

Metode in sistemi za podporo odločanja

Marko Bohanec

Institut Jožef Stefan, Ljubljana in

Univerza v Novi Gorici

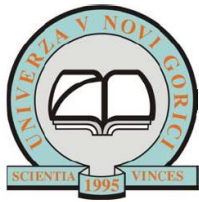
marko.bohanec@ijs.si

<https://kt.ijs.si/MarkoBohanec/mare.html>

Gradivo:

<https://ung.mitv.si/>

<https://kt.ijs.si/MarkoBohanec/MSP0/MSP0.html>



Metode in sistemi za podporo **pri** odločanju

Marko Bohanec

Institut Jožef Stefan, Ljubljana in

Univerza v Novi Gorici

marko.bohanec@ijs.si

<http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/mare.html>

Gradivo:

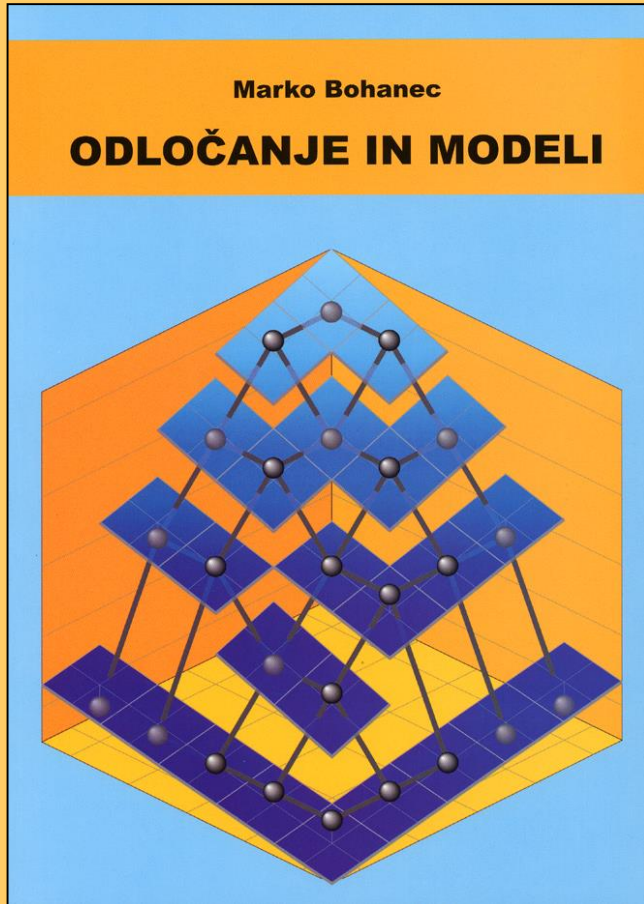
<https://ung.mitv.si/>

<http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/MSP0/MSP0.html>

Cilji predmeta

- Opredeliti in razumeti pojem *odločitvenega procesa* ter s tem povezanih konceptov
- Razumeti probleme, ki nastopajo pri reševanju *zahtevnih realnih odločitvenih problemov*
- Seznaniti se in se usposobiti za uporabo *metod in tehnik za podporo pri odločanju*, predvsem tistih s področja *odločitvene analize in odločitvenega modeliranja*
- Spoznati računalniško *programsko opremo za podporo pri odločanju* in pridobiti osnovne veščine pri reševanju konkretnih problemov

