :** η τρέχουσα ποσότητα του αποθέματος κατά τη χρονική στιγμή επιθεώρησης του αποθέματος

**$Q_{max}-I$ :** η ποσότητα που παραγγέλλεται κάθε  $T$  χρονικό διάστημα

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Η ζήτηση του ρολού 983/40 ξεκινά τον Ιούνιο και αγγίζει τα 2.000 κιλά σε πολλές εβδομάδες.

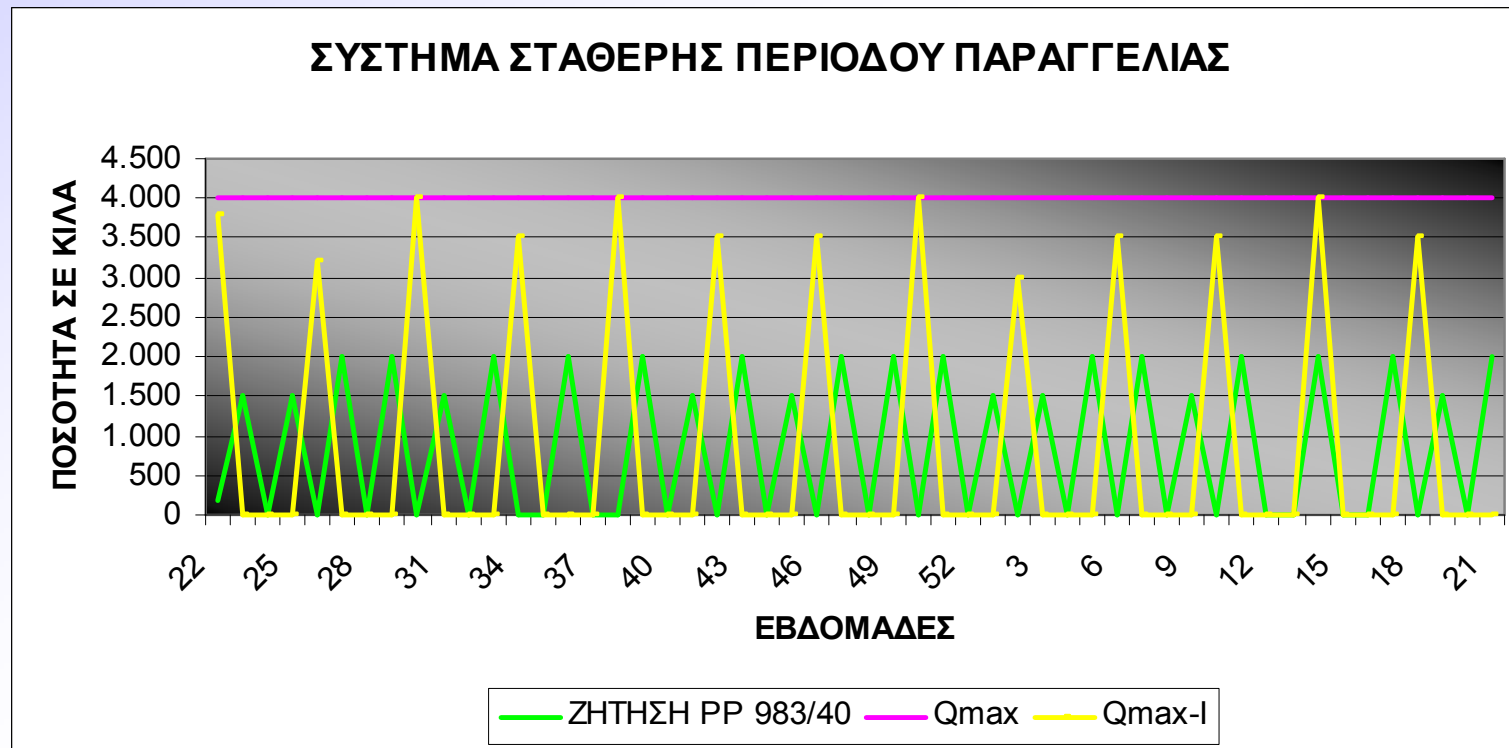
Περίοδο  $T$  ορίζουμε τις **4 εβδομάδες**.

$Q_{\max} = 4.000$  κιλά διότι οι παραγγελίες από τον πελάτη δεν πραγματοποιούνται κάθε εβδομάδα και έτσι η επιχείρηση «*Κ.ΚΛΕΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.*» έχει το απαιτούμενο απόθεμα της  $T$  περιόδου.

Οι ποσότητες παραγγελίας  $Q_{\max} - I$  ανά  $T$  περίοδο κυμαίνονται από **3.000 κιλά έως 4.000 κιλά**.

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Πραγματοποιούνται **13** παραγγελίες στις 52 εβδομάδες.



