

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	11
Ευχαριστίες	13

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

Γενικά περί διαχείρισης αποθεμάτων

1 Εισαγωγή στη διαχείριση αποθεμάτων	17
1.1. Ορισμός, ρόλος και σημασία αποθεμάτων	17
1.2. Είδη αποθεμάτων ανάλογα με τη λειτουργία τους.....	19
1.2.1 Αποθέματα αποσύνδεσης (decoupling stocks).....	19
1.2.2 Κυκλικά αποθέματα (cycle stocks).....	21
1.2.3 Εποχιακά αποθέματα (seasonal stocks).....	22
1.2.4 Αποθέματα ασφαλείας (safety stocks).....	24
1.2.5 Διερχόμενα αποθέματα (pipeline stocks).....	24
1.3. Κατηγοριοποίηση των αποθεμάτων ανάλογα με τη σημαντικότητά τους	25
1.3.1 Ανάλυση ABC (ABC analysis).....	25
1.3.2 Ανάλυση VED (VED analysis).....	28
1.3.3 Ανάλυση FSN (FSN analysis).....	29
1.4. Βασικά ερωτήματα στη διαχείριση αποθεμάτων.....	29
1.4.1 Συχνότητα ελέγχου του επιπέδου αποθεμάτων.....	30
1.4.2 Χρόνος που τίθεται η παραγγελία	30
1.4.3 Μέγεθος παραγγελίας.....	31
1.5. Βασικές παράμετροι στη διαχείριση αποθεμάτων.....	31
1.5.1 Ζήτηση.....	32
1.5.2 Χρόνος αναπλήρωσης	32
1.5.3 Επίπεδο αποθέματος και χρόνοι αναθεώρησης.....	32
1.5.4 Διάρκεια ζωής και επιδιόρθωση	32
1.6. Στοιχεία κόστους στη διαχείριση αποθεμάτων	33
1.6.1 Κόστος παραγγελίας (order cost).....	33
1.6.2 Κόστος διατήρησης αποθεμάτων (holding cost)	33
1.6.3 Κόστος έλλειψης (shortage ή backorder cost)	34
1.6.4 Κόστος αγοράς (purchase cost)	35
1.7. Τα βασικότερα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων.....	35
1.7.1 Συστήματα διαχείρισης με καθοριστική ζήτηση	36
1.7.2 Συστήματα διαχείρισης με стоχαστική ζήτηση	37
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία CyWood και η κατηγοριοποίηση των προϊόντων της ..	37
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	39

2 Θεωρία προβλέψεων.....	41
2.1 Γενικά περί προβλέψεων.....	41
2.2 Στοιχεία και συνιστώσες της ανάλυσης χρονοσειρών.....	44
2.3 Επιλογή μαθηματικού μοντέλου πρόβλεψης.....	46
2.4 Σταθερή ζήτηση.....	48
2.4.1 Απλός κινούμενος μέσος όρος.....	49
2.4.2 Απλή εκθετική εξομάλυνση.....	50
2.5 Γραμμικά μεταβαλλόμενη ζήτηση.....	54
2.5.1 Διπλός κινούμενος μέσος όρος.....	54
2.5.2 Διπλή εκθετική εξομάλυνση.....	55
2.6 Εποχιακά μεταβαλλόμενη ζήτηση.....	59
2.6.1 Τριπλή εκθετική εξομάλυνση (Winters).....	59
2.7 Ακρίβεια των μεθόδων πρόβλεψης.....	68
2.7.1 Μέτρα εκτίμησης ακρίβειας των μεθόδων πρόβλεψης.....	69
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	73

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

Συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων με γνωστή ζήτηση

3 Συστήματα με γνωστή και σταθερή ζήτηση.....	79
3.1 Βασικές παραδοχές και βελτιστοποίηση.....	79
3.2 Ανάλυση ευαισθησίας στην ΕΟQ.....	85
3.3 Μεταβολές στην τιμή των προϊόντων.....	86
3.3.1 Εκπτώσεις στο σύνολο της ποσότητας παραγγελίας.....	87
3.3.2 Εκπτώσεις σε μέρος της ποσότητας παραγγελίας.....	89
3.3.3 Η περίπτωση της έκτακτης ευκαιρίας προμήθειας.....	92
3.4 Η περίπτωση έλλειψης.....	95
3.5 Μη αμελητέος χρόνος ικανοποίησης της παραγγελίας.....	99
3.6 Διαχείριση πολλών προϊόντων.....	100
3.6.1 Περίπτωση χωρίς εκπτώσεις στο κόστος παραγγελίας.....	100
3.6.2 Περίπτωση με εκπτώσεις στο κόστος παραγγελίας.....	104
3.7 Διαχείριση σε πολλά επίπεδα.....	106
3.8 Σταδιακή ικανοποίηση της παραγγελίας/ Οικονομική ποσότητα παραγωγής.....	112
3.9 Άλλες επεκτάσεις στο κλασικό πρόβλημα.....	115
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία George Sports και το σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας.....	116
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	117
4 Συστήματα με μεταβλητή ζήτηση.....	121
4.1 Προσέγγιση Lot-for-Lot.....	122
4.2 Παραγγελίες με βάση την οικονομική ποσότητα παραγγελίας.....	124
4.3 Παραγγελίες με στόχο την αναπλήρωση T περιόδων.....	125
4.4 Η μέθοδος ελάχιστου κόστους ανά μονάδα προϊόντος.....	127
4.5 Ο αλγόριθμος Silver-Meal (ελάχιστο κόστος ανά περίοδο).....	129
4.6 Ο αλγόριθμος Wagner-Whitin.....	130