Vsebina in literatura



Ljubljana: DMFA – založništvo,

Zbirka: Učbeniki in priročniki,

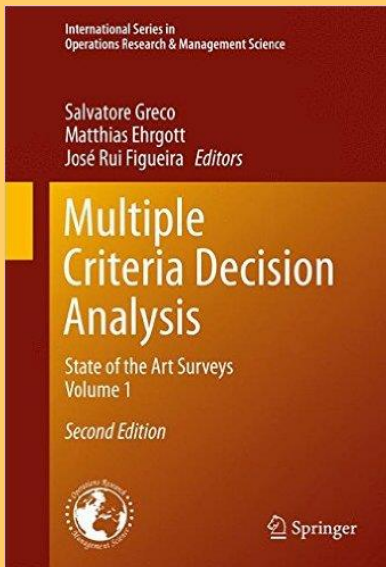
1. ponatis, 2012

PRVI DEL: UVOD V ODLOČANJE	1
1 Odločanje	3
2 Komponente odločanja	11
3 Faze odločitvenega procesa	19
4 Vrste odločanja	29
DRUGI DEL: METODE IN TEHNIKE ODLOČANJA	39
5 Osnovne metode	41
6 Metode odločanja v negotovosti in s tveganjem	46
7 Odločitvena drevesa	60
8 Diagrami vpliva	72
9 Metode večparametrskega modeliranja	83
10 Hierarhični večparametrski modeli	101
11 Metode tipa MAUT	109
12 Metoda AHP	119
13 Metoda DEX	126
14 Skupinsko odločanje	135
TRETJI DEL: MODELIRANJE ODLOČITEV V PRAKSI	155
15 Programska oprema	157
16 Študija primera: Založba	182
17 Praktični primeri modeliranja odločitev	198
+ Novejši računalniški programi za modeliranje	
+ Podatkovna skladišča in OLAP	
+ Povezava z rudarjenjem podatkov (KDD)	

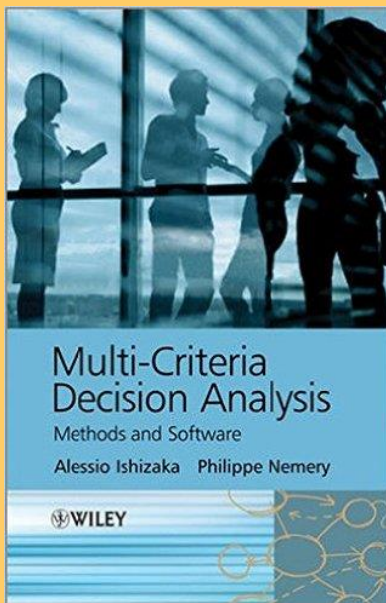
Sprememba terminologije: večparametrski → večkriterijski

Dopolnilna literatura

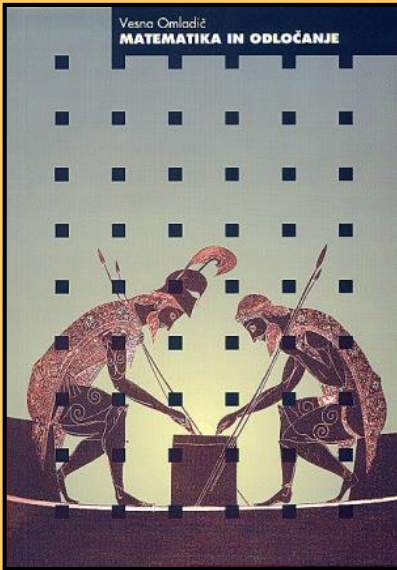
Greco, S., Ehrgott, M., Figueira, J.R. (2016): *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, Springer.



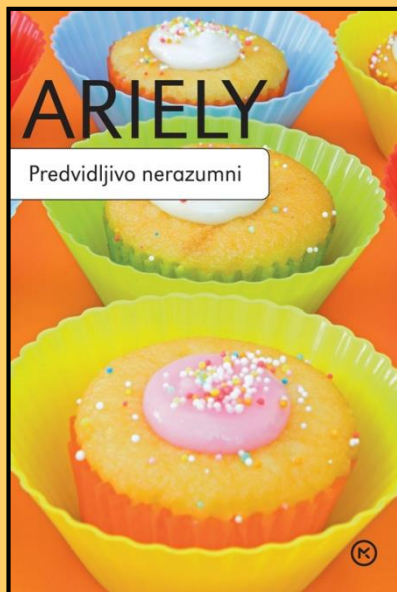
Ishizaka, A., Nemery, P. (2013): *Multi-Criteria Decision Analysis: Methods and Software*. Wiley.



Dopolnilna literatura



V. Omladič (2002): *Matematika in odločanje*.
DMFA – založništvo.



D. Ariely (2010): *Predvidljivo nerazumni*.
Mladinska knjiga.

Dopolnilna literatura



Wikipedia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Decision_making



DEX Software

<https://dex.ijs.si/>

Decision Support Resources:

<https://kt.ijs.si/MarkoBohanec/dss.html>

Bohanec, M.: DEXi: Program for Multi-Attribute Decision Making, User's Manual, Version 5.04. IJS Report DP-13100, Jožef Stefan Institute, Ljubljana, 2020.

