ΙΟΥΝΙΟS 2018 ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΑΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2Ο ΑΣΚΗΣΗ





# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5Ο ΑΣΚΗΣΗ

## ΣΕΝΑΡΙΟ 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Λιανοπωλητής |  |  | Εισαγωγική |  |  |  |  |
| Request | 12000 | μηνιαία ζήτηση | 12000 |  |  |  |  |  |
| Cost | 25 | ευρώ ανά μονάδα | 20 |  |  |  |  |  |
| S | 1000 | 20000 |  |  |  |  |  |
| h | 20% |  |  | 20% |  |  |  |  |  |
| Holding Cost | 5 | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 5,0 | **j** |  |  |  |  |
| Q | 2190,89 | μονάδες |  | 10954,45 | Q2 |  |  |  |  |
| Cycle Inventory | 1095,445 | μονάδες |  | 4381,78 |  |  |  |  |  |
| Mean Flow Time | 2,373464 | εργάσιμες ημέρες |  |  |  |  |  |  |
| n | 5,477226 | παραγγελίες |  |  |  |  |  |  |
| T | 4,564355 | εργάσιμες ημέρες |  |  |  |  |  |  |
| Purchasing Cost | 300000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Holding Cost | 5477,226 |  |  | 17527,12 |  |  |  |  |  |
| Ordering Cost | 5477,226 |  |  | 21908,9 |  |  | Total Cost of Supply Chain |
| Total Cost | **10954,45** |  |  | **39436,02** |  |  | **50390,48** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## ΣΕΝΑΡΙΟ 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| R | 12000 |  | Retailer |  | Eisagogiki |
| Holding 2 | 4 |  |  |  |  |
| Holding 1 | 5 |  |  |  |  |
| Standard 2 | 20000 |  |  |  |  |
| Standard 1 | 1000 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| j | 2,236068 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Q1 | 4898,979 |  |  |  |  |
| Q2 | 10954,45 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Holding Cost | 24358,39 |  | 12247,45 |  | 12110,94 |
|  |  |  |  |  |  |
| Ordering Cost | 24358,39 |  | 2449,49 |  | 21908,9 |
|  |  |  |  |  |  |
| Total Cost | **48716,78** |  | 14696,94 |  | 34019,85 |
|  |  |  |  |  |  |
| Kerdos | **1673,691** | Μηνιαίο | -25% |  | 16% |
| % | 3,44% |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Annual Profit | 20084,29 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7Ο ΑΣΚΗΣΗ

Επειδή η αποδοχή μιας προσφοράς, επηρεάζει το μέσο απόθεμα, το απόθεμα ασφαλείας και το απόθεμα που βρίσκεται σε μεταφορά, η διοίκηση της Eastern Electric θα αποφασίσει με βάση το συνολικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας, συνυπολογίζοντας δηλαδή και το κόστος των αποθεμάτων και όχι μόνο το κόστος των μεταφορών. Ο συντελεστής του κόστους διατήρησης αποθεμάτων για την Eastern Electric είναι 25%, που συνεπάγεται σε ετήσιο κόστος διατήρησης των αποθεμάτων Η = $ 120 x 0,25 = $ 30 ανά μοτέρ. Οι σιδηροδρομικές αποστολές (AM Railroad) έχουν χρόνο μεταφοράς 5 ημερών, ενώ οι οδικές (όλες οι υπόλοιπες) έχουν διάρκεια 3 ημερών.

Για την προσφορά της AM Railroad υπολογίζονται τα εξής στοιχεία:

Ελάχιστο φορτίο μεταφοράς = 20.000 pounds δηλαδή Q = 2.000 μοτέρ

Χρόνος αναπλήρωσης αποθέματος (Lead time) L = 5 + 1 = 6 ημέρες

Επομένως για την μικρότερη επιτρεπτή παρτίδα έχουμε:

Μέσο απόθεμα = Q/2 = 2000/2 = 1000 μοτέρ

Απόθεμα ασφαλείας = L/2 x (ημερήσια ζήτηση) = 6/2 x 120.000/365 = 986 μοτέρ

Απόθεμα σε μεταφορά = 120.000 x (5/365) = 1.644 μοτέρ

Συνολικό απόθεμα = 1000 + 986 + 1644 = 3630 μοτέρ

Συνολικό κόστος διατήρησης αποθεμάτων = 3.630 x $ 30 = $ 108.900

Η AM Railroad χρεώνει την μεταφορά 100 pounds με $ 6,50 που συνεπάγεται με κόστος μεταφοράς ενός μοτέρ = $ 0,65 (κάθε μοτέρ ζυγίζει 10 pounds). Συνεπώς το ετήσιο κόστος μεταφοράς με την AM Railroad είναι 120.000 x $ 0,65 = $ 78.000.

 Η διοίκηση της Eastern Electric κατά τον ίδιο τρόπο υπολογίζει το κόστος που προκύπτει από κάθε προσφορά και τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται στον πίνακα

|  |
| --- |
| Ανάλυση προσφορών από την διοίκηση της Eastern Electric |
|  | Παρτίδες σε μοτέρ | Κόστος μεταφοράς | Μέσο απόθεμα | Απόθεμα ασφαλείας | Απόθεμα σε μεταφορά | Κόστος αποθέματος | Συνολικό κόστος |
| AM Railroad | 2.000 | $ 78.000 | 1.000 | 986 | 1.644 | $ 108.900 | $ 186.900 |
| Northeast Trucking | 1.000 | $ 90.000 | 500 | 658 | 986 | $ 64.320 | $ 154.320 |
| Golden Freightways 1 | 500 | $ 96.000 | 250 | 658 | 986 | $ 56.820 | $152.820 |

Η διοίκηση κρίνοντας με βάση τα στοιχεία του πίνακα αποφασίζει να υπογράψει συμβόλαιο με την Golden Freightways για παρτίδες μεγέθους 500 μοτέρ. Η επιλογή αυτή συνεπάγεται το υψηλότερο κόστος μεταφοράς σε σχέση με όλες τις άλλες προσφορές, αλλά οδηγεί στο μικρότερο συνολικό κόστος. Προφανώς, αν η επιλογή γινόταν με μοναδικό κριτήριο το μεταφορικό κόστος, όπως φαίνεται και από τον πίνακα η εταιρεία θα επέλεγε να συνεργαστεί και πάλι με την Golden Freightways, αλλά για μεγαλύτερες αποστολές. Στην πραγματικότητα η Eastern Electric πληρώνει για μεταφορικά περισσότερα με αυτή την προσφορά, όμως συνυπολογίζοντας την σχέση κόστους μεταφορών και κόστους αποθεμάτων, η εταιρεία επιλέγει την 1η προσφορά της Golden Freightways που ελαχιστοποιεί το συνολικό κόστος Logistics