

# P6 Cena kapitálu (diskontní sazba) – metodika a hodnoty

Kapitoly „zeleného“ vydání:  
24 a případné doplňky

# 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

## 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

**Projekt** (bez bližších specifikací) - souvislosti

- a) realizace a
- b) provozu projektu s  
diskontní sazbou (cenou zdrojů jeho financování).

Zásadně:

„Hodnocení projektů je značně citlivé na použitou diskontní sazbu.“<sup>1</sup>

Subjekt, který o financování, realizaci a provozu projektu uvažuje:

- a) individuum v podobě ► investora a/nebo
  - podnikatele;
- b) společenství v podobě ► jakékoliv komunity či
  - státu (a jeho orgánů).

<sup>1</sup> OCHRANA, F. *Veřejné zakázky*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2004. s. 151.

## 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

**Strategická rizika** (živelní katastrofy, válečné konflikty atd.) => velmi omezené možnosti jedince => potenciál kolektivních aktivit.

V úvahu připadají:

- a) pojištění,
- b) charita a
- c) zásahy státu.

Pojištění i charitu necháme stranou.

Zbývá tedy stát a jeho orgány, v první řadě vláda.

„Vláda může při volbě diskontní sazby vycházet buď z předpokladu, že je potřebné k hodnocení projektů použít sazbu rovnající se časové preferenci soukromých spotřebitelů. Nebo může použít svoji vlastní společenskou sazbu.... Je zřejmé, že nalezení „správné“ sazby má pro hodnocení a výběr projektů podstatný význam.“

# 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

## Z významu strategických rizik vyplývá:

„Je ... nutné, aby každý demokratický systém chránil dlouhodobé zájmy svých občanů, tj. aby chránil i kvalitu životního prostředí.“<sup>1</sup>

Totéž (jinými slovy) již v roce 1929 A. C. PIGOU: „Existuje všeobecná shoda v tom, že stát by měl v určité míře chránit zájmy budoucnosti proti účinkům našeho neracionálního diskontování.“<sup>2</sup>

## Typické:

Při diskontování ekonomických efektů daného projektu v podobě

- ▶ „podkladového aktiva“ (například lesa) je významné i
- ▶ **charakter projektu**, v němž dané podkladové aktivum figuruje.

<sup>1</sup> SEJÁK, J. *Syntéza ekonomik přírodních zdrojů a životního prostředí*. Praha: UJEP, 2001, s. 25.

<sup>2</sup> PIGOU, A. C. *The Economics of Welfare*. 3. vyd. Macmillan, 1929, s. 29.

# 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

## Příklad:

- a) Teritorium: GB
- b) „podkladové aktivum“: les

## Platí:

„ ... Britská lesnická komise používá celou škálu diskontních měr:

- 10 % pro aktivity v těžbě dříví,
- 7,5 % pro komerční rekreaci, ...
- 3 % pro rozhodnutí v oblasti akvizice půdy a
- **pouze 1 %**, pokud má lesnické hospodaření společenské oprávnění (je spojeno s existencí významnějších mimoprodukčních funkcí lesa).“<sup>1</sup>

Metodika I - „Britská lesnická komise (1993)“.

**A tedy:** Diskontní sazbu určuje i povaha efektů projektu (nehmotná aktiva).

<sup>1</sup>PRICE, C. *Time, Discounting & Value*. Oxford UK & Cambridge USA: Blackwell, 1993, s. 118.

## 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

**Respekt ke stanoviskům soukromé sféry** vede k závěru:

„Při stanovování diskontní sazby pro ocenění projektu se vychází z předpokladu, že diskontní sazba pro ocenění projektu by se měla rovnat časové preferenci spotřebitelů v soukromém sektoru za předpokladu, že lze tuto sazbu odvodit z existujících tržních sazeb.“<sup>1</sup>

Tato logika však má ve veřejném sektoru svoje omezení, která vedou k tendenci nahradit časové preferenční sazby spotřebitelů **sazbou společenskou**.

<sup>1</sup> OCHRANA, F. *Veřejné zakázky*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2004. 173 s. ISBN80-86119-79-3, s. 77.