4.7 Διαχείριση σε πολλά επίπεδα	133
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία InvestCon και το κόστος των αλληπάλληλων παραγγελιών	134
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	138

ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ

Συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων με стоχαστική ζήτηση

5 Συστήματα συνεχούς επιθεώρησης.....	147
5.1 Το σύστημα s,Q	147
5.1.1 Στατιστική βελτιστοποίηση	151
5.1.2 Οικονομική βελτιστοποίηση.....	153
5.1.3 Επεκτάσεις στο σύστημα s,Q	156
5.2 Το σύστημα s,S	163
5.3 Συστήματα για πολλά προϊόντα	168
5.3.1 Το σύστημα S,c,s για πολλά προϊόντα	169
5.3.2 Η περίπτωση των εκπτώσεων ή της ελάχιστης συνολικής ποσότητας παραγωγελίας	170
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία CyWood και η βελτιστοποίηση διαχείρισης αποθεμάτων με συνεχή επιθεώρηση	175
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	185
6 Συστήματα περιοδικής επιθεώρησης.....	191
6.1 Το σύστημα R,S	191
6.1.1 Στατιστική βελτιστοποίηση	195
6.1.2 Οικονομική βελτιστοποίηση.....	196
6.2 Το σύστημα R,s,S	198
6.3 Το σύστημα R,S για πολλά προϊόντα	201
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία CyWood και η βελτιστοποίηση διαχείρισης αποθεμάτων με περιοδική επιθεώρηση.....	204
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	211
7 Συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων εποχιακών προϊόντων	219
7.1 Συστήματα για διακριτή ζήτηση.....	221
7.1.1 Οριακό κόστος απόκτησης μονάδας Q	221
7.1.2 Ελαχιστοποίηση κόστους.....	221
7.1.3 Μεγιστοποίηση κέρδους	222
7.2 Συστήματα για συνεχή ζήτηση	225
7.2.1 Ελαχιστοποίηση κόστους.....	226
7.2.2 Μεγιστοποίηση κέρδους	226
7.2.3 Η περίπτωση της κανονικής κατανομής.....	227
7.2.4 Η περίπτωση της άγνωστης κατανομής	228
7.3 Συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων πολλών εποχιακών προϊόντων.....	229
7.4 Παραλλαγές του προβλήματος.....	231
7.4.1 Η περίπτωση του σταθερού κόστους παραγωγελίας.....	231

7.4.2 Η περίπτωση του αρχικού αποθέματος	232
7.4.3 Η περίπτωση συνδυασμού σταθερού κόστους παραγγελίας και αρχικού αποθέματος	232
7.5 Διαχείριση σε πολλά επίπεδα	233
Μελέτη περίπτωσης: Η εταιρεία My-Mart και οι παραγγελίες εποχιακών προϊόντων	238
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	242
8 Διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων	247
8.1 Σύστημα αποθέματος βάσης	251
8.2 Σειριακές εφοδιαστικές αλυσίδες.....	253
8.3 Δενδροειδείς εφοδιαστικές αλυσίδες.....	256
8.3.1 Σύστημα χωρίς αποθήκευση στην κεντρική αποθήκη.....	257
8.3.2 Σύστημα με αποθήκευση στην κεντρική αποθήκη	260
8.4 Οφέλη κεντρικής αποθήκευσης	261
8.5 Επεκτάσεις στις εφοδιαστικές αλυσίδες	263
8.5.1 Αντίστροφες εφοδιαστικές αλυσίδες	263
8.5.2 Ανθρωπιστικές εφοδιαστικές αλυσίδες.....	263
Μελέτη περίπτωσης: Το οινοποιείο WK και η βελτιστοποίηση της αλυσίδας εφοδιασμού φιαλών οίνου	265
Επιλεγμένες ασκήσεις.....	269
Βιβλιογραφία	271
Ελληνική	271
Ξένα	271
Γλωσσάρι όρων	275
ΠΙΝΑΚΕΣ.....	283
Κατάλογος Πινάκων και Σχημάτων	291
Ευρετήριο	293