

14. Skupinsko odločanje

Skupinsko odločanje

Pri odločanju sodeluje več posameznikov ali skupin, ki imajo različne cilje.

Pogosto si cilji skupin med seboj nasprotujejo.

Vprašanja

1. Naštejte primere skupinskega odločanja
2. Kakšne dodatne težave prinaša skupinsko odločanje?
3. Razmislite o možnih metodah za podporo skupinskega odločanja
4. Zakaj je v politiki (in drugje) toliko različnih mnenj (tudi prepirov) glede volilnih sistemov?

Izbrane teme skupinskega odločanja

1. Metode določanja skupne razvrstitve (primerjava alternativ)
2. Izrek Arrowa o nemogočem
3. Skupinsko odločanje kot večparametrski problem
4. Skupinsko odločanje z usklajevanjem interesov.

Primer skupinskega odločanja

Odločitvene skupine: trije prijatelji g_1, g_2, g_3

Alternative: tri mesta a, b in c

Odločitveni problem: izbira skupnega turističnega cilja

$g_1: a \succ b \succ c$

$g_2: b \succ c \succ a$

$g_3: a \succ c \succ b$

Katera je najboljša skupna odločitev?

Zaželene lastnosti skupne odločitve

1. *Tranzitivnost*: Če v skupni razvrstitvi alternativ velja $a \succ b$ in $b \succ c$, potem mora veljati tudi $a \succ c$.
2. *Paretovo pravilo*: Če imajo vsi odločevalci alternativo a rajši kot b , potem mora tudi v skupni razvrstitvi veljati $a \succ b$.
3. *Neodvisnost od nerelevantnih alternativ*: Dodajanje ali odvzemanje kake alternative naj ne bi spremenilo medsebojnega vrstnega reda preostalih alternativ.
4. *Odsotnost »diktatorja«*: Skupna razvrstitev naj ne bi bila vedno enaka razvrstitvi, ki jo predlaga ena sama skupina, ne glede na razvrstitve preostalih skupin. Z drugimi besedami: na skupno razvrstitev naj bi vplivale vse skupine, ne pa, da bi vedno obveljala volja *diktatorja*, to je enega samega posameznika ali skupine (pa naj se ta tega zaveda ali ne).

Izrek Arrowa o nemogočem

Kenneth J. Arrow (1951)

Nobelova nagrada za ekonomijo 1972



Izrek:

Ko nastopata več kot dve alternativni, so zaželene lastnosti skupne odločitve med seboj protislovne.

Ni metode, s katero bi oblikovali skupno razvrstitev alternativ, ki bi zagotavljala, da bo ta razvrstitev v vseh primerih izpolnjevala vse zaželene lastnosti.

Metode določanja skupne razvrstitve

1. Večinske metode:

Večinsko glasovanje: šteje samo prvo mesto

Condorcetovo glasovanje: primerjava po parih

Dvokrožno večinsko glasovanje: prag 50%, v drugi krog dve alternativni

2. Pozicijske metode:

Bordajevo štetje: točke po vrsti od najslabše do najboljše

n najboljših: samo n najboljših alternativ dobi točke

kumulativna metoda: skupina razdeli k točk

metoda s potrjevanjem: "da"=1 točka, "ne"=0 točk

Naloga

$$g_1: a \succ b \succ c$$

$$g_2: b \succ c \succ a$$

$$g_3: a \succ c \succ b$$

Rešite skupinski odločitveni problem z uporabo metod:

1. Večinske metode:

Večinsko glasovanje: šteje samo prvo mesto

Condorcetovo glasovanje: primerjava po parih

Dvokrožno večinsko glasovanje: prag 50%, v drugi krog dve alternativni

2. Pozicijske metode:

Bordajevo štetje: točke po vrsti od najslabše do najboljše

n najboljših: samo n najboljših alternativ dobi točke

kumulativna metoda: skupina razdeli k točk

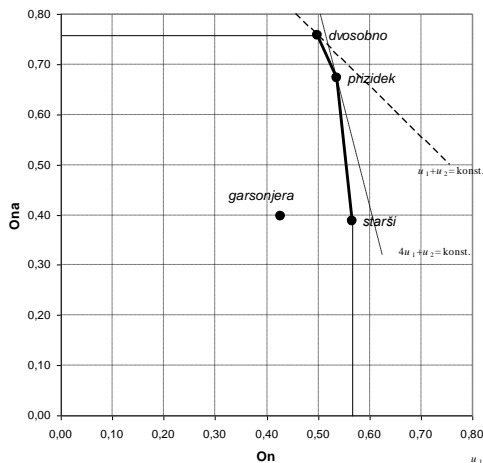
metoda s potrjevanjem: "da"=1 točka, "ne"=0 točk

Primer volitev predsednika parlamenta

Število volivcev (članov stranke)	Kandidati za predsednika		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
33	3	2	1
25	2	1	3
17	1	2	3
14	1	3	2
25	2	3	1
Večinsko glasovanje	33	14+25 = 39	25+17 = 42
<i>a</i> proti <i>b</i>	33+25 = 58	17+14+25 = 56	–
<i>a</i> proti <i>c</i>	33+25 = 58	–	25+17+14 = 56
<i>b</i> proti <i>c</i>	–	33+14+25 = 72	25+17 = 42
Bordajevo štetje	33×3+25×2+17×1+ 14×1+25×2 = 230	33×2+25×1+17×2+ 14×3+25×3 = 242	33×1+25×3+17×3+ 14×2+25×1 = 212
Najboljša dva	33×2+25×1+17×0+ 14×0+25×1 = 116	33×1+25×0+17×1+ 14×2+25×2 = 128	33×0+25×2+17×2+ 14×1+25×0 = 98
Potrjevanje prvih dveh	33×1+25×1+17×0+ 14×0+25×1 = 83	33×1+25×0+17×1+ 14×1+25×1 = 75	33×0+25×1+17×1+ 14×1+25×0 = 56

Skupinsko odločanje kot večparametrski problem

	stanovanje			
	garsonjera	prizidek	starši	dvosobno
<i>On</i>	0,43	0,54	0,57	0,50
<i>Ona</i>	0,40	0,67	0,39	0,76
Vsota	0,83	1,21	0,95	1,26



Pareto rob

Po Pareto optimalne alternative:

- dvosobno
- prizidek
- starši

Skupinsko odločanje z usklajevanjem interesov

	garsonjera	prizidek	starši	dvosobno
<i>On</i>				
ocena ponudbe	sprej	p-dob	p-dob	dob
najemnina	visoka	normalna	zmerna	visoka
lokacija	dob	sprej	dob	odl
položaj	center	izven	mesto	center
okolica	moteča	navdušujoča	lepa	primerna
oddaljenost	dob	sprej	sprej	dob
trgovine	blizu	srednje	srednje	blizu
služba	blizu	daleč	daleč	blizu
stanovanje	dob	odl	dob	odl
velikost	manjše	večje	manjše	večje
starost	srednje	novo	novo	srednje
<i>Ona</i>				
ocena ponudbe	dob	dob	dob	p-dob
najemnina	visoka	normalna	zmerna	visoka
lokacija	sprej	sprej	sprej	odl
položaj	center	izven	mesto	center
okolica	moteča	navdušujoča	lepa	primerna
oddaljenost	dob	sprej	sprej	dob
trgovine	blizu	srednje	srednje	blizu
služba	blizu	daleč	daleč	blizu
stanovanje	dob	odl	dob	dob
velikost	manjše	večje	manjše	večje
starost	srednje	novo	novo	srednje