4 παραγγελίες με  $Q_{\max-I} = 4.000$  κιλά  
6 παραγγελίες με  $Q_{\max-I} = 3.500$  κιλά

1 παραγγελία με  $Q_{\max-I} = 3.800$  κιλά  
1 παραγγελία με  $Q_{\max-I} = 3.200$  κιλά  
1 παραγγελία με  $Q_{\max-I} = 3.000$  κιλά

ΚΑΦΦΕΤΖΑΚΗ  
ΜΙΧΑΕΛΑ

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

## ➤ Το μοντέλο οικονομικής ποσότητας παραγγελίας

111 παραγγελίες προμήθειας σε ετήσια βάση για τα 12 ρολά PP  
Μη επαρκές απόθεμα στις 9 εκ των 12 περιπτώσεων

## ➤ Το σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας

126 παραγγελίες προμήθειας σε ετήσια βάση για τα 12 ρολά PP  
Το απόθεμα καλύπτει πλήρως τη ζήτηση και στις 12 των περιπτώσεων

## ➤ Το σύστημα σταθερής περιόδου παραγγελιάς

156 παραγγελίες προμήθειας σε ετήσια βάση για τα 12 ρολά PP  
Το απόθεμα καλύπτει πλήρως τη ζήτηση και στις 12 των περιπτώσεων

# ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΕΟQ

## Το μοντέλο οικονομικής ποσότητας παραγγελίας (ΕΟQ)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Ακριβής ποσότητα παραγγελίας
- Προκαθορισμένη περίοδος παραγγελιών
- Μειωμένα κόστη διατήρησης
- Δεν απασχολείται εργατικό προσωπικό στην παρακολούθηση ποσοτήτων αποθεμάτων

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δεν εφαρμόζεται σωστά σε μη σταθερή ζήτηση
- Δεν μεταβάλλεται η ποσότητα παραγγελίας
- Δεν εξυπηρετεί σε περίπτωση περιορισμένων χώρων αποθήκευσης
- Ο χρόνος απόκρισης παραγγελίας πρέπει να είναι γνωστός και αμετάβλητος

# ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

## Το σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Χαμηλά αποθέματα- Χαμηλό κόστος διατήρησης
- Παραγγελίες Α' υλών όποτε το απόθεμα είναι χαμηλό
- Δεν απασχολείται εργατικό προσωπικό στην παρακολούθηση ποσοτήτων αποθεμάτων
- Υπολογίζεται ο χρόνος απόκρισης της παραγγελίας

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Εξαρτάται απόλυτα από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Δεν αποκρίνεται σε ασυνήθιστα μεγάλες παραγγελίες
- Απαιτείται χώρος για απόθεμα ασφαλείας
- Απαιτεί καλές σχέσεις με τον προμηθευτή Α' υλών

# ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

## Το σύστημα σταθερής περιόδου παραγγελίας

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Προκαθορισμένη περίοδος παραγγελιών
- Υπολογίζεται ο χρόνος απόκρισης της παραγγελίας
- Επιτρέπει να ανιχνευτούν έγκαιρα οι αλλαγές που συμβαίνουν στη ζήτηση
- Περιοδική επιθεώρηση των αποθεμάτων

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δεν υπολογίζεται εύκολα ποσότητα παραγγελίας
- Άσχημη εντύπωση στον προμηθευτή λόγω αστάθειας ποσοτήτων παραγγελιών
- Υψηλό απόθεμα όπου δεν υπάρχει σταθερή ζήτηση
- Απασχολεί εργατικό προσωπικό για την περιοδική επιθεώρηση

# ΙΔΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ «Κ.ΚΛΕΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.» (1)

Η επιχείρηση εφαρμόζοντας το σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας για την διαχείριση αποθεμάτων θα έχει:

1. Πληρότητα αποθεμάτων σε σχέση με τη ζήτηση, εφόσον πραγματοποιούνται παραγγελίες όταν το απόθεμα είναι οριακό.
2. Χαμηλό συνολικό κόστος ανά παραγγελία, αφού παραγγέλλνει την κατάλληλη ποσότητα όταν είναι απαραίτητο.
3. Χαμηλό κόστος διατήρησης, δεν αποθηκεύει Ά ύλες που δεν είναι ανάλογες με τη ζήτηση του εκάστοτε παραγόμενου προϊόντος.



## ΙΔΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ «Κ.ΚΛΕΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.» (2)

4. Τα αποθέματα ελέγχονται με ηλεκτρονικό υπολογιστή και παρακολουθείται η στάθμη των αποθεμάτων, έτσι ώστε να διαπιστώνεται αμέσως το πότε θα πρέπει να τοποθετηθεί παραγγελία.
5. Η ποσότητα  $S$  είναι καθορισμένη έτσι, ώστε να επαρκεί για να καλύψει τη ζήτηση κατά τη διάρκεια του χρόνου υστέρησης.
6. Όταν παραληφθεί η ποσότητα  $Q$ , θα έχει αναλωθεί η ποσότητα  $S$  συνεπώς θα υπάρχει πλήρη κάλυψη στην παραγωγή και χαμηλό κόστος αποθήκευσης.

**ευχαριστώ για την προσοχή σας**