

ROZHODOVÁNÍ

Osnova:

- ❑ **Východiska**
- ❑ **Procesní stránka rozhodování**
- ❑ **Metody rozhodovací analýzy**
 - rozhodovací matice
 - rozhodovací stromy
 - vztah rozhodovatele k riziku

1. VÝCHODISKA

**Rozhodování
je volba mezi více variantami chování**

Oblasti rozhodování

- **osobní**
- **politické**
- **velitelské**
- **správní**
- **manažerské**

<i>rozhodování</i>	<i>naplňování zájmu</i>	<i>rozhodnutí je realizováno</i>	<i>stupeň determinace</i>
osobní	vlastního	zpravidla rozhodovatelem	velmi nízký
politické	jiných lidí (rozhodovatel koná v zájmu nadřízeného, zaměstnavatel aj.)	zpravidla jinými lidmi	nízký až střední
velitelské			nízký až vysoký
správní			vysoký
manažerské			nízký až střední

ROZHODOVÁNÍ

Kdo? O čem?

Jak?

ORGANIZAČNÍ STRÁNKA

- informační zabezpečení
- kvalifikační předpoklady
- zájmová orientace

PROCESNÍ STRÁNKA

- cíle
- varianty chování
- kritéria
- stavy okolí

ROZHODOVÁNÍ

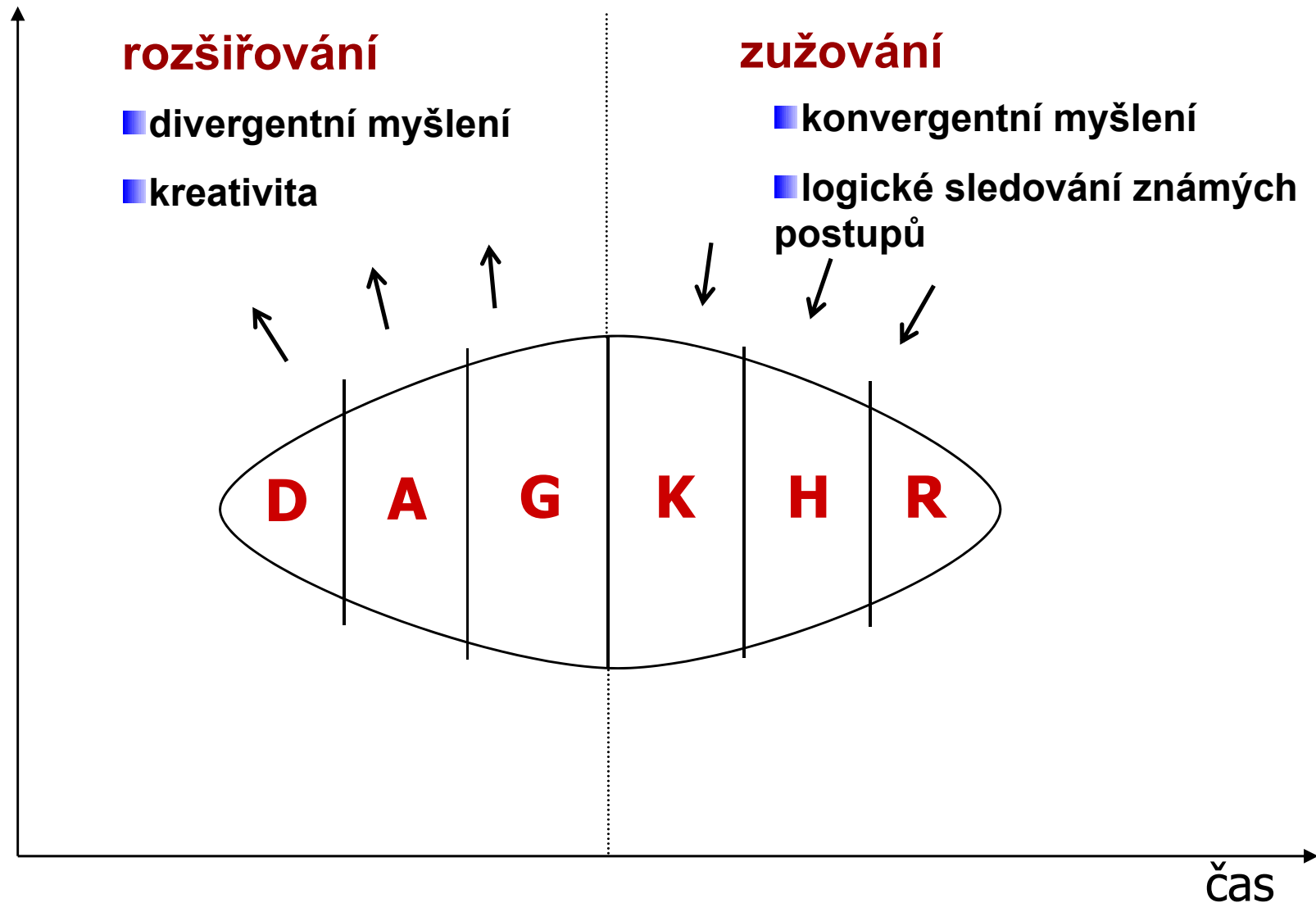
individuální

kolektivní

Orgány veřejné správy, orgány politických stran, družstev, občanských sdružení aj.
V podnikové sféře orgány obchodních společností, zejména akciových (valná hromada, dozorčí rada, představenstvo)

2. PROCESNÍ STRÁNKA ROZHODOVÁNÍ

Komplexní průběh rozhodovacího procesu



D: FÁZE DEFINOVÁNÍ

Cíl je žádoucí stav, který má nastat

Cíle jsou

- **v hierarchických vztazích**
- **v rovnocenných vztazích**
komplementárních
konkurujících
neutrálních

**Chceme-li dosáhnout cíl, musíme
vyřešit (odstranit) problém**

A: FÁZE ANALYZOVÁNÍ

V dané fázi se jedná o to, aby

- bylo zajištěno efektivní získávání informací**
- byl určen vhodný rozsah informací**
- byla provedena správná interpretace**

G: FÁZE GENEROVÁNÍ

**Varianta chování je jedna z cest dosažení cíle,
resp. jeden ze způsobů řešení problému**

Metody generování variant:

- **systematicko-analytické** *Morfologická analýza*
- **stimulující intuici** *Brainstorming*

K: FÁZE KLASIFIKACE

Vytrídění – *redukce počtu*

Utřídění - *seskupování podle podobnosti*

H: FÁZE HODNOCENÍ

Kritérium je měřítko, pomocí něhož je možno vyjádřit stupeň naplnění cíle, resp. míru efektivnosti dosažení cíle

- Předběžné hodnocení**
- Hodnocení rizika**
- Podrobné hodnocení**

**Stav okolí je množina faktorů, které v podstatné míře ovlivňují dosažení cíle.
Jejich působení rozhodovatel nemůže ovlivnit.**

H: FÁZE HODNOCENÍ

Kritérium je měřítko, pomocí něhož je možno vyjádřit stupeň naplnění cíle, resp. míru efektivnosti dosažení cíle

- **Předběžné hodnocení**
- **Hodnocení rizika**
- **Podrobné hodnocení**

**Stav okolí je množina faktorů, které v podstatné míře ovlivňují dosažení cíle.
Jejich působení rozhodovatel nemůže ovlivnit.**

3. METODY ROZHODOVACÍ ANALÝZY

Hodnocení rizika

Výraz „risico“ je z italštiny a označoval úskalí, kterému se musely vyhnout lodě

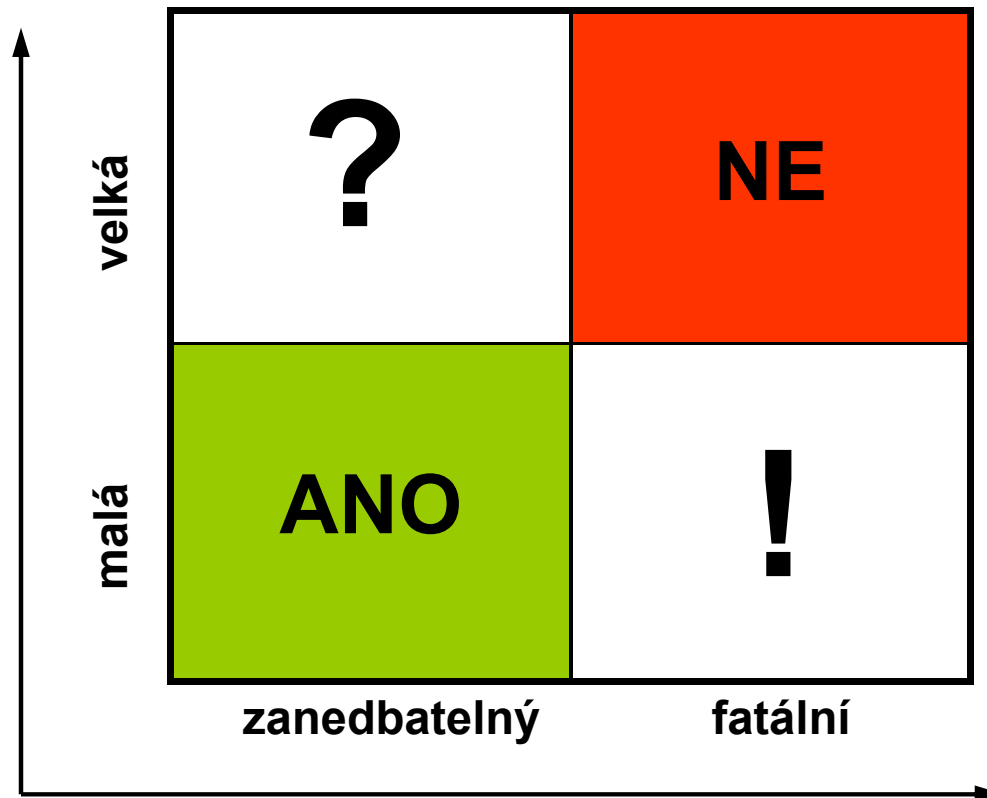
Riziko je situace, v níž existuje možnost nepříznivé odchylky od žádoucího výsledku, který očekáváme

