

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|----|
| <i>Πρόλογος</i> | 15 |
| 1. Εισαγωγή στα παραγωγικά συστήματα | |
| 1.1 Βασικές έννοιες | 17 |
| 1.2 Διαχρονική εξέλιξη των παραγωγικών συστημάτων. | 19 |
| 1.3 Βασικές κατηγορίες παραγωγικών συστημάτων | 22 |
| 1.4 Λήψη αποφάσεων στη Διοίκηση Παραγωγικών Συστημάτων. | 25 |
| 2. Μέθοδοι πρόβλεψης | |
| 2.1 Η σημασία των προβλέψεων και μεθοδολογικές κατευθύνσεις | 27 |
| 2.2 Μεθοδολογικά εργαλεία στις ποσοτικές μεθόδους πρόβλεψης | 31 |
| 2.2.1 Τα στάδια στη διαδικασία πρόβλεψης | 31 |
| 2.2.2 Συμβολισμοί και παραδοχές | 33 |
| 2.2.3 Χρονοσειρές και διαστρωματικά στοιχεία | 34 |
| 2.2.4 Γραφική παρουσίαση και διερεύνηση των στοιχείων. | 37 |
| 2.2.5 Χαρακτηριστικές τιμές θέσης και διασποράς | 41 |
| 2.2.6 Συμμεταβλητότητα, συντελεστής συσχέτισης και αυτοσυσχέτισης | 42 |
| 2.2.7 Εγκυρότητα και αξιοπιστία στις μεθόδους πρόβλεψης. | 43 |
| 2.2.8 Μετασχηματισμός και διόρθωση των δεδομένων | 45 |
| 2.3 Μέθοδοι ανάλυσης χρονοσειρών και προβολής της τάσης | 45 |
| 2.3.1 Απλός μέσος | 46 |
| 2.3.2 Απλός κινούμενος μέσος k περιόδων | 47 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 2.3.3 | Απλός σταθμικός κινούμενος μέσος k περιόδων | 47 |
| 2.3.4 | Διπλός κινούμενος μέσος για γραμμική τάση . . . | 50 |
| 2.3.5 | Απλή εκθετική εξομάλυνση. | 56 |
| 2.3.6 | Απλή εκθετική εξομάλυνση με αναπροσαρμογή της παραμέτρου a | 64 |
| 2.3.7 | Διπλή εκθετική εξομάλυνση μιας παραμέτρου για γραμμική τάση | 65 |
| 2.3.8 | Διπλή εκθετική εξομάλυνση δύο παραμέτρων για γραμμική τάση | 67 |
| 2.3.9 | Τριπλή εκθετική εξομάλυνση για τάση δευτέρου βαθμού | 70 |
| 2.3.10 | Εκθετική εξομάλυνση για εποχικότητα. | 71 |
| 2.3.11 | Εκθετική εξομάλυνση για γραμμική τάση και εποχικότητα. | 72 |
| 2.3.12 | Συνοπτική παρουσίαση και ταξινόμηση των μεθόδων εκθετικής εξομάλυνσης | 75 |
| 2.4 | Αιτιοκρατικές μέθοδοι ή μέθοδοι ανάλυσης των δομικών παραγόντων | 78 |
| 2.4.1 | Απλή γραμμική παλινδρόμηση | 79 |
| 2.4.2 | Απλή παλινδρόμηση με μη γραμμικές σχέσεις. . . | 91 |
| 2.4.3 | Πολλαπλή παλινδρόμηση | 92 |
| 2.5 | Η μέθοδος Box-Jenkins | 98 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 100 |
| 3. | Σχεδιασμός και ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών | |
| 3.1 | Κύκλος ζωής προϊόντος | 105 |
| 3.2 | Διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος | 108 |
| 3.3 | Ανάπτυξη προϊόντος και τεχνολογία | 119 |
| 4. | Σχεδιασμός δυναμικότητας | |
| 4.1 | Το πρόβλημα της δυναμικότητας. | 123 |
| 4.2 | Στρατηγικές σχεδιασμού δυναμικότητας | 128 |
| 4.3 | Προσδιορισμός αναγκαίων πόρων | 143 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 148 |

5. Σχεδιασμός παραγωγικών συστημάτων

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.1 | Επιλογή της θέσης εγκατάστασης | 151 |
| 5.2 | Σχεδιασμός εργασίας | 162 |
| 5.2.1 | Μελέτη μεθόδων | 163 |
| 5.2.2 | Μέτρηση εργασίας | 169 |
| 5.3 | Χωροταξικός σχεδιασμός | 177 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 189 |

