## ΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

**Άσκηση 1**

Υποθέστε ότι ένα συγκεκριμένο είδος προϊόντος σε stock σε ένα εμπορικό κατάστημα έχει κόστος μονάδας €30, κόστος παραγγελίας €20 και ετήσια ζήτηση 360 μονάδες. Υπολογίζεται ότι το κόστος διατήρησής του ανέρχεται στο 20% το έτος. Ζητούνται:

α. H βέλτιστη ποσότητα παραγγελίας του προϊόντος

β. Ο βέλτιστος αριθμός παραγγελιών που θα πρέπει να δίνονται το χρόνο, υποθέτοντας ότι ο χρόνος έχει 300 εργάσιμες ημέρες

γ. Ο αναμενόμενος χρόνος μεταξύ των παραγγελιών

δ. Το ελάχιστο συνολικό κόστος αποθέματος για τη συγκεκριμένη πολιτική αποθεμάτων

**Άσκηση 2**

Με βάση τα δεδομένα της προηγούμενης άσκησης (1), ποιο θα ήταν το συνολικό ετήσιο κόστος αποθέματος, εάν η πραγματική ζήτηση ήταν υψηλότερη από αυτή που είχε προβλεφθεί, δηλ. 500 μονάδες αντί για 360 μονάδες, αλλά η οικονομική ποσότητα παραγγελίας που υπολογίστηκε στην άσκηση 1 παρέμεινε ίδια;

**Άσκηση 3**

Υποθέστε ότι η εταιρεία σας κατασκευάζει 30,000 πυροσβεστήρες τύπου C το χρόνο. Έστω ότι κάθε πυροσβεστήρας απαιτεί ένα συγκεκριμένο στάδιο επεξεργασίας για να κατασκευαστεί και ότι η επιχείρηση λειτουργεί 300 ημέρες το έτος. Εάν το ετήσιο κόστος διατήρησης είναι 1.50€ σε κάθε στάδιο επεξεργασίας, το κόστος προετοιμασίας του εξοπλισμού παραγωγής (setup cost) είναι 150€, και ο ημερήσιος ρυθμός παραγωγής είναι 300 πυροσβεστήρες, ποια η βέλτιστη ποσότητα παραγωγής;

**Άσκηση 4**

Έστω ότι χρησιμοποιούμε 1000 ηλεκτρικές σκούπες το χρόνο στην παραγωγική μας διαδικασία. Το κόστος παραγγελίας αυτών είναι 100€ ανά παραγγελία και το κόστος διατήρησης εκτιμούμε ότι είναι 40% του κόστους της μονάδας. Σε παραγγελίες κάτω των 120 τεμαχίων, οι σκούπες κοστίζουν 78€ η μονάδα, ενώ για παραγγελίες ίσες ή πάνω από 120 το κόστος μειώνεται στα 50€ ανά μονάδα. Θα ήταν σκόπιμο να αξιοποιήσουμε την εκπτωτική τιμή;

**Άσκηση 5**

Σε μία μονάδα παραγωγής γεωργικού μηχανήματος, η ετήσια ζήτηση για κάποιο εξάρτημα για τη συναρμολόγηση του τελικού προϊόντος είναι 23.000 τεμάχια. Αυτό το εξάρτημα παράγεται από την ίδια την επιχείρηση με ρυθμό 100 τεμάχια την ημέρα. Το κόστος ανά παραγγελία του εξαρτήματος είναι 18 ευρώ και το κόστος διατήρησης αποθέματος του ενός εξαρτήματος για έναν χρόνο είναι 5 ευρώ. Η διοίκηση επιθυμεί να διαμορφώσει την άριστη πολιτική ανανέωσης του αποθέματος για το παραπάνω εξάρτημα. Να υπολογιστεί επίσης το μέγιστο απόθεμα που δημιουργείται μετά από κάθε παραγωγή.

**Άσκηση 6**

Για την παραπάνω άσκηση (5), η διοίκηση αποφασίζει να προμηθεύεται το εξάρτημα του γεωργικού μηχανήματος από εξωτερικό προμηθευτή. Δεδομένου ότι η ετήσια ζήτηση για το μηχάνημα καθώς και το κόστος για την παραγγελία παραμένουν ως έχουν, ο προμηθευτής προσφέρει το εξάρτημα με τους παρακάτω όρους: για παραγγελία πάνω από 500 εξαρτήματα η τιμή από 20 ευρώ γίνεται 15 ευρώ το τεμάχιο. Το κόστος διατήρησης του αποθέματος είναι το 25% της τιμής του εξαρτήματος. Να διαμορφωθεί η άριστη πολιτική ανανέωσης του αποθέματος και να υπολογιστεί το ελάχιστο κόστος.