- výsledek je nejistý
- alespoň jeden z možných výsledků je nežádoucí

pravděpodobnost rizikového faktoru

retence a redukce

retence



vyhnutí se riziku, redukce

pojištění

negativní důsledek

Rozhodování v podmínkách jistoty

Stav okolí: jeden

Pravděpodobnost výskytu: 100%

Rozhodování v podmínkách rizika

Stavů okolí: více

Pravděpodobnost výskytu: je známa

Rozhodování v podmínkách nejistoty

Stavů okolí: více

Pravděpodobnost výskytu: není známa

1. Vícekriteriální rozhodování za podmínek jistoty

	K1	K2	K3	K4
	v1	v2	v3	v4
V1	H11	H12	H13	H14
V2	H21	H22	H23	H24
V3	H31	H32	H33	H34

2. Jednokriteriální rozhodování za podmínek rizika

	S1	S2	S3
	p1	p2	p3
V1	H11	H12	H13
V2	H21	H22	H23
V3	H31	H32	H33

3. Vícekriteriální rozhodování za podmínek rizika

S1	K1	K2	K3	K4		
p1	v1	v2	v3	v4		
V1	S2	K1	K2	K3	K4	
V2	p2	v1	v2	v3	v4	
V3	V1	S3	K1	K2	K3	K4
	V2	p3	v1	v2	v3	v4
	V3	V1	H11	H12	H13	H14
		V2	H21	H22	H23	H24
		V3	H31	H32	H33	H34

Jednokriteriální rozhodování za podmínek nejistoty

	S1	S2	S3
V1	H11	H12	H13
V2	H21	H22	H23
V3	H31	H32	H33

- Pravidlo „maxi-min“ řádkové minimum
- Pravidlo „maxi-max“ řádkové maximum
- Hurwiczovo pravidlo $U_a = \beta \cdot R_{\max} + (1 - \beta) \cdot R_{\min}$
- Laplaceovo pravidlo stejná pravděpodobnost

Vícekriteriální rozhodování za podmínek jistoty (1)

- a) potlačení cílů
- b) určení úrovně nároků
- c) analýza užitku

1. ohodnocení jednotlivých variant podle jednotlivých kritérií s využitím bodovací škály
2. stanovení vah jednotlivých kritérií
3. výpočet váženého ohodnocení variant dle kritérií
4. výpočet užitku jednotlivých variant
5. výběr optimální varianty

	K1	K2	K3	K4
	v1	v2	v3	v4
V1	H11	H12	H13	H14
V2	H21	H22	H23	H24
V3	H31	H32	H33	H34

- ad1)
- metoda přímého hodnocení
 - metoda bazické varianty

Požadavky na kriteria: úplnost, operacionalita, měřitelnost, neredundance a minimální rozsah.

Jednokriteriální rozhodování za podmínek rizika (1)

Bayesovo pravidlo

1. Ohodnocení jednotlivých variant při různých stavech okolí
2. Stanovení pravděpodobnosti jednotlivých stavů okolí
3. Vynásobení hodnot variant pravděpodobností stavů okolí
4. Výpočet hodnot jednotlivých variant
5. Výběr optimální varianty

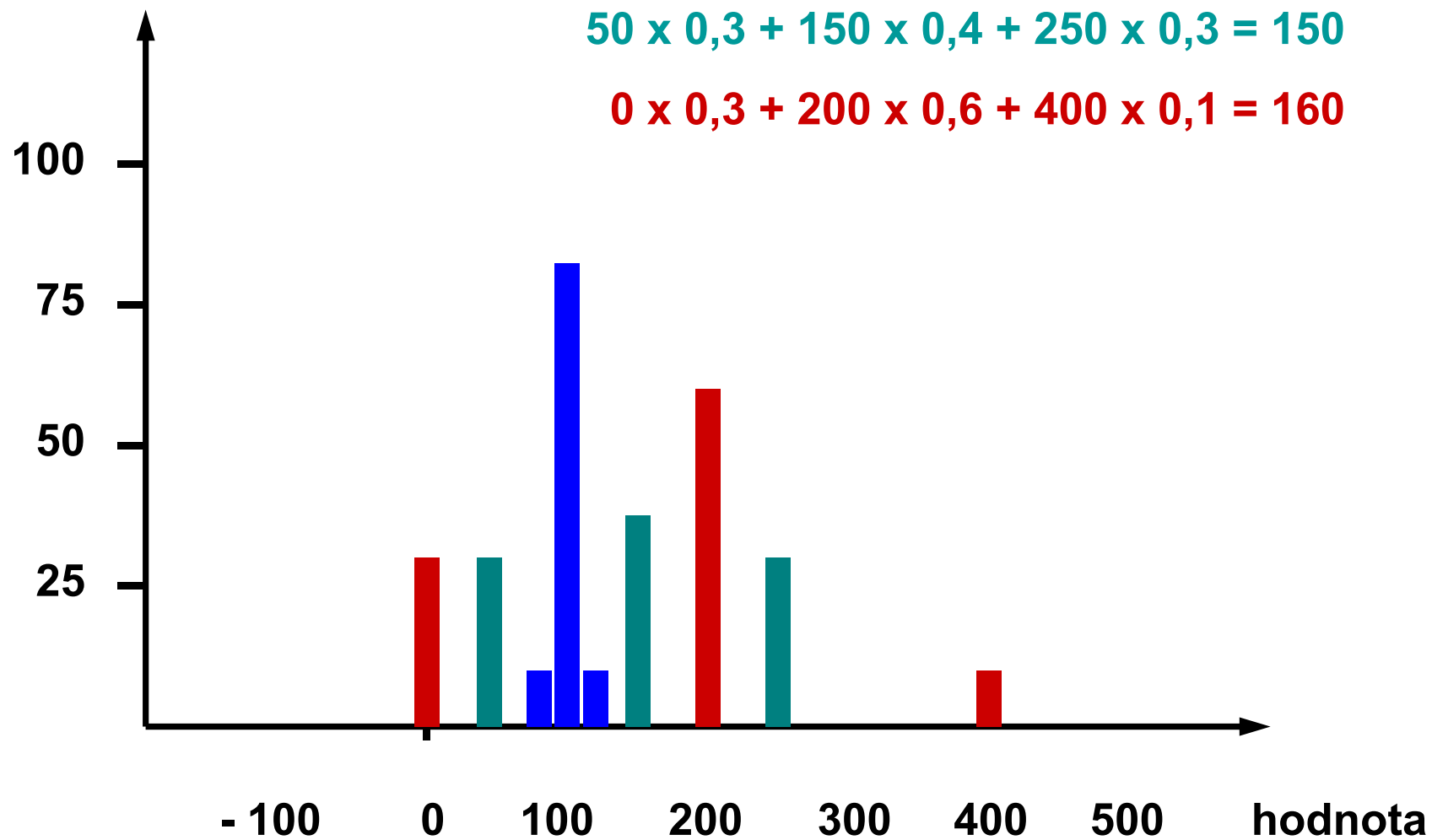
	S1	S2	S3
	$p1$	$p2$	$p3$
V1	H11	H12	H13
V2	H21	H22	H23
V3	H31	H32	H33

