

Vícekriteriální hodnocení variant

Struktura prezentace

- Hodnocení variant (zopakování)
- Vícekriteriální hodnocení variant
- Stupnice (škály)
- Stanovení vah

Porovnání variant

	Kritérium	Vyhodnocení
Varianta 1		
Varianta 2		
Varianta 3		
Varianta 4		

Vícekriteriální metody

	Kritérium 1	Kritérium 2	Kritérium 3	Kritérium 4	Vyhodnocení
Varianta 1					
Varianta 2					
Varianta 3					
Varianta 4					

Stupnice (škály) po porovnání variant

- Dichotomická škála
 - 0: kritérium nesplněno
 - 1: kritérium splněno
- Ordinální stupnice
 - pořadí varianty při posouzení daným kritériem
- Likertova škála
 - expertní posouzení souhlasu či nesouhlasu na uspořádané škále, např 1 = zcela souhlasím; 5 = zcela nesouhlasím
- Kardinální stupnice
 - měřeno v přirozených jednotkách (např. Kč, počet uzdravených lidí atd.)

Dichotomická škála

Kritéria	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Rychlost nad 100 km/h	1	1	1
Překonání říčních toků	0	0	1
Cena max. 2 miliony Kč	0	1	1
Σ	1	2	3
Pořadí	3	2	1

Ordinální stupnice

Kritéria	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Rychlost	1	2	3
Provozní náklady	3	1	2
Výkon	1	2	3
Cena	1	2	3
Životnost	3	1	2
Σ	9	8	3
Průměr	1,8	1,6	2,6
Pořadí	2	1	3

Kardinální stupnice

Kritéria	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Rychlost	90	98	110
Provozní náklady	2,2	2,6	3.1
Výkon	150	185	172
Cena	13	14,4	12,2
Životnost	7	6	9

Kardinální stupnice

- Bodování pomocí kardinální stupnice je potřeba přepočítat tak, abychom měřili všechna kritéria na stejné škále (nejde měřit jedno kritérium v kilogramech a druhé v metrech)
- Procentní porovnání: převedení na stejnou škálu tak, že varianta s nejlepším výsledkem v daném kritérium má 100 procent (bodů); ostatní pak jsou dopočítány jako poměr k nejlepšímu

Procentní srovnání kardiální proměnné: příklad

- Varianta A (nejlepší): 200 zachráněných životů
- Varianta B (střední): 100 zachráněných životů
- Varianta C (nejhorší): 25 zachráněných životů

→

- Varianta A = 100 bodů
- Varianta B = $(100 \cdot 100) / 200 = 50$ bodů
- Varianta C = $(25 \cdot 100) / 200 = 12,5$ bodu

Kardinální stupnice – procentní srovnání

Kritéria	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Rychlost	81,2	89,1	100
Provozní náklady	100	84,6	71
Výkon	81,1	100	93
Cena	93,8	84,7	100
Životnost	77,8	66,7	100
Σ	433,9	425,1	464
Pořadí	2	3	1

Přidělení vah jednotlivým kritériím

- Ne všechna kritéria musí mít stejnou váhu
- Příklady stanovení vah:
 - Metoda postupného rozvrhu váhy (stanovení váhy obecných oblastí kritérií a následně stanovení váhy uvnitř těchto oblastí)
 - Procentní stanovení vah

Přidělení vah: příklad

	Kritérium 1 (50 %)		Kritérium 2 (20 %)		Kritérium 3 (30 %)		Σ
	Počet bodů	Přepočítaný počet bodů	Počet bodů	Přepočítaný počet bodů	Počet bodů	Přepočítaný počet bodů	
Varia nta A	10	5	10	2	10	3	10
Varia nta B	4	2	20	4	12	3,6	9,6