Πωλητής αγοράζει το εμπόρευμά του από χονδρέμπορα κάθε πρωί και το πουλάει κατά τη διάρκεια της ημέρας. Οι πιθανότητες ζήτησης από του καταναλωτές είναι 10% για κανένα προϊόν, 30% για ένα προϊόν, 40% για δύο προϊόντα και 20% για τρία προϊόντα. Στο τέλος της ημέρας όσο εμπόρευμα δεν πωληθεί είναι άχρηστο (ευπαθές προϊόν). Αν υποθέσουμε ότι ο πωλητής αγοράζει το προϊόν 100€ και το πουλάει 250€, να υπολογιστεί η ιδανική ποσότητα των προϊόντων που πρέπει να αγοράζει κάθε πρωί.

**Πίνακας απολαβών.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Προσφορά** |  |
| **Ζήτηση** |  | **Πιθανότητα** | 0 | 1 | **2** | 3 | **Άριστη** |
| 0 |  5% |  |  |  |  |  |
| 1 | 35% |  |  |  |  |  |
| 2 | 45% |  |  |  |  |  |
| 3 | 15% |  |  |  |  |  |
| **Ε** |  |  |  |  |  |  |

**Υπολογισμός Απολαβών**:

**Απολαβές= Τιμή πώλησης\*Ύψος πωλήσεων -Τιμή κόστους\*Ύψος παραγγελίας**

**π.χ Ε00=250\*0-100\*0=0 Ε10=0 Ε20=0 Ε30=0**

**Ε01=250\*0-100\*1=-100 Ε11=250\*1-100\*1=150 Ε21=150 Ε31=150**

**Ε02=250\*0-100\*2=-100 Ε12=250\*1-100\*2=50 Ε22=250\*2-100\*2=300 Ε32=300**

**Ε03=250\*0-100\*3=-300 Ε13=250\*1-100\*3=-50 Ε23=250\*2-100\*3=200 Ε33=250\*3100\*3=450**

**Πίνακας απολαβών.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Προσφορά** |  |
| **Ζήτηση** |  | **Πιθανότητα** | 0 | 1 | **2** | 3 | **Άριστη** |
| 0 |  5% | 0 |  -100 |  **-200** |  -300 |  -100 |
| 1 | 35% | 0 | 150 | **50** | -50 | 150 |
| 2 | 45% | 0 | 150 | **300** | 200 | 300 |
| 3 | 15% | 0 | 150 | **300** | 450 | 450 |
| **Ε** |  | **0** | **137,5** | **187,5** | **125** | **250** |

 Οι αναμενόμενες απολαβές για κάθε απόφαση είναι:

Ε(0)=0, Ε(1)=137,5 Ε(2)=187,5 και Ε(3)=125

Συνεπώς, σύμφωνα με το κριτήριο max αναμενόμενων απολαβών η απόφαση είναι: **Προμήθεια δύο προϊόντων την εβδομάδα**

**Αναμενόμενη Αξία της Πλήρους Πληροφόρησης**

Στο παράδειγμα **EVPI=250-187,5=62,5**

Ο κατασκευαστής ενός συγκεκριμένου προϊόντος εξετάζει την αγορά ενός από τρία διαφορετικά συστήματα συσκευασίας Α1, Α2, Α3. Το προϊόν που κατασκευάζει πωλείται για 10 € και το κόστος παραγωγής (εκτός του κόστους συσκευασίας) είναι 5 € ανά μονάδα. Και τα τρία συστήματα διαρκούν μόνο ένα χρόνο και στη συνέχεια θα πωληθούν ως σκάρτα με τιμές 10€ (Α1), 20€ (Α2) και 40€ (Α3) € ανά σύστημα συσκευασίας. Τα δεδομένα κόστους παραγωγής για τα τρία συστήματα συσκευασίας παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Σύστημα Συσκευασίας** | **Κόστος Αγοράς** | **Τρέχουσες δαπάνες ανά μονάδα** |
| **Α1** | 100 | 1,5 |
| **Α2** | 200 | 1,0 |
| **Α3** | 400 | 0,5 |
| Η έρευνα αγοράς έδειξε ότι θα συμβεί ένα από τα εξής γεγονότα: |
| **Γεγονός** | **Ζήτηση** | **Πιθανότητα** |
| **Ε1** | Μικρή ζήτηση (100 μονάδες) | 30% |
| **Ε2** | Μέτρια ζήτηση (200 μονάδες) | 60% |
| **Ε3** | Μεγάλη ζήτηση (400 μονάδες) | 10% |

Ο πίνακας των απολαβών ο οποίος προκύπτει από τα ανωτέρω δεδομένα είναι ο ακόλουθος:

**Πίνακας Απολαβών**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Α1** | **Α2** | **Α3** |
| **Ε1** | 260 | 220 | 90 |
| **Ε2** | 610 | 620 | 540 |
| **Ε3** | 1310 | 1420 | 1440 |

**Ζητείται:**

1. Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο προέκυψε η απολαβή **Ε3Α3=1440** (5/20)
2. Ποιο **Σύστημα Συσκευασίας** πρέπει να επιλέξει ο **Κατασκευαστής** με βάση τα κριτήρια:
3. **Maxi min** απολαβών (5/20)
4. **Mini max** χαμένων ευκαιριών (5/20)
5. **Μin** αναμενόμενων χαμένων ευκαιριών (5/20)