pravděpodobnost %

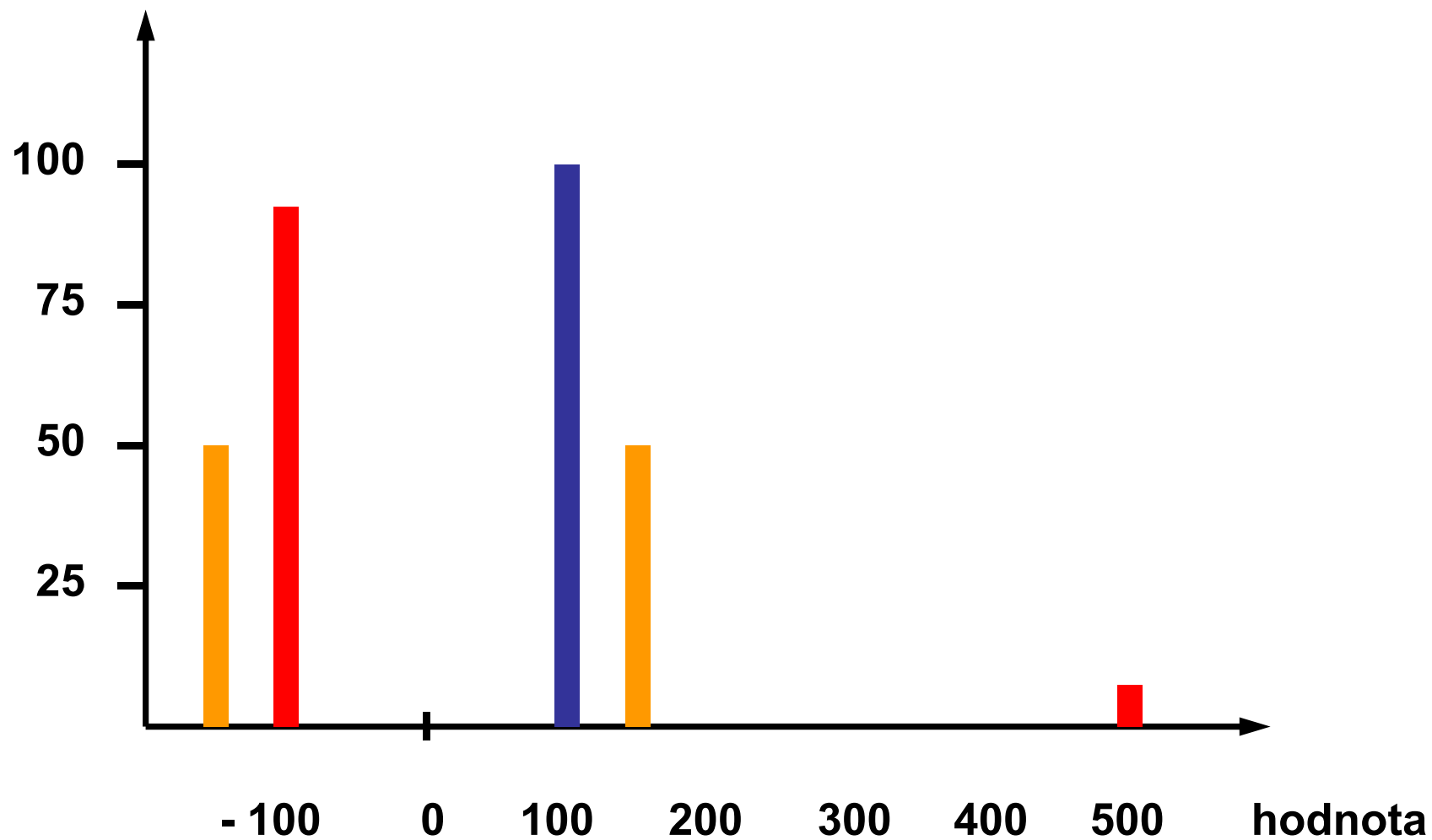
$$90 \times 0,1 + 100 \times 0,8 + 110 \times 0,1 = 100$$

$$50 \times 0,3 + 150 \times 0,4 + 250 \times 0,3 = 150$$

$$0 \times 0,3 + 200 \times 0,6 + 400 \times 0,1 = 160$$



pravděpodobnost %



**Vícekriteriální
rozhodování za
podmínek jistoty**

	K1	K2	K3	K4
	v1	v2	v3	v4
V1	H11	H12	H13	H14
V2	H21	H22	H23	H24
V3	H31	H32	H33	H34

**Jednokriteriální
rozhodování za
podmínek rizika**

	S1	S2	S3
	p1	p2	p3
V1	H11	H12	H13
V2	H21	H22	H23
V3	H31	H32	H33

**Vícekriteriální
rozhodování za
podmínek rizika (1)**

S1	K1	K2	K3	K4
<i>p1</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>
V1	H11	H12	H13	H14
V2	H21	H22	H23	H24
V3	H31	H32	H33	H34

**Vícekriteriální
rozhodování za
podmínek rizika (2)**

S1	K1	K2	K3	K4	
<i>p1</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>	
V1	S2	K1	K2	K3	K4
V2	<i>p2</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>
V3	V1	H11	H12	H13	H14
	V2	H21	H22	H23	H24
	V3	H31	H32	H33	H34

**Vícekriteriální
rozhodování za
podmínek rizika (3)**

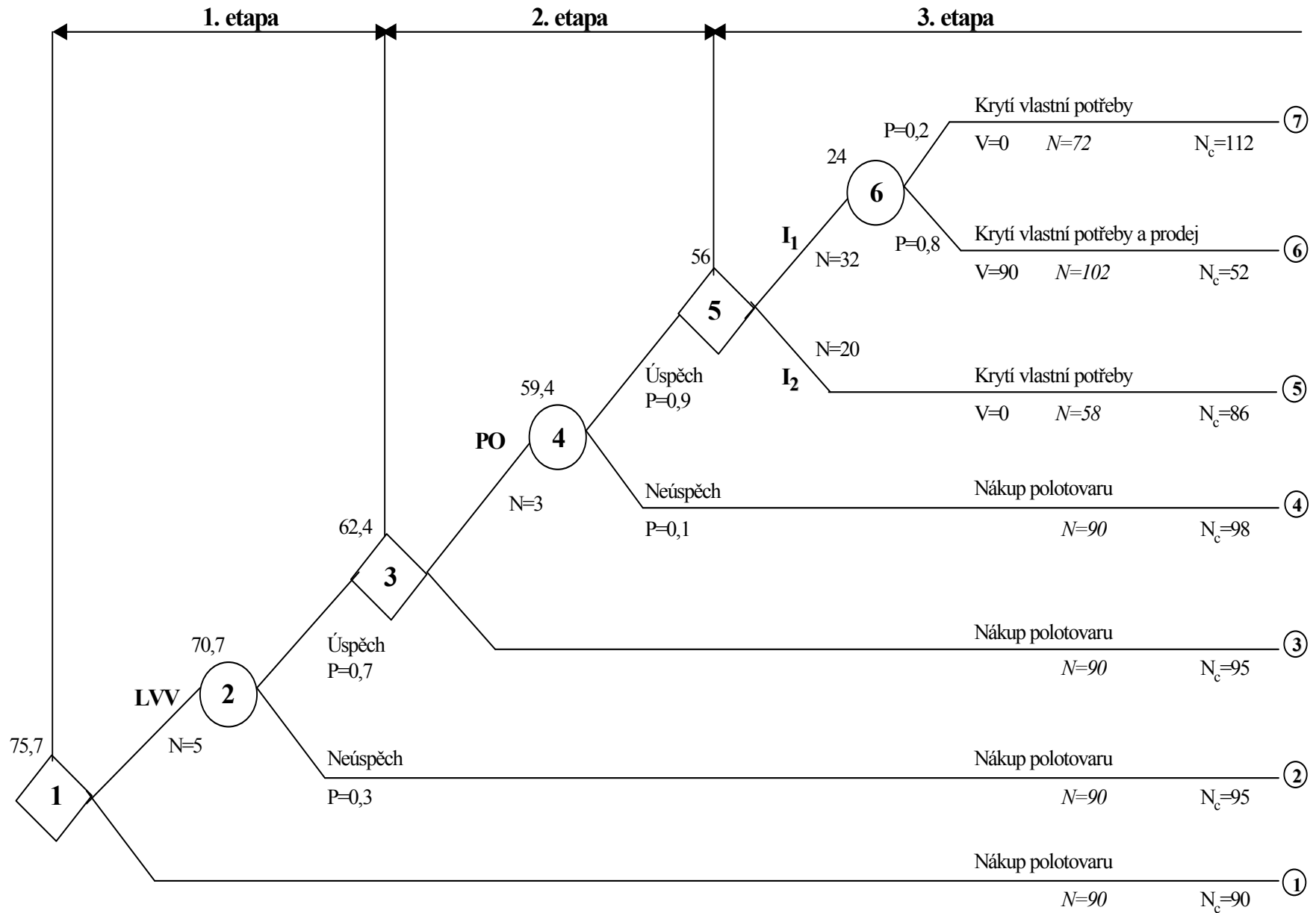
S1	K1	K2	K3	K4		
<i>p1</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>		
V1	S2	K1	K2	K3	K4	
V2	<i>p2</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>	
V3	V1	S3	K1	K2	K3	K4
	V2	<i>p3</i>	<i>v1</i>	<i>v2</i>	<i>v3</i>	<i>v4</i>
	V3	V1	H11	H12	H13	H14
		V2	H21	H22	H23	H24
		V3	H31	H32	H33	H34