6. Διαχείριση αποθεμάτων

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.1 | Η σημασία των αποθεμάτων | 193 |
| 6.2 | Στοιχεία κόστους στη διαχείριση αποθεμάτων | 194 |
| 6.2.1 | Κόστος παραγγελίας και απόκτησης του αποθέματος | 195 |
| 6.2.2 | Κόστος διατήρησης του αποθέματος | 196 |
| 6.2.3 | Κόστος έλλειψης του αποθέματος | 197 |
| 6.3 | Συστήματα αποθεμάτων και πολιτικές διαχείρισης | 198 |
| 6.3.1 | Μέγεθος και οργανωτικά χαρακτηριστικά του συστήματος | 199 |
| 6.3.2 | Η μορφή και η διαχρονική συμπεριφορά της ζήτησης | 201 |
| 6.3.3 | Πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων | 202 |
| 6.4 | Καθοριστικά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων | 203 |
| 6.4.1 | Το βασικό σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας | 203 |
| 6.4.2 | Μέρος της ζήτησης ικανοποιείται με καθυστέρηση | 207 |
| 6.4.3 | Η ζήτηση ικανοποιείται από παραγωγή | 212 |
| 6.4.4 | Έκπτωση στην τιμή απόκτησης της μονάδας του αποθέματος | 216 |
| 6.4.5 | Ταυτόχρονες παραγγελίες ομάδας διαφόρων υλικών | 222 |
| 6.4.6 | Πολλά υλικά και περιορισμοί | 227 |
| 6.5 | Στοχαστικά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων | 232 |
| 6.5.1 | Στοχαστικό σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας | 234 |
| 6.5.2 | Στοχαστικό σύστημα σταθερού χρόνου επιθεώρησης | 241 |

| | | |
|--|--|-----|
| 6.6 | Συστήματα εξαρτημένης ζήτησης | 247 |
| 6.7 | Συστήματα Just-In-Time (JIT) | 265 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 270 |
| 7. Σχεδίαση και προγραμματισμός παραγωγής | | |
| 7.1 | Σχεδίαση της συνολικής παραγωγής | 279 |
| 7.1.1 | Υποθέσεις και παραδοχές | 281 |
| 7.1.2 | Εμπειρικές τεχνικές σχεδίασης της συνολικής παραγωγής | 284 |
| 7.1.3 | Μαθηματικές τεχνικές σχεδίασης της συνολικής παραγωγής | 290 |
| 7.2 | Προγραμματισμός της παραγωγής | 292 |
| 7.2.1 | Κατανομή εργασιών σε μέσα παραγωγής | 293 |
| 7.2.2 | Προγραμματισμός της σειράς εκτέλεσης εργασιών από τα μέσα παραγωγής | 302 |
| 7.2.3 | Εξισορρόπηση γραμμής παραγωγής | 317 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 327 |
| 8. Διοίκηση έργων | | |
| 8.1 | Η έννοια του έργου | 335 |
| 8.2 | Ανάλυση του έργου και διαμόρφωση του δικτύου | 338 |
| 8.2.1 | Δομική ανάλυση του έργου | 339 |
| 8.2.2 | Διαμόρφωση του δικτύου | 341 |
| 8.3 | Προγραμματισμός του έργου με τη μέθοδο PERT/CPM | 347 |
| 8.4 | Η μέθοδος PERT/CPM στο περιβάλλον του Microsoft Excel | 365 |
| 8.5 | Προγραμματισμός του έργου σε συνθήκες αβεβαιότητας | 374 |
| 8.6 | Οικονομική διάσταση του έργου και συντόμευση της διάρκειάς του | 383 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 401 |
| 9. Αξιοπιστία και συντήρηση | | |
| 9.1 | Αξιοπιστία τεχνολογικών συστημάτων | 409 |

| | | |
|---|---|-----|
| 9.1.1 | Συστήματα “σειράς” | 411 |
| 9.1.2 | Συστήματα “παράλληλης” | 412 |
| 9.1.3 | Μικτά συστήματα | 413 |
| 9.1.4 | Συστήματα “ k από n ” | 414 |
| 9.2 | Συντήρηση τεχνολογικών συστημάτων | 417 |
| 9.2.1 | Βασικές έννοιες | 417 |
| 9.2.2 | Συντήρηση τεχνολογικού συστήματος με αντικατάσταση μεμονωμένων τμημάτων του | 420 |
| 9.2.3 | Αντικατάσταση τεχνολογικού συστήματος | 424 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 429 |
| 10. Διοίκηση ολικής ποιότητας και έλεγχος ποιότητας | | |
| 10.1 | Διοίκηση ολικής ποιότητας | 433 |
| 10.2 | Έλεγχος ποιότητας | 439 |
| 10.2.1 | Διαγράμματα ελέγχου μέσης τιμής και διασποράς $\bar{X} - R$ | 441 |
| 10.2.2 | Διαγράμματα ελέγχου (ποσοστού) ελαττωματικών p | 447 |
| 10.2.3 | Τεχνικές ελέγχου αποδοχής | 453 |
| | <i>Ασκήσεις</i> | 455 |
| 11. Πληροφοριακά συστήματα στη διοίκηση παραγωγικών συστημάτων | | |
| 11.1 | Πληροφορία και συστήματα πληροφορικής | 459 |
| 11.2 | Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα | 462 |
| Παράρτημα: Στατιστικοί πίνακες | | |
| | Πίνακας 1: Τιμές πιθανότητας τυπικής κανονικής κατανομής | 471 |
| | Πίνακας 2: Τιμές κριτηρίου $F_{0.95, n1, n2}$ | 472 |
| | Πίνακας 3: Τιμές κριτηρίου $t_{\alpha, n}$ (student) | 473 |
| | <i>Βιβλιογραφία</i> | 475 |