<http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/pub/DEXiManual504.pdf>

Ule, A., Markič, O., Kordeš, U. (2009): *Konteksti odločanja*. Aristej, Maribor.

Strle, T., Markič, O. (2021): *O odločanju in osebni avtonomiji*. Zbirka Dialogi, XX. letnik, Aristej, Maribor.

Študij 2022/23

Predavanja: 30 ur

Vaje na računalniku: 15 ur

Domače naloge

10%

Individualne seminarske naloge

90%

Zagovori (ustni)

Pisnega izpita ni

Domače naloge

Predvidoma 10 praktičnih nalog iz snovi,
ki jih študenti rešijo samostojno in jih do določenega roka
pošljejo profesorju na marko.bohanec@ijs.si
Izbrane domače naloge pregledamo in se o njih pogovorimo
na predavanjih.

Za pristop k ustnemu zagovoru mora študent oddati vsaj
5 pozitivno ocenjenih domačih nalog

Sodelovanje preko domačih nalog prispeva

10% h končni oceni

Seminarska naloga

1. Izberite vam znan odločitveni problem
 - a. Opredelite in opišite ta problem [naloga 2.11] 30%
 - b. Opišite faze tega odločitvenega procesa [3.14]
 - c. Opišite lastnosti tega odločitvenega problema [4.17]

2. Sorodno delo

Pregled modelov in sistemov (programske opreme) za podporo pri odločanju v tem primeru oz. na tem področju; opis obstoječih rešitev v vašem okolju in v drugih organizacijah; doma in v tujini 10%

3. Izdelajte vaš model za podporo odločitvenega problema in ovrednotite/analizirajte izbrane alternative 40%

[npr. naloge 6.22, 7.9, 10.11, 11.12, 13.16]

4. Predstavitev seminarske naloge (~10 minut) 20%

Jezik seminarske naloge?

Priporočena struktura poročila

Format: po navodilih UNG za pisanje magistrskih del. Kazala niso potrebna.

Naslov, avtor, študijski program, vpisna številka, datum (leto)

Povzetek in ključne besede

1. Uvod

Kratek opis ciljev naloge in vsebine poročila.

2. Odločitveni problem

Opredelitev in opis odločitvenega problema.

Obvezen opis lastnosti odločitvenega problema.

3. Opis stanja in sorodno delo

Opis obstoječega stanja. Kako poteka reševanje problema sedaj? Kratak opis faz.

Opis obstoječih rešitev. Ali se uporabljajo metode za podporo odločanja?

Pregled literature, doma in v svetu.

Vaš predlog morebitnih novih ali dodatnih rešitev.

4. Odločitveni model

Vaš predlog rešitve odločitvenega problema.

Opišite parametre in strukturo modela, odločitvena pravila.

5. Uporaba modela

Primer uporabe vašega modela. Opišite odločitvene alternative.

Ovrednotite jih in razložite rezultate vrednotenja. *Obvezna analiza variant (npr. analiza "kaj-če").*

6. Zaključki in predlogi za nadaljnje delo

7. Literatura

Priloga: Oddan model po elektronski pošti

Vsebina predmeta po sklopih

1. Uvod v odločanje
 - Pregled disciplin, normativne in opisne odločitvene znanosti, podpora pri odločanju
 - Odločitvena analiza, komponente, vrste in faze odločanja, definicije pojmov
2. Osnovne metode
 - Metode primerjave alternativ, odločitvene tabele, odločanje v negotovosti in s tveganjem
3. Odločitvena drevesa
4. Diagrami vpliva
5. Večkriterijski modeli
 - Metoda Kepner-Tregoe, hierarhični modeli, metode MAUT/MAVT
6. Metoda AHP
7. Metoda DEX
8. Primeri praktične uporabe
9. Uvod v skupinsko delo
10. Razno
 - Sistemi za podporo pri odločanju (DSS).
 - Kombiniranje metod, modeliranje negotovosti, funkcije združevanja