# 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

**MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVEOVÁ, P. B.**<sup>1</sup>: Důvody náhrady:

- a) „**Velfare state**“ – jednotlivci preferují spotřebu a proto je diskont příliš vysoký. Vláda by ho měla opravit nižšími sazbami, čímž chrání i zájem budoucích generací.
- b) **Paternalismus** – jednotlivci preferují spotřebu na úkor budoucích generací. Vláda to eliminuje nižší sazbou (a většími investicemi).
- c) „**Zlaté pravidlo mezigenerační spravedlnosti**“ – každá generace by se měla k dalším generacím chovat tak, jak by ona sama chtěla, aby se k ní chovaly generace předcházející (???).

Což (zprostředkovaně) „vyžaduje, aby se v rovnovážném stavu míra návratnosti kapitálu (a s ní úroková sazba) rovnala **míře růstu ekonomiky**. A ta by se měla rovnat **míře růstu populace**. Tato míra je pak „správnou“ diskontní sazbou pro hodnocení projektu.“<sup>2</sup>  
Metodika II - Musgrave & Musgraveová (1994).

<sup>1</sup> MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVEOVÁ, P. B. *Veřejné finance v teorii a praxi*. Praha: Management Press, 1994. s. 141–142.

<sup>2</sup> OCHRANA, F. *Veřejné zakázky*. Praha: Ekopress, 2004. s. 80.

## 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

Z toho je zřejmé, že:

- ▶ **společenská diskontní sazba by měla být stanovována pod úrovní soukromé sazby,**
- ▶ **což umožní (mimo jiné) přijmout do realizace i ty projekty, které by při použití soukromé sazby vycházely jako ztrátové a**
- ▶ **byly by jinak z procesu realizace vyloučeny.**

Míra „vzdálenosti“ spol. disk. sazby od individuální:

- a) exaktní určení je (až dosud) problematické a
- b) obecný algoritmus není znám.

**Obecně mohou nastat i velmi neobvyklé extrémy.**



## 6.1 Individuální a společenská diskontní sazba

„Diskontování rovněž vychází z předpokladu, že

- ▶ budoucí hodnota nějakého oceňovaného statku bude klesat, že
- ▶ bude klesat jeho mezní užitečnost, neboli že
- ▶ jeho množství poroste.

Některé produkty či zdroje však mohou v čase udržovat stejnou kvalitu nebo ji dokonce zlepšovat. Pak by diskontní míry měly být **nulové či dokonce záporné** (zvýrazněno autorem).

Obecně však záporné sazby diskontu produkují pro ekonomii nelogické výsledky, ... . Environmentální ekonomové se ..... shodují v názoru, že

- pokud je cílem srovnání ekonomických veličin v čase posuzování rovnosti a spravedlnosti vůči budoucím generacím (.....),
- potom v některých případech může být vhodné uvažovat veličiny v různých časových obdobích při nulové sazbě diskontní míry.“<sup>1</sup>

Metodika III - Seják (2001).

<sup>1</sup> SEJÁK, J. *Syntéza ekonomik přírodních zdrojů a životního prostředí*. Praha: UJEP, 2001, s. 26–27.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### 6.2.1 Mezinárodní oceňovací standardy (IVCS 2000, GAVP)

Obecné, v zásadě jen charakter doporučení. Pro nás nepoužitelné.

### 6.2.2 Metoda diskontovaných peněžních toků (DFC) – WACC

Východisko stanovení hodnoty projektu:

► peněžní toky projektu (resp. diskontované peněžní toky)

Stanovení diskontní sazby:

a) nejčastěji podle algoritmu WACC (Weighted Average Cost of Capital).<sup>1</sup>

Již známý definiční vztah:

$$\mathbf{WACC = r_{cK} (1 - d) CK/\Sigma A + r_{vK} VK/\Sigma A}$$

<sup>1</sup> MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M. *Diskontní míra v oceňování*. Praha: VŠE, Institut oceňování majetku, 2001. s. 14.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

K obvyklým charakteristikám této metody je třeba (s ohledem na praktické použití) doplnit metodické modifikace:

- a) kapitálová struktura by se měla počítat z tržních hodnot, přičemž by se měla brát v úvahu její budoucí podoba,
- b) náklady vlastního kapitálu ( $n_{VK}$ ) se určují s využitím metodiky CAPM (viz následující text), přičemž je vhodné uvážit i stanovisko, že
- c) náklady vlastního kapitálu rostou s mírou zadlužení daného podniku podle vztahu

$$r_{VK} = WACC + [WACC - r_{CK} (1 - d)] \cdot CK/VK \quad (???)$$

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### A) Náklady na cizí kapitál

Nejčastěji (v případě bankovního úvěru) **úrok**.