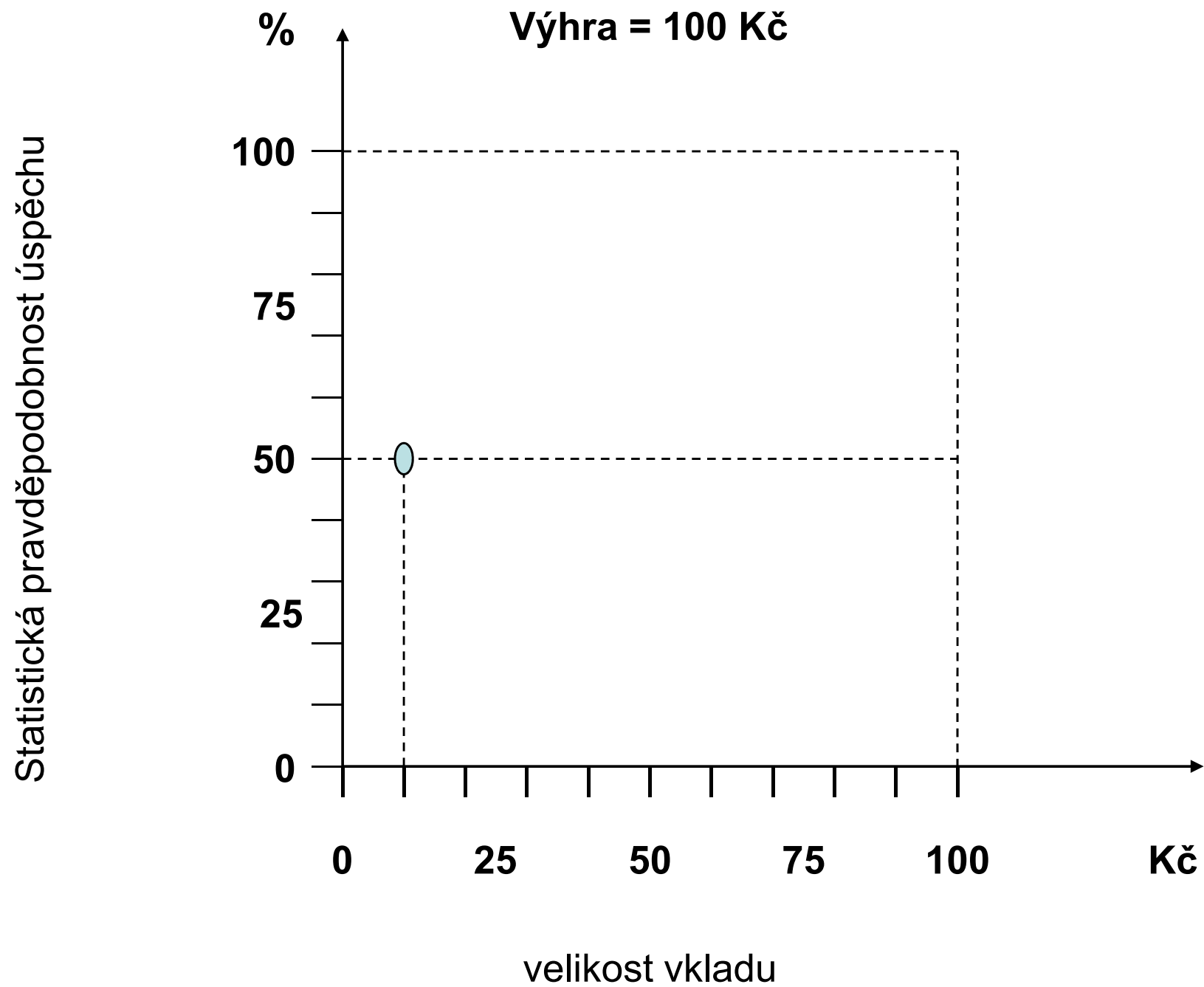
Jednokriteriální rozhodování za podmínek nejistoty

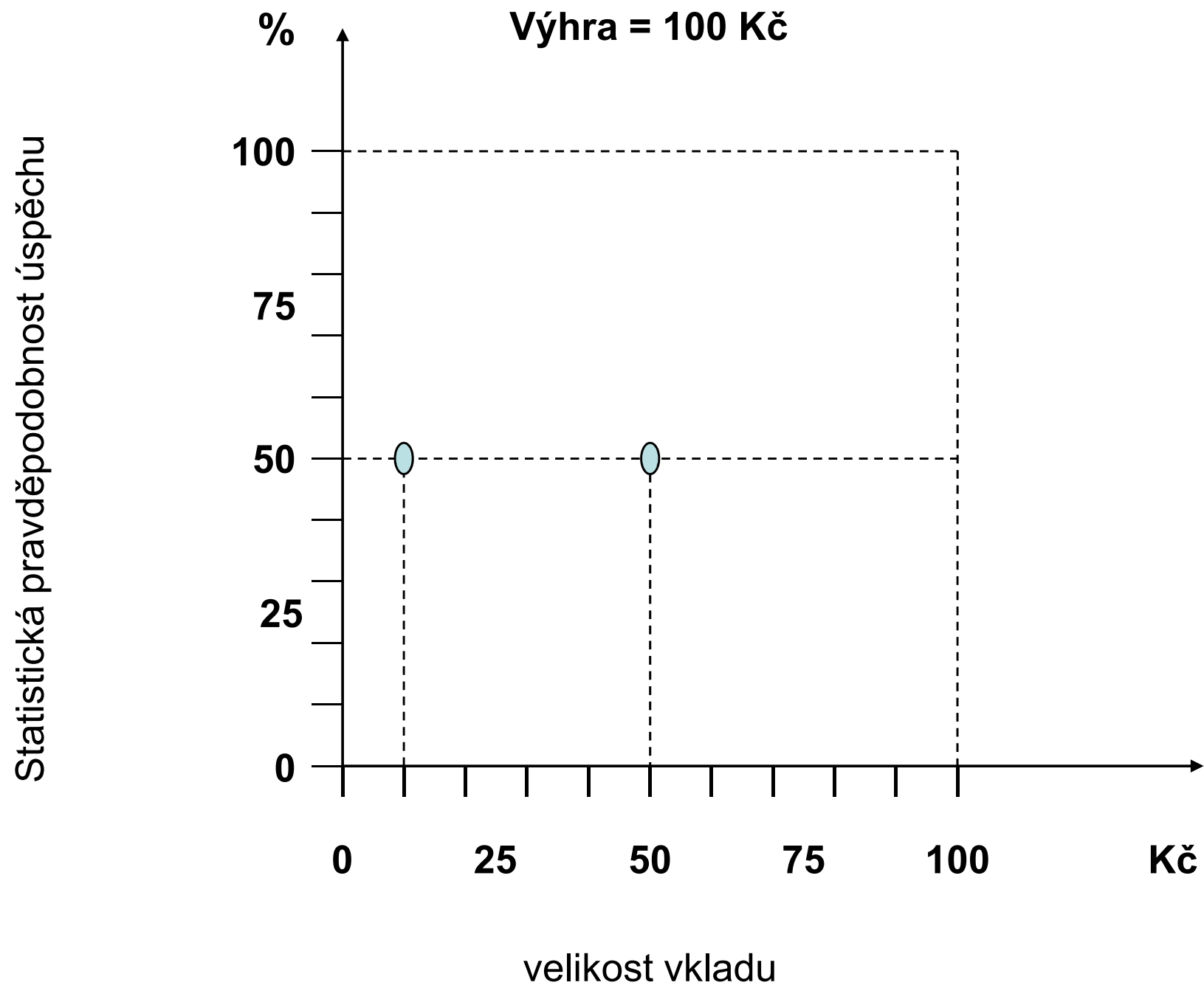
	S1	S2	S3
V1	H11	H12	H13
V2	H21	H22	H23
V3	H31	H32	H33

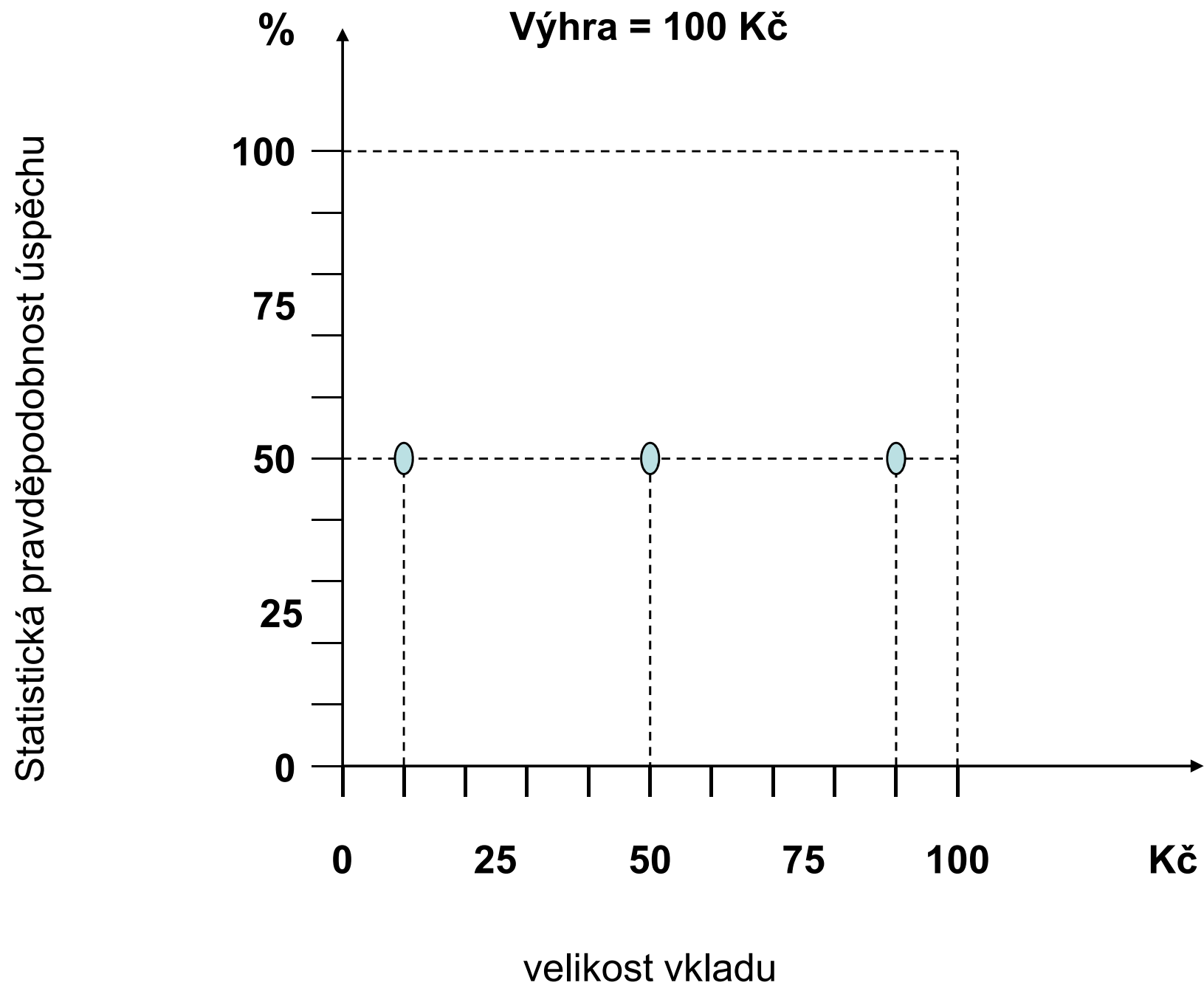
- Pravidlo „maxi-min“ řádkové minimum
- Pravidlo „maxi-max“ řádkové maximum
- Hurwiczovo pravidlo $U_a = \beta \cdot R_{\max} + (1 - \beta) \cdot R_{\min}$
- Laplaceovo pravidlo stejná pravděpodobnost

