
CUPRINS

CAPITOLUL 1**MODELARE ȘI DECIZIE**

1.1.	INTRODUCERE	5
1.1.1.	Model. Decizie	5
1.1.2.	Etapele procesului de luare a deciziei	7
1.1.3.	Structura unui model și clasificarea modelelor	11
1.1.4.	Un exemplu de model	12
1.2.	DECIZIE ȘI UTILITATE	15
1.2.1.	Axiomele von Neumann-Morgenstern	16
1.2.2.	Echivalentul cert și prima de risc	17
1.2.3.	O decizie de investiție	20
1.2.4.	Determinarea funcției de utilitate a decidentului	20

CAPITOLUL 2**MODELE ECONOMICE REZOLVATE PRIN PROGRAMARE LINIARĂ**

2.1.	PROBLEMA DE PROGRAMARE LINIARĂ (PPL)	23
2.2.	MODELE ECONOMICE CARE CONDUC LA PPL	25
2.2.1.	Programarea producției (1)	25
2.2.2.	Programarea producției (2)	26
2.2.3.	Problema amestecului	27
2.2.4.	Problema reducerii pierderilor la tăiere	28
2.2.5.	Problema realizării proiectelor	28
2.3.	MODELE DE ALOCARE (Distribuirea și repartizarea resurselor)	29
2.3.1.	Problema de transport	30
2.3.2.	Problema de repartizare	31
2.4.	RESTRICȚII LOGICE ÎN MODELELE DE PROGRAMARE LINIARĂ	32
2.4.1.	Incompatibilitatea	33
2.4.2.	Disjuncția (sau)	33
2.4.3.	Alternativa (sau exclusiv)	34
2.4.4.	Implicația	35
2.4.5.	Reguli pentru definirea restricțiilor logice	36
2.4.6.	Alte utilizări ale variabilelor booleene în programarea liniară ..	37
2.5.	PROBLEME ȘI STUDII DE CAZ	41
2.5.1.	Programul optim de fabricație (1)	41
2.5.2.	Alegerea unui produs software cu structură modulară	44
2.5.3.	Selectarea optimă a unor obiective	45
2.5.4.	Alegerea proiectelor (1)	47
2.5.5.	Alegerea proiectelor (2)	48

2.5.6.	Numărul de angajați în bancă	49
2.5.7.	Portofoliu financiar	51
2.5.8.	Investiție de portofoliu	53
2.5.9.	Cererea de lichidități	55
2.5.10.	Programul optim de fabricație (2)	60
2.5.11.	Planificarea personalului (1)	62
2.5.12.	Planificarea personalului (2)	63
2.5.13.	Debitarea materialelor	65
2.5.14.	Repartizarea contractelor	67
2.5.15.	Decizia de investiție (modelul lui Weingartner)	69
2.5.16.	Fabricarea benzinei	71
2.5.17.	Planificarea activităților într-un proiect	72
2.5.18.	Politica optimă de aprovizionare	74
2.5.19.	Optimizarea distribuției	77
2.5.20.	Programul optim de fabricație (3)	80
CAPITOLUL 3		
MODELAREA DECIZIILOR MONOCRITERIALE		
3.1.	ANALIZA DECIZIILOR MONOCRITERIALE CU AJUTORUL MATRICEI DE DECIZIE	82
3.2.	ELABORAREA DECIZIILOR MONOCRITERIALE ÎN CONDIȚII DE INCERTITUDINE ȘI RISC (Alegerea unei strategii de afaceri)	83
3.2.1.	Criteriul optimist (maximax)	84
3.2.2.	Criteriul lui Wald (maximin sau Criteriul pesimist)	84
3.2.3.	Criteriul lui Savage (Criteriul regretelor)	84
3.2.4.	Criteriul lui Hurwicz (Criteriul realismului)	85
3.2.5.	Criteriul lui Laplace (Criteriul echiprobabilității)	86
3.2.6.	Criteriul lui Bernoulli	86
3.2.7.	Criteriul lui Pascal (Criteriul valorii medii)	88
3.2.8.	Criteriul lui Markowitz	90
3.2.9.	Valoarea așteptată a informației perfecte	91
3.2.10.	Elaborarea deciziei pe baza Teoremei lui Bayes (investiția la bursă)	92
3.3.	PROBLEME ȘI STUDII DE CAZ	96
3.3.1.	Decizia de investiție	96
3.3.2.	Decizia de producție	101
3.3.3.	Decizia de aprovizionare	105
3.3.4.	Analiza soluției optime (criteriul lui Savage)	107
3.4.	ANALIZA DECIZIILOR CU AJUTORUL ARBORELUI DE DECIZIE	110
3.4.1.	Construcția arborelui de decizie (Alegerea unei strategii de marketing)	110
3.4.2.	Decizia de lansare pe piață a unui produs (I)	113
3.4.3.	Decizia de publicitate	116
3.4.4.	Decizia de lansare pe piață a unui produs (II)	118

CAPITOLUL 4**MODELAREA DECIZIILOR MULTICRITERIALE**

4.1.	MODELE DE DECIZIE MULTIATRIBUT	122
4.1.1.	Problema de decizie multiatribut	122
4.1.2.	Normalizarea matricei consecințelor	126
4.1.3.	Importanța subiectivă a criteriilor	127
4.1.4.	Importanța obiectivă a criteriilor	132
4.1.5.	Metode de decizie multiatribut (I)	135
4.1.6.	Metode de decizie multiatribut (II)	141
4.1.7.	Analiza deciziei (achiziționarea unui echipament audio hi-fi) ...	149
4.2.	MODELE DE DECIZIE MULTIOBIECTIV	151
4.2.1.	Programarea scop	152
4.2.2.	Metoda maximizării utilității globale	159

CAPITOLUL 5**MODELAREA DECIZIILOR UTILIZÂND TEHNICI FUZZY**

5.1.	MULȚIMI FUZZY ȘI NUMERE FUZZY	163
5.1.1.	Mulțimi fuzzy	163
5.1.2.	Numere fuzzy	171
5.2.	PROBLEME ȘI STUDII DE CAZ	175
5.2.1.	Modele fuzzy în luarea deciziei	175
5.2.2.	Modele fuzzy de decizie multiatribut	178
5.2.3.	Problema de programare liniară fuzzy	185
5.2.4.	Metoda Delphi fuzzy	189
5.2.5.	Student bugetat sau student cu taxă ?	194

CAPITOLUL 6**MODELE DE DECIZIE ÎN GESTIUNEA OPTIMĂ A STOCURILOR**

6.1.	INTRODUCERE	199
6.2.	MODELUL WILSON	201
6.2.1.	Metode de reglare a stocurilor	203
6.2.2.	Stocul de siguranță	207
6.3.	PROBLEME ȘI STUDII DE CAZ	210
6.3.1.	Decizia optimă de aprovizionare	210
6.3.2.	Analiza ABC	212
6.3.3.	Aplicarea simulării la gestiunea stocurilor	215

ANEXA 1 - REPARTIȚIA NORMALĂ	219
---	------------

ANEXA 2 - PROBABILITĂȚI. FORMULA LUI BAYES	225
---	------------

BIBLIOGRAFIE	229
---------------------------	------------