Specifika určení:

► zdánlivě bezproblémová kategorie, nicméně:

- **úrokové sazby silně závisí na průběhu hospodářského cyklu<sup>1</sup>,**
- což je zvláště zřetelné u krátkodobých úrokových sazeb, kdy
- špičkové hodnoty (typické pro fázi „vrchol vzestupu“) mohou dosahovat až trojnásobek úrovně ustáleného stavu<sup>2</sup>.
- vazba na úrokové krytí a rating podniku <sup>3</sup>
  - současná finanční a ekonomická krize ukazuje, že hledat přísně kauzální souvislosti na úrovni všech těchto ukazatelů nemusí být šťastné řešení
  - výběr informací z právě citovaného pramene (jak je prezentován v domácím zdroji<sup>4</sup>) následuje.

<sup>1</sup> KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: C.H.BECK, 2001. s. 185.

<sup>2</sup> Tamtéž, s. 186.

<sup>3</sup> DAMODARAN, A. *Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. New York: John Wiley & Sons, 1994.

<sup>4</sup> KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: C.H.BECK, 2001. s. 183.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

Úrokové krytí		Rating	Úroková sazba
dolní hranice	horní hranice		
1,57	1,87	B	13,00 %
1,87	2,17	B+	12,00 %
2,17	2,76	BB	11,50 %
2,76	3,29	BBB	11,00 %
3,29	4,49	A-	10,50 %
4,49	5,65	A	10,25 %
5,65	6,85	A+	10,00 %
6,825	9,35	AA	9,70 %
9,65	10,00	AAA	9,35 %

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### **B) Náklady na vlastní kapitál**

= požadovaná míra výnosu vlastního kapitálu

Specifika určení:

Gordonův růstový model

$$r_{VK} = \text{dividenda}_{t+1} / \text{cena akcie}_t + g$$

- g ..... tempo růstu dividend

### **6.2.3 Koncept CAPM**

CAPM (Capital Assets Pricing Model) se „považuje za nejdůležitější metodu pro stanovení diskontní míry“<sup>1</sup>.

Zobecnění **stavebnicového modelu pro podmínky ČR:**<sup>2</sup>

- a) vhodný pro odhad diskontní sazby jak
- b) pro akciové společnosti obchodované na kapitálovém trhu, tak i
- c) pro společnosti ostatní

<sup>1</sup>MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M. *Diskontní míra v oceňování*. Praha: VŠE, Institut oceňování majetku, 2001. s. 48.

<sup>2</sup>Tamtéž, s. 51

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

$$r_e = r_f + \beta \cdot ZRP + PMP + PTK + PSR,$$

$r_e$  ..... diskontní sazba společnosti, požadovaná míra výnosu akcionáře

$r_f$  ..... bezriziková výnosnost (státních dluhopisů)

$\beta$  ..... vyjádření vlivu systematického rizika investice od rizikové prémie

ZRP ..... základní riziková přírážka

PMP ..... přírážka za malé podniky

PTK ..... přírážka za tržní kapitalizaci (obvykle vynecháváno)

PSR ..... přírážky za ostatní specifická rizika (pro ČR 3–5 %).

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

**Doporučená alternativa** – využít informace z vyspělých trhů (USA):<sup>1</sup>

Metodika IV - Maříková, P; Mařík, M. (2001).

Korekci na dané teritorium (ukazatel  $i$ ) je poté třeba provést s využitím koeficientu  $\lambda$  takto:

$$i = r_f (\text{USA}) + \beta \cdot \text{RP}_{(\text{USA})} + \lambda \cdot \text{RP}_{\text{VKZ}}$$

$\text{RP}_{(\text{USA})}$  ..... riziková prémie USA

$$\lambda = 1 - V$$

$V$  = podíl vývozu na celkové produkci podniku - v desetinné podobě

$\text{RP}_{\text{VKZ}}$  ..... riziková prémie země =  $\text{RS} \times (\text{S}_{\text{VK}} / \text{S}_0)$

$\text{RS}$  ..... rozpětí selhání země (dle ratingu - S&P)

$\text{S}_{\text{VK}}$  ..... směrodatná odchylka vlastního kapitálu (akcií)

$\text{S}_0$  ..... směrodatná odchylka vlastního kapitálu (obligací)

<sup>1</sup>MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M. *Diskontní míra v oceňování*. Praha: VŠE, Institut oceňování majetku, 2001. s. 59.



## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

**Další modifikace (zvláště vhodná):**

Metodika V – Kislíngerová (2001).

Východisko: rating nikoliv konkrétního podniku, ale celé země podle metodiky ratingové agentury Standard and Poor's (S&P rating dané země).

Faktor podniku se projeví v podobě hodnoty koeficientu  $\beta$  (rating země=**max!**).

S&P rating země = ukazatel ZRP + ukazatel dodatečné rizikové prémie DRP.

$$r_e = r_f + \beta \times (\text{ZRP} + \text{DRP})$$

**Klíčové omezení CAPM!!!**

Hrozí růst počítané diskontní sazby „nade všechny meze“.

Proto pravidlo:

a) diskontní sazba by pro  $r_f$  do 7% = **max.** jejímu pětinasobku (tedy **cca 35 %**).

b)  $r_f$  = 6–7 % a horní hranice diskontní sazby = **max. 35–40 %**.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### 6.2.4 Model arbitrážního oceňování APT

Metodika APT (Arbitrage Pricing Theory) - obvykle alternativa k CAPM<sup>1</sup>.

Prémie za riziko závisí nikoliv na jediném faktoru ( $\beta$ ), ale na několika faktorech. Značně náročné na informační základnu. Pro naše účely nevyužitelná.

### 6.2.5 Stanovení diskontní sazby podle rizika projektu/investice (s uvážením typologie projektu)

**Obecně:**

Vztah mezi rizikem projektu a požadovanou výnosností je znám – pro riskantnější projekty se předpokládá, že budou schopny dosahovat vyšší požadované výnosnosti (**tržní přímka**).

S tím souvisí i stanovování diskontní sazby, se kterou bychom měli vyhodnocovat efektivnost daného projektu (či investice).

<sup>1</sup>KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: C.H.Beck, 2001. s. 198.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### Pro finanční investice platí:

DRUH CENNÉHO PAPÍRU	Slovní vyjádření stupně rizika
státní pokladniční poukázky	téměř žádný
státní obligace	.
vysoce kvalitní podnikové obligace	.
vysoce kvalitní prioritní akcie	.
méně kvalitní podnikové obligace	.
vysoce kvalitní kmenové akcie	.
spekulativní kvalitní kmenové akcie	nejvyšší

Zdroj: Upraveno podle VALACH. J. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2003. s. 60.

Bližší kvantitativní vymezení charakteru a tempa růstu rizika není k dispozici. Lineární interpolace se nejeví jako vhodná.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

Problém by však mohla vyřešit empiricky zjištěná výnosnost daných cenných papírů.

Příklad - VÝNOSNOST VYBRANÝCH CENNÝCH PAPÍRŮ (USA, OBDOBÍ 1926–1989)

<b>Druh cenného papíru</b>	<b>Průměrná výnosnost</b>
státní pokladniční poukázky	3,7 %
státní obligace	4,9 %
podnikové obligace	5,5 %
kmenové akcie	12,4 %
kmenové akcie malých podniků	17,7 %

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

Pro hmotné investice platí: OBLASTI SE ZNÁMOU MÍROU RIZIKA NEÚSPĚCHU

podnikatelská oblast	slovní vyjádření stupně rizika	pravděpodobnost podnikatelského neúspěchu
obnova staré technologie	žádné	tzv. bezriziková sazba, např. 8 %
zavedení nové technologie	mírné	9 %
rozšíření stávající výroby	normální	10 %
zavedení nových výrobků na stávající trh	vyšší	12 %
zavedení nových výrobků na nový trh	vysoké	16 %
zavedení nových výrobků na nový zahraniční trh	velmi vysoké	20 %
...	nepřekročitelná horní hranice	35–40 %
zavádění nových výrobků na trh bez bližších specifikací	nejvyšší	30–80 %
podnikový výzkum a vývoj	nejvyšší	25–50 %

Pramen: Upraveno podle VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha: Ekopress, 2001. s. 154 a 185.

MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M. *Diskontní míra v oceňování*. Praha: VŠE, Institut oceňování majetku, 2001. s. 36 a 47.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### 6.2.6 Normativně (expert, doporučení instituce, best practice atd.) – výběr

0 %	část odborníků
0,1 %	<b>NORDHAUS, W. The Stern Review on the Economics of Climate. National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 12741. Cambridge, MA, prosinec 2006, diskontní míra (ekvivalent spol. diskontní míry)</b>
3 %	příloha vyhlášky (217/2006 Sb., kterou se provádí koncesní zákon)
3 %	KOLEKTIV AUTORŮ. Metodika pro posuzování protipovodňových opatření navržených do II. etapy programu „Prevence před povodněmi“. Praha, červen 2005, s. 3 (diskontní sazba, jednotná v ČR)
3 %	Sbírka zákonů č. 23167/2006, částka 6, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 217/2006 Sb., s. 2732 (tzv. reálná diskontní sazba)
3,3 %	„někteří odborníci na základě provedených výpočtů“ (dlouhodobý průměr za vyspělé země, očištěný o extrémní hodnoty)
4 %	Nizozemsko
6 %	Spojené království
7 %	Dánsko
8 %	Francie
3 %	Německo
5,5 %	společenská diskontní sazba (referenční hodnota), pro země přijímající podporu z Fondu soudržnosti
3,5 %	společenská diskontní sazba (referenční hodnota), pro ostatní země
8–20 %	FOTR, J.; SOUČEK, I. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada Publishing, 2005

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

### 6.2.7 Skutečně algoritmizované určení diskontní sazby

**Rešerše literatury (filosofie respektování autority):**

Rozpačitý výsledek!!!

V úvahu připadá prakticky všechno - od hranice 40 % až po záporné sazby.

Zbývá pokus korekce o návrhy diskontní sazby, vyplývající z algoritmů v pravém smyslu slova.

Z důvodu dostupnosti relevantních vstupních dat připadají v úvahu metodiky:

- a) *Musgrave & Musgraveová (1994)* a CAPM v podobě
- b) *Kislingerová, E. (2001)*.

Výsledky aplikace těchto modelů obsahuje tabulka 24.6.

## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

Příklady algoritmicky získaných hodnot diskontních sazeb

hodnota disk. sazby	logika/použitelnost/model volby	pramen/metodika
míra růstu ekonomiky 2,5	totožné s mírou růstu populace 1,4 %	Musgrave & Musgraveová (1994)
		pro údaje roku 2008
		CAPM KISLINGEROVÁ (2001)
Základní prémie za riziko	5,5 %	
Bezriziková míra výnosu	5 % dle Přílohy 1 (nepublikováno)	
Rating území S&P	A dle Přílohy 2, z čehož plyne sazba 1,5 % (nepublikováno)	
Beta koeficient parametrizován podle Přílohy 3	1,0 %	



## 6.2 Metody (algoritmy) stanovení diskontní sazby

**Výpočet (metodika V – Kislíngerová (2001)):**

$$r_e = r_f + \beta (\text{základní prémie za riziko} + \text{dodatečná prémie za riziko}) = \mathbf{11,5\%}$$

Dostáváme se k ještě rozpornějším výsledkům.

Vezmeme tedy v dalším v potaz faktor významnosti či dokonce nepostradatelnosti projektu, respektive jeho efektů.

## 6.3 Diskontní sazba strategických projektů

### A) Strategický význam na úrovni jedince

Nepominutelné hodnoty:

- a) ochrana zdraví (ztráta pracovní schopnosti či společenského uplatnění),
- b) ochrana majetku, jehož ohrožení má charakter nikoliv rizika ale hazardu a
- c) záchrana života,
- d) udržení životního standardu na úrovni životního minima  
a případné další.

### B) Strategický význam na celospolečenské úrovni

- a) ochrana národní identity (válečné ohrožení),
- b) ochrana zdraví národa (epidemie, pandemie atd.),
- c) fatální ztráta výkonnosti ekonomiky (krach bankovního systému, globální pokles životní úrovně pod životní minimum),
- d) ochrana majetku (ekologické havárie, přírodní katastrofy),
- e) zachování základních životních podmínek (zdrojů potravy a vody)  
atd., atd., atd.

## 6.3 Diskontní sazba strategických projektů

V situacích, kdy existuje ohrožení právě uvedených hodnot (na příklad povodňové nebezpečí) je třeba na problematiku diskontování **nahlížet z jiné perspektivy**.