3.2. ROZHODOVACÍ STROM

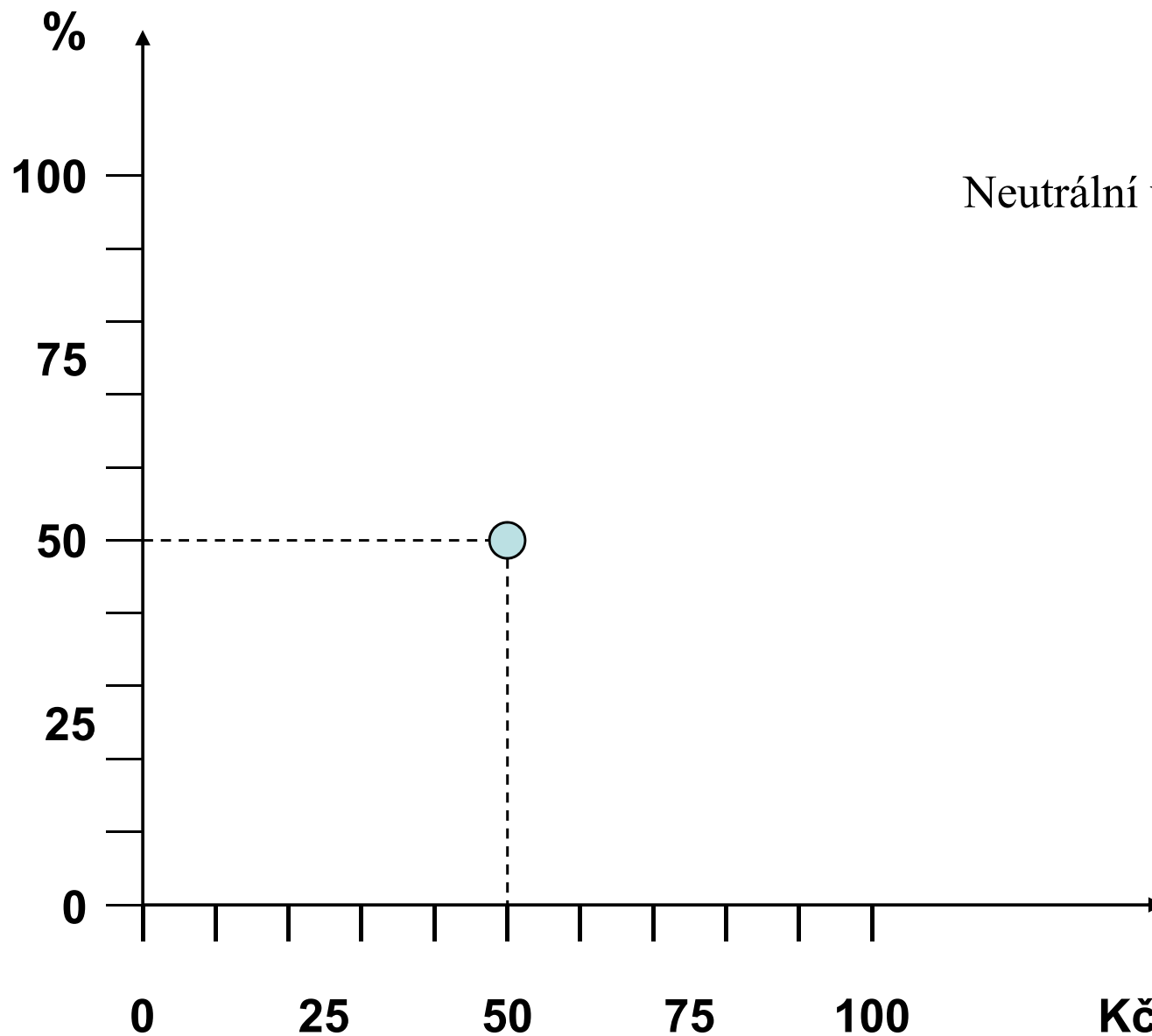








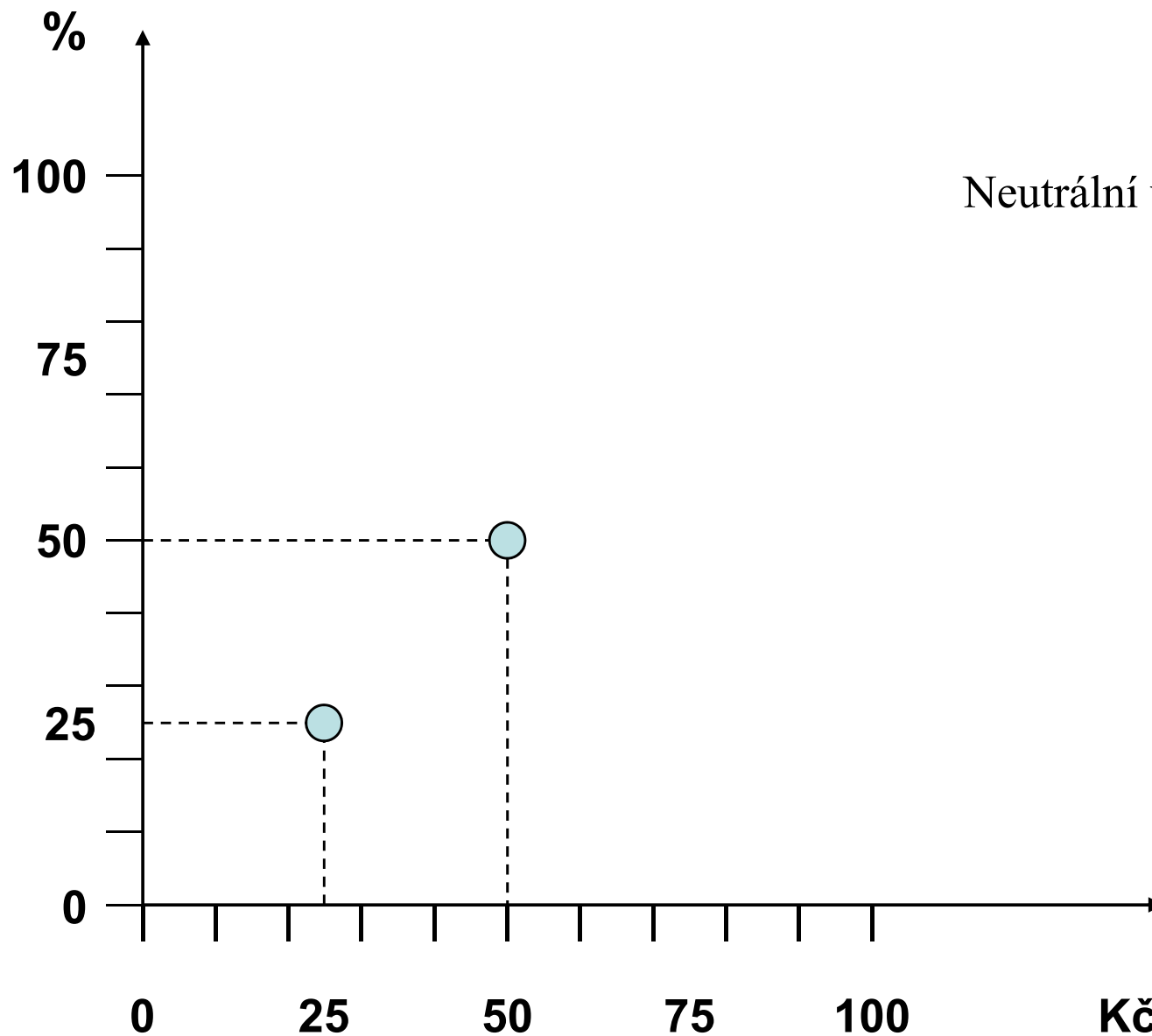
Statistická pravděpodobnost úspěchu



Neutrální vztah k riziku

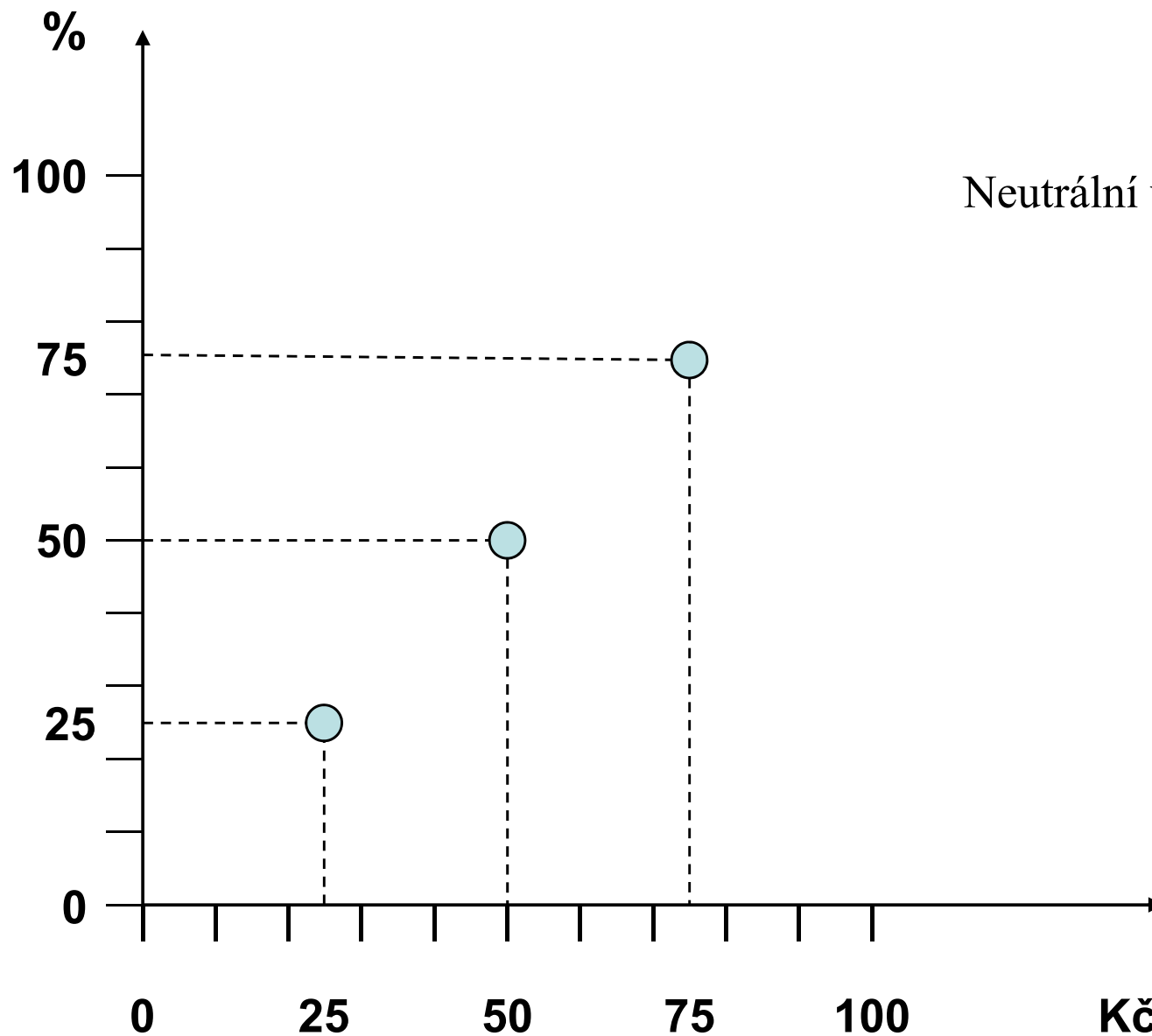
velikost vkladu

Statistická pravděpodobnost úspěchu