Zcela na místě je:

- a) nejen brát v úvahu nulovou sazbu, ale
- b) přípustné (či přesněji řečeno nezbytné) jsou samozřejmě i projekty které mají zápornou hodnotu čisté současné hodnoty (NPV).
- c) legitimní je přitom v takových situacích považovat za přípustné dokonce i takové projekty, které mají **záporné NPV větší než objem investičních výdajů** (vysoké provozní náklady).

Výsledkem projektů tohoto typu jsou přínosy typu **nehmotných aktiv**, jejichž význam je mimo veškeré pochybnosti.

## 6.4 Doporučení pro volbu diskontní sazby

**Obecně tedy platí:**

společenská diskontní sazba < (<<) diskontní sazba individuální

**Výše sazby:**

Nezbytná výrazná individualizace, v závislosti na:

- a) subjektu investora,
- b) subjektu podnikatele,
- c) charakteru projektu a
- d) charakteru efektů projektu.

Omezení ve **společenské sazbě prakticky neexistují, viz možnost snížit diskontní sazbu až k záporným hodnotám.**

Obecně se záporným hodnotám diskontní sazby vyhýbáme.

Zde však **nejsou možnosti snižování** požadavků na efektivnost uvažovaného projektu vyčerpány ani nulovou hodnotou diskontní sazby.

## 6.4 Doporučení pro volbu diskontní sazby

Teorie totiž připouští:

- ▶ prakticky libovolnou diskontní sazbu v intervalu
  - od **horní meze (40-45)% až**
  - po **hodnoty nulové, či dokonce i**
  - **záporné.**

Řešení tohoto rozhodovacího patu:

- ▶ strategické souvislosti projektů.

Výsledek:

- a) pro projekty strategického významu **je zcela legitimní uvažovat nulovou diskontní sazbu**. A nejen to.
- b) nulová diskontní sazba neznamena ztrátový projekt, proto
- c) u projektů se strategickými hrozbami lze **připustit i významné ztráty, vyplývající z provozních nákladů.**

# 6.5 Řízení ceny kapitálu a centrální banka

## Pozn.:

Od tohoto bodu bereme jako diskontní sazbu jednu ze tří sazeb definovaných centrální bankou.

### **6.5.1 Subjekt a cíl regulace ceny kapitálu**

#### **Subjekt regulace:**

V současnosti se stále předpokládá, že rozhodující je v tomto případě v ČR diskontní sazba.<sup>1, 2</sup>

Tato aspirace centrální banky řídit pomocí diskontní sazby sazbu komerční je ve všech tržních ekonomikách v zásadě analogická, viz „..... nástrojem instrumentária Fedu je **diskontní sazba**, což je úroková sazba na půjčky, které Fed poskytuje bankám.“<sup>3</sup>

<sup>1</sup> DVOŘÁK, P. *Komerční bankovníctví pro bankéře a klienty*. Praha: Linde, str.63.

<sup>2</sup> REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*. Praha: MANAGEMENT PRESS, str. 299

<sup>3</sup> MANKIW, N. G. *Zásady ekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. str. 583

# 6.5 Řízení ceny kapitálu a centrální banka

## **Cíl regulace:**

„Hlavním cílem změn diskontní ..... sazby .....ze strany centrální banky ..... je *ovlivnit pohyb, resp. úroveň dalších úrokových sazeb v ekonomice* a tím působit na poptávku subjektů po úvěrech.“<sup>1</sup>

## **6.5.2 Efektivnost a jednoznačnost regulace**

### **Efektivnost regulace:**

V ověřování závislosti tržní úrokové míry na diskontní sazbě jsou významné:

- a) kvalitativní i
- b) kvantitativní aspekty.

„Zatímco směr vlivu je zřejmý – zvýšení, resp. snížení úrokových sazeb centrální banky vytváří tlak na růst, resp. pokles dalších úrokových sazeb, otázkou zůstává, o kolik se přesně změní další úrokové sazby .....“<sup>2</sup>

<sup>1</sup> REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*. Praha: MANAGEMENT PRESS, 1999. str. 299

<sup>2</sup> Tamtéž

## 6.5 Řízení ceny kapitálu a centrální banka

### **Jednoznačnost/nejednoznačnost regulace:**

#### Nejednoznačnost efektů diskontní sazby:

„Problematické účinky změn diskontní sazby ..... centrální banky na chování bank jsou hlavním důvodem toho, že se tyto sazby v řadě zemí mění jen mírně a v delších časových obdobích.“<sup>1</sup>

= a) zřejmá výzva k opatrnosti a

b) další důvod pro objektivizaci vztahu mezi diskontní a komerční sazbou.

#### Jiná podoba nejednoznačnosti (v jiných ekonomických situacích):

„ ... banky ..... reagují na změny (především) diskontní sazby velmi citlivě.

Dokonce ..... nemusí dojít ke změně ..... stačí, aby centrální banka dala

na vědomí, že ..... uvažuje o změně .... . Reakce je pak téměř stejná, .....

..... tzv. *oznamovacím efektem* diskontní sazby (announcement effect) ..... “<sup>2</sup>

**Pozn.:** Rostoucí význam repo sazby jako nástupkyně diskontní sazby(???)

<sup>1</sup> REVENDA, Z. *Centrální bankovníctví*. Praha: MANAGEMENT PRESS, 1999. str. 299

<sup>2</sup> Tamtéž, str. 299-230



# 6.6 Objektivizace procesu řízení ceny kapitálu

## 6.6.1 Nástroj objektivizace (metodika)

**Vazba diskontní sazba - tržní úroková míra = problém komunikace a řízení.**  
Řízením a komunikací se zabývá „*kybernetika* .... jako věda o obecných zákonech vzniku, přenosu a zpracování informace ve složitých systémech a o obecných zákonech řízení těchto systémů.“<sup>1</sup> Viz též klasický pramen.<sup>2</sup>

### **Aplikovatelnost instrumentária kybernetiky v ekonomické oblasti:**

„Je potřebí pouze formální podobnosti, abychom mohli očekávat, že metody používané v technice budou vhodné i pro ekonomické modely.“<sup>3</sup>

Aplikace technické kybernetiky v ekonomice = **ekonomická kybernetika**.

### **Důvody k aplikaci kybernetické metodologie:**

► dosud nevyužito a přesvědčivost výsledků (nelze zpochybňovat).

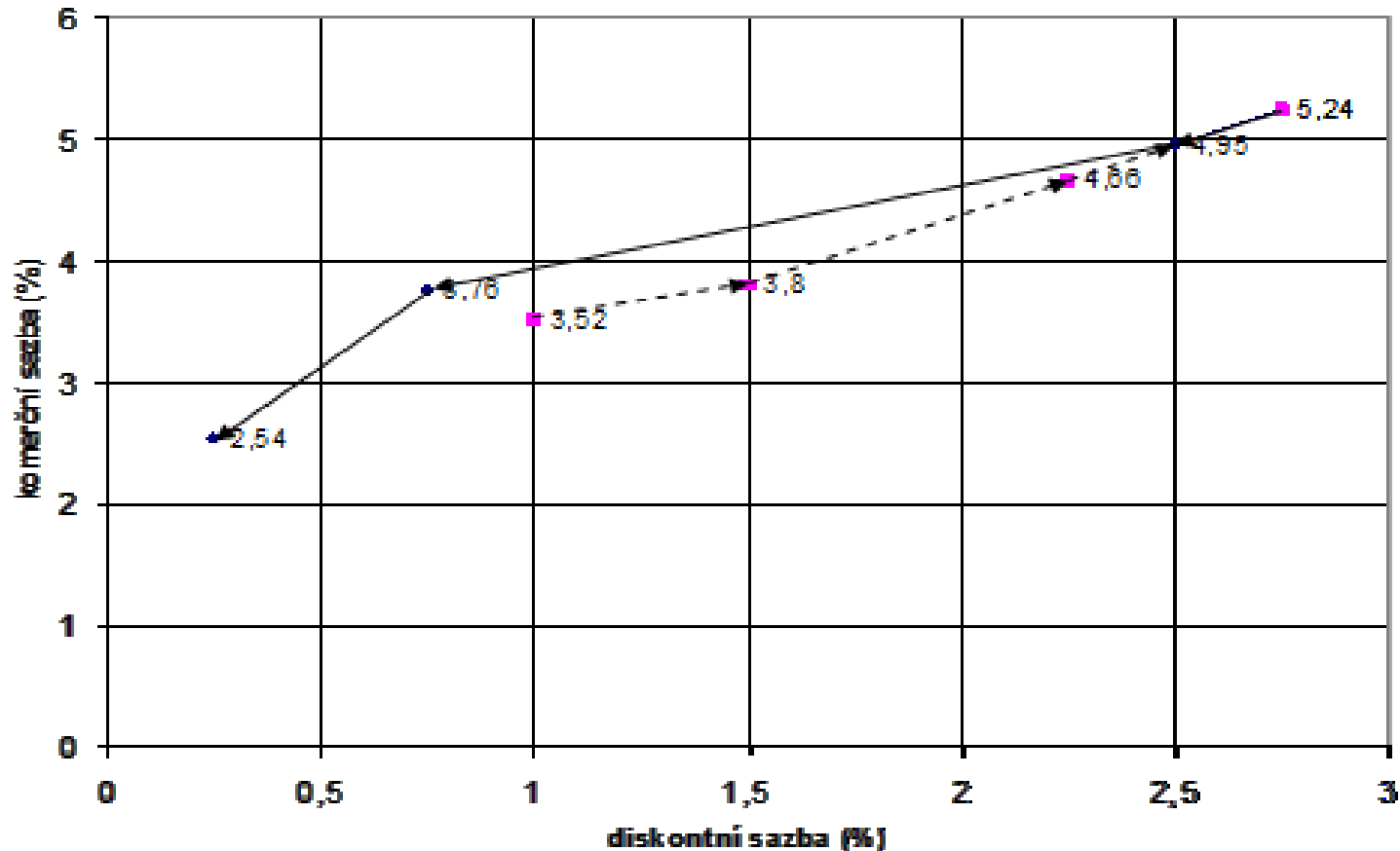
<sup>1</sup> KUBÍK, S., KOTEK, Z., STREJC, V., ŠTECHA, J. (1982): *Teorie automatického řízení I, Lineární a nelineární systémy*. Praha: SNTL. DT 681.52, str. 11