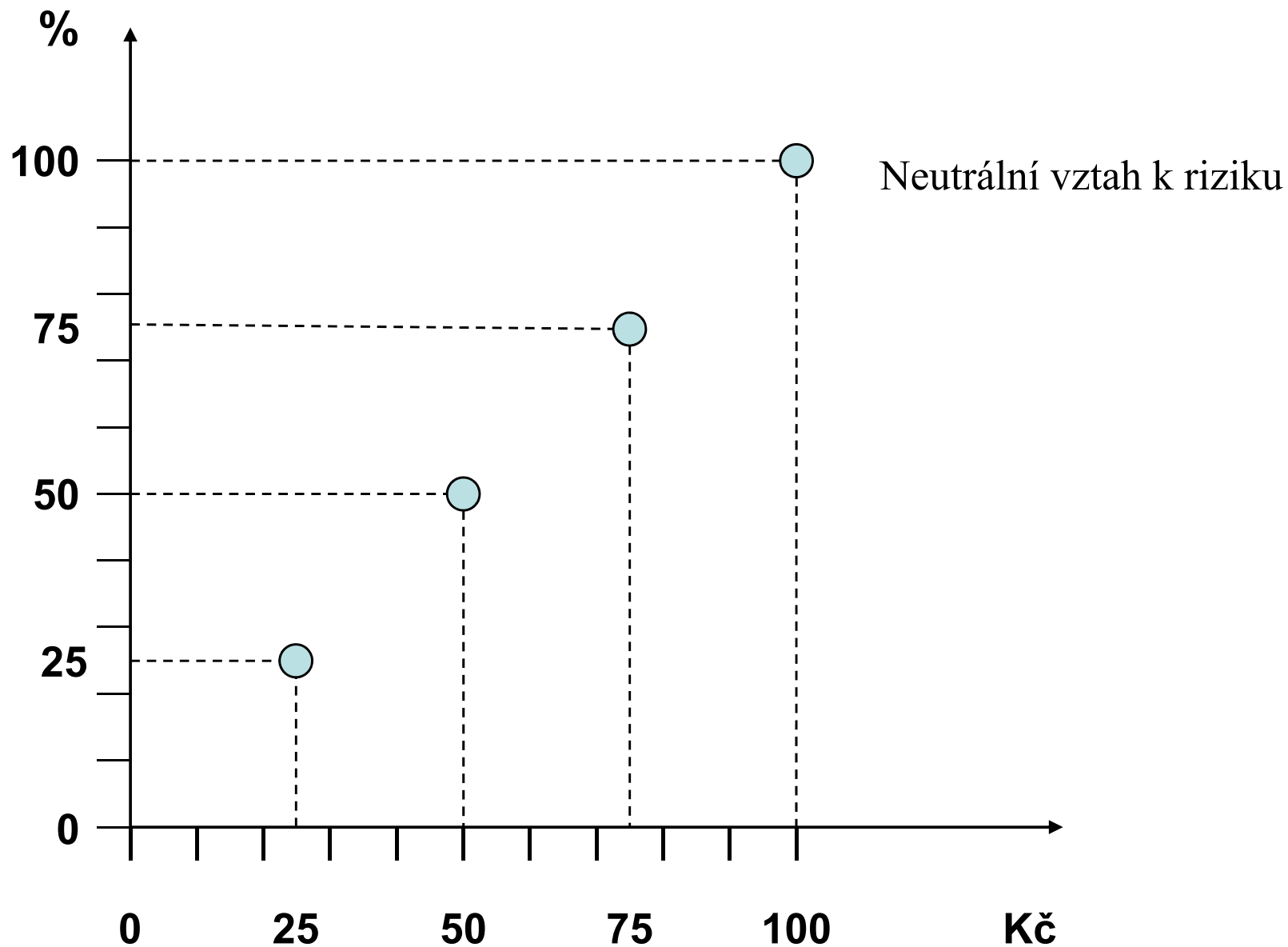
velikost vkladu

Statistická pravděpodobnost úspěchu



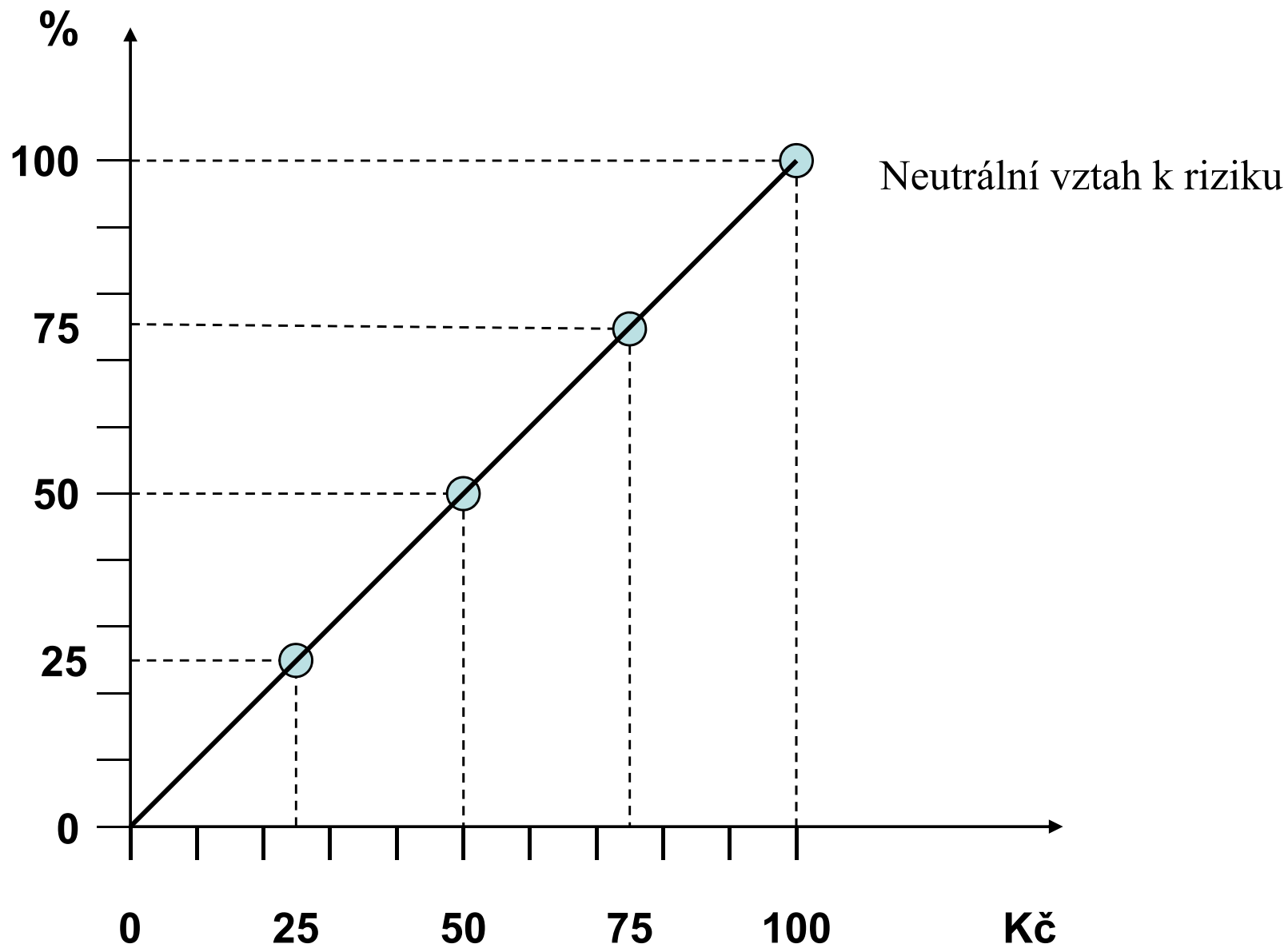
velikost vkladu

Statistická pravděpodobnost úspěchu



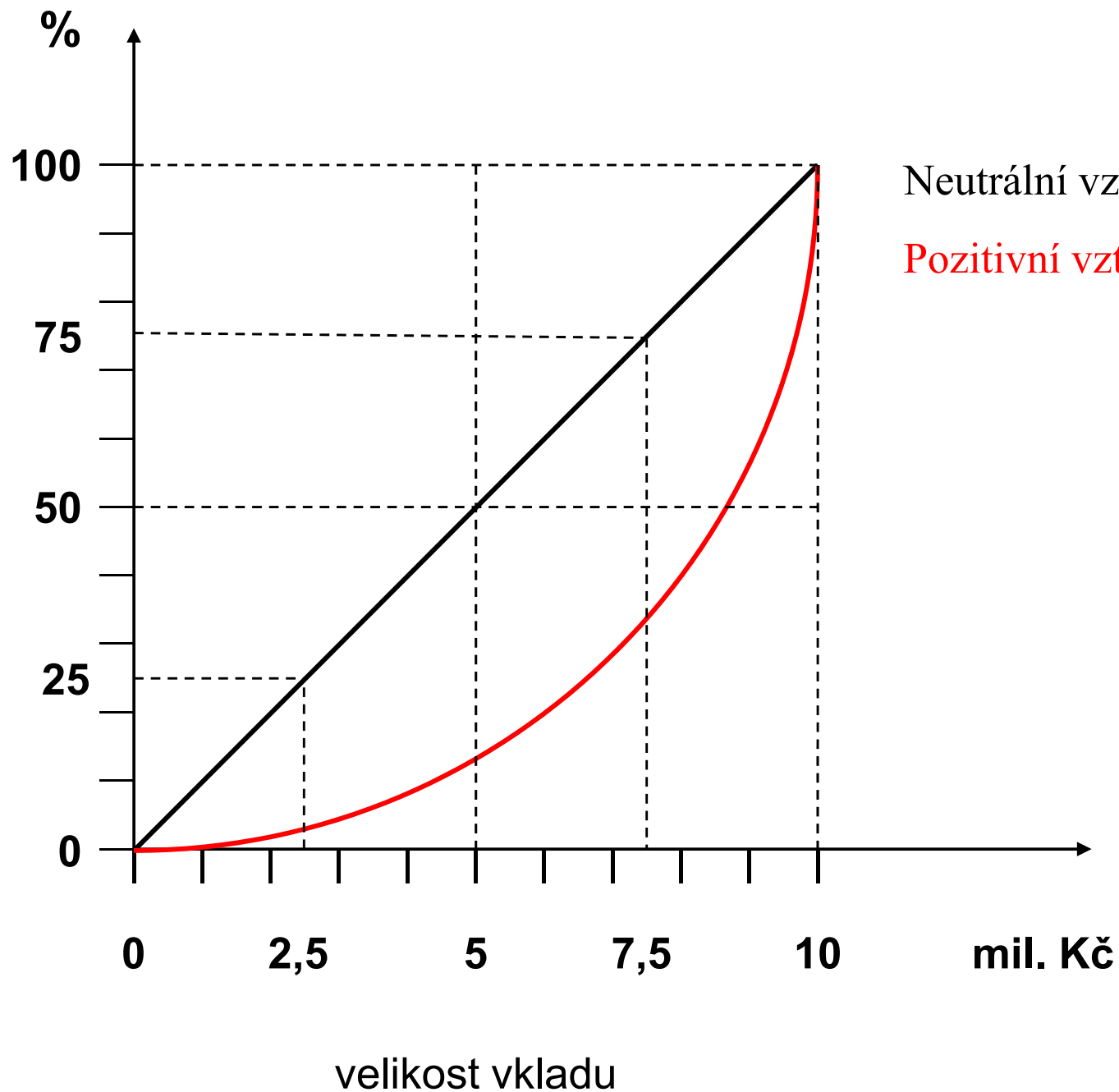
velikost vkladu

Statistická pravděpodobnost úspěchu