<sup>2</sup> Wiener, N. (1948): *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machines*. MIT Press

<sup>3</sup> ALLEN, R.G. (1971): *Matematická ekonomie*. Praha: ACADEMIA. str. 272

# 6.6 Objektivizace procesu řízení ceny kapitálu

## 6.6.2 Výsledky – hysterezní eroze regulačního potenciálu



## 6.6 Objektivizace procesu řízení ceny kapitálu

Situace je relativně průhledná.

- a) **Při zvyšování diskontní sazby** centrální bankou komerční banky komerční sazbu rovněž zvyšují.
- b) **Při snižování diskontní sazby** však nesnižují komerční banky tržní úrokovou míru ve „stejném tempu“ jako při jejím zvyšování.

Výsledek je zřejmý – **při návratu diskontní sazby na původní (výchozí) úroveň je komerční sazba na vyšší hladině než byla výchozí = postupná ztráta regulačního potenciálu**.

**Z kybernetického pohledu jde o důsledek nelinearity typu hystereze, kterou bankovní soustava ČR jako celek vykazuje.**

## 6.6 Objektivizace procesu řízení ceny kapitálu

### 6.6.3 Vysvětlení - z pozic behaviorálních financí

Stojíme před důsledkem logické chyby typu „**Davové chování a teorie většího blázna**“.

Toto chování bankovního systému **jako celku** je rovněž možné vysvětlovat s využitím principu **referenčního bodu** („adaptační úrovně“).

V tomto případě platí podle Kahnemana (2012, str. 303) že „**U finančních výsledků je obvyklým referenčním bodem původní stav** (status quo), ..... . Výsledky které jsou lepší než referenční bod jsou považovány za zisky. Výsledky pod referenčním bodem vnímáte jak ztráty.“

## 6.6 Objektivizace procesu řízení ceny kapitálu

**Modelové výsledky** vedou k teoretickému závěru, že v podmínkách stávající architektury bankovní soustavy ČR hrozí stav, kdy **regulační potenciál diskontní sazby** (jako faktorů řídicího úroveň komerční sazby) **může erodovat až k fakticky nulové hodnotě**.

**Současná situace tento závěr potvrzuje** (diskontní sazba = 0,05%).

**Logika behaviorálních financí:**

Tato situace je teoreticky zdůvodnitelná (jde o „chybu“) a tedy i pochopitelná.

**Je ale takový přístup akceptovatelný** i v jiné než business morálce???

Toto vysvětlení není totiž jediné možné, lze použít i prozaičtější argumentaci:

- ▶ **komerční banky si dělají co chtějí a**
- ▶ **centrální banka tedy není k ničemu.**