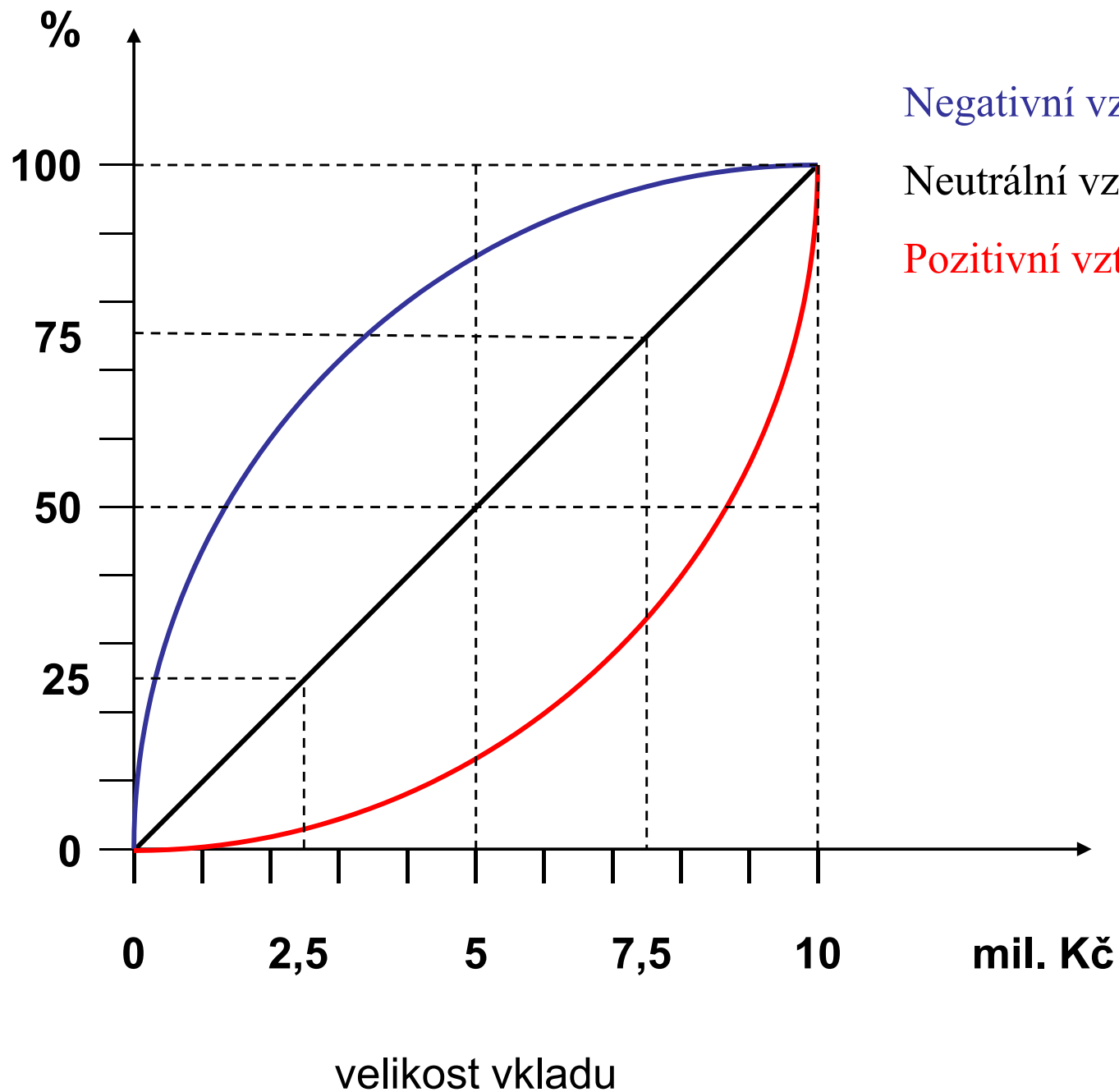


velikost vkladu

Statistická pravděpodobnost úspěchu



Statistická pravděpodobnost úspěchu

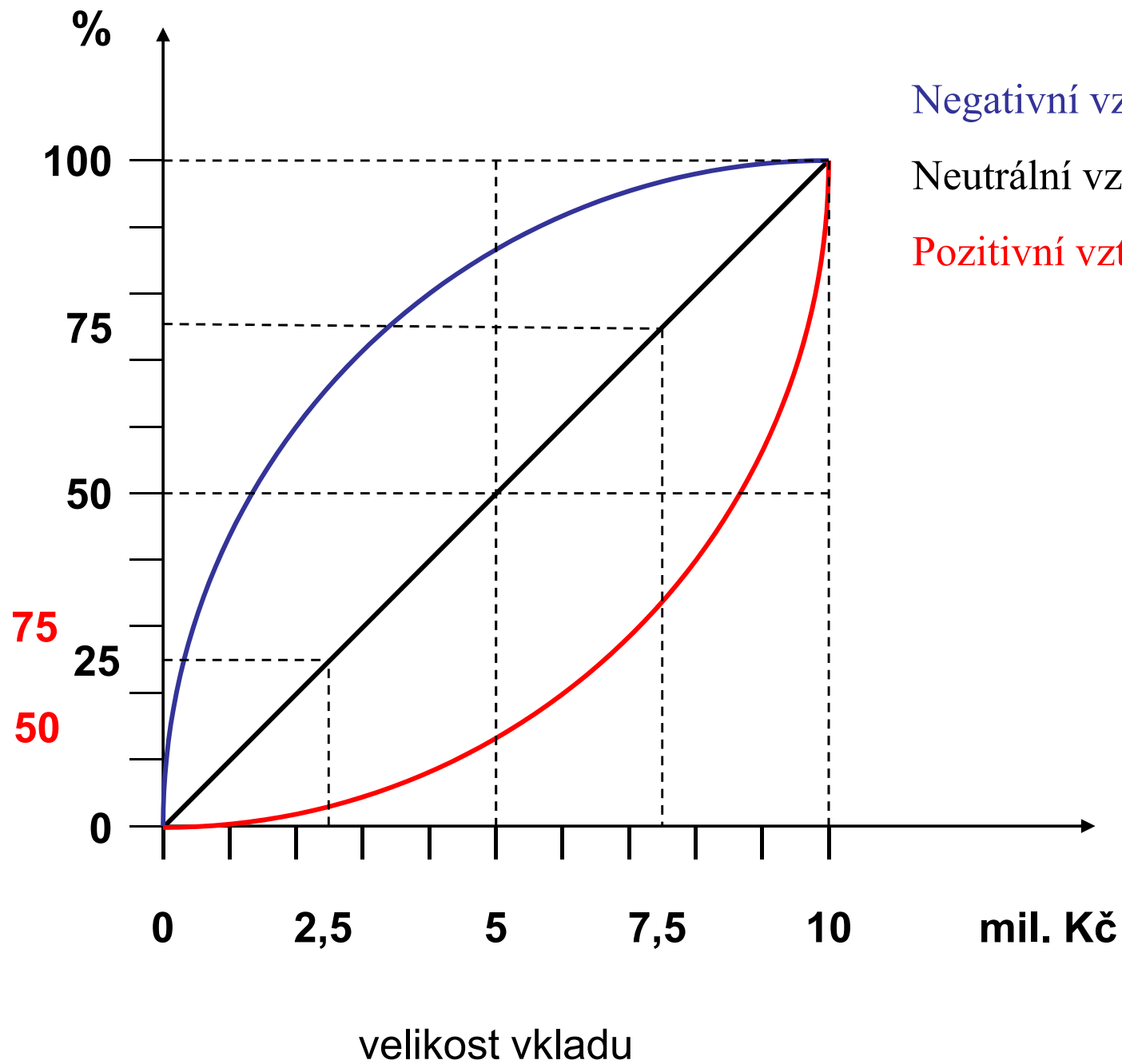


Negativní vztah k riziku

Neutrální vztah k riziku

Pozitivní vztah k riziku

Subjektivně vnímaná pravděpodobnost úspěchu

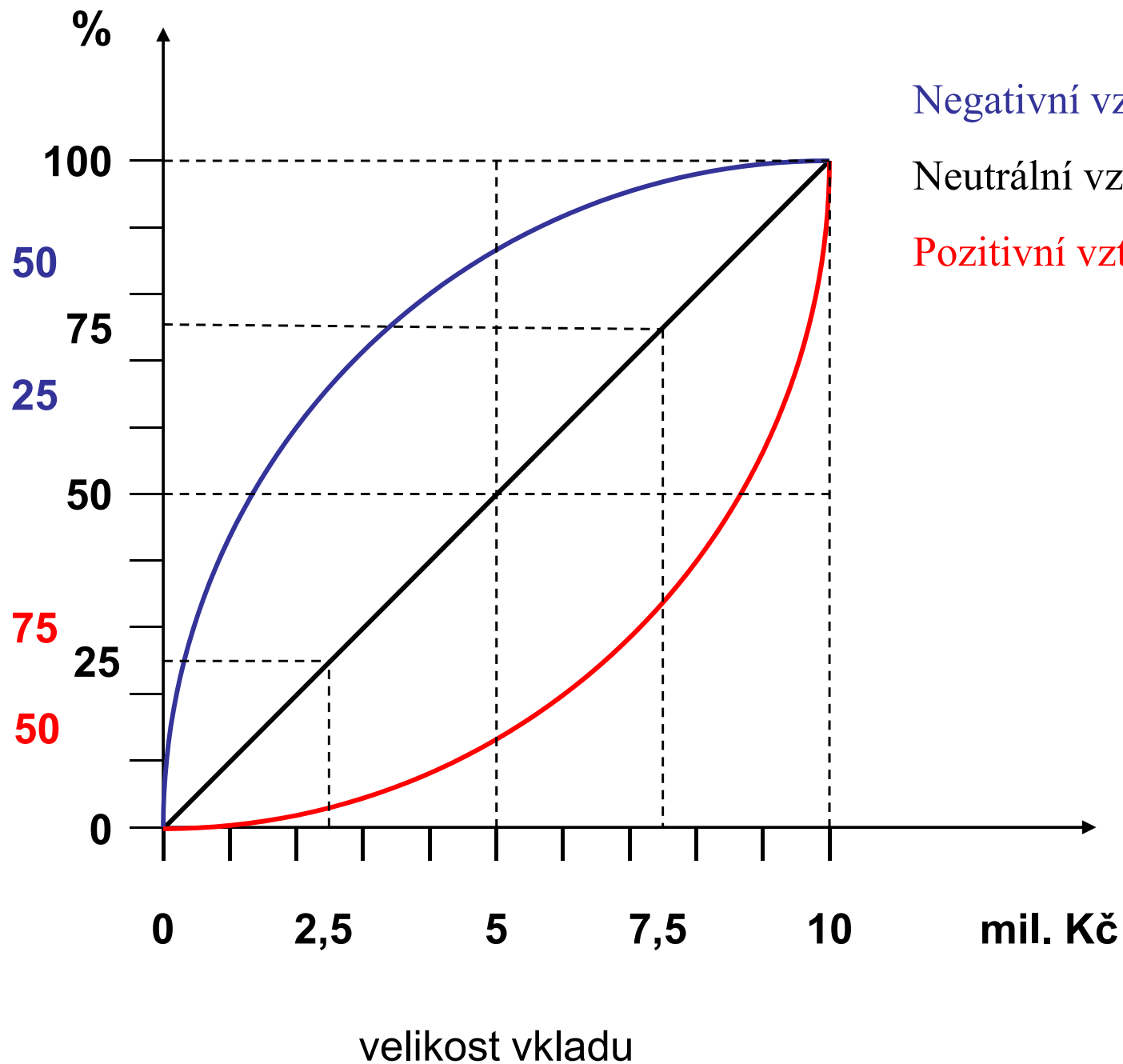


Negativní vztah k riziku

Neutrální vztah k riziku

Pozitivní vztah k riziku

Subjektivně vnímaná pravděpodobnost úspěchu



Negativní vztah k riziku

Neutrální vztah k riziku

Pozitivní vztah k riziku

3.3. VZTAH ROZHODOVATELE K RIZIKU

