

The background is a gradient of light blue. In the upper left, there is a large, detailed moon. Several white, four-pointed stars are scattered across the sky. The bottom of the image features a dark green grassy field with various white and light blue floral and vine-like patterns rising from it. The text is centered in the middle of the image.

# Rizikově očištěná výnosnost



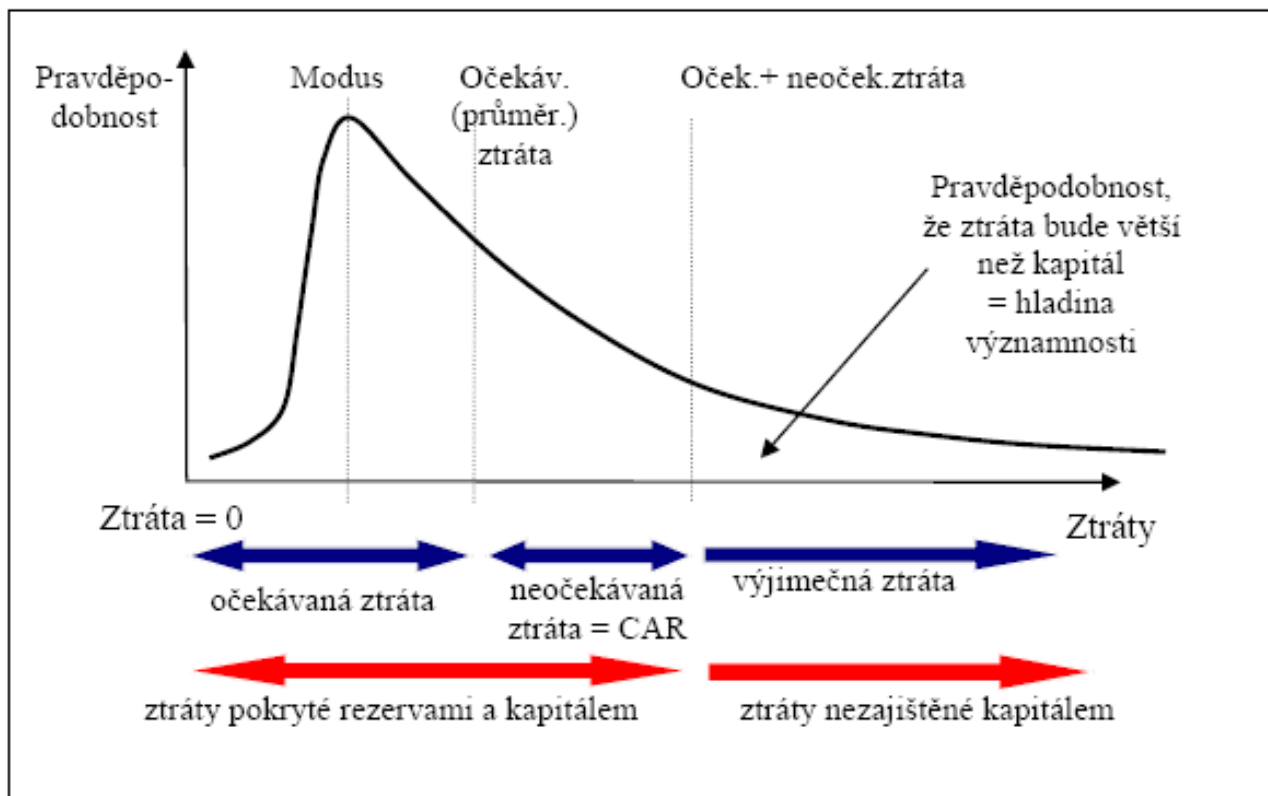
# Nevýhody tradičních ukazatelů

- pracují pouze s účetními daty
- lze vypočítat pro celou banku, ale nikoliv pro jednotlivé transakce či obchodní jednotky
- různé banky mají různé strategie
- suma celkových aktiv již není smysluplným měřítkem
- neposkytují přímou informaci o tom, jak nebo které bankovní aktivity přispívají k tvorbě hodnoty pro akcionáře
- pokud pomineme riziko, řešení nemají tyto problémy:
  - Jak porovnat výnosnost jednotlivých transakcí či obchodních jednotek, když nemají stejné riziko?
  - Jak ocenit a načítovat riziko protistraně?
  - Jak může být celkové riziko alokováno na jednotlivé obchodní jednotky či transakce?

→ rizikově očištěná výnosnost

# Metodologie rizikově očištěné výnosnosti vychází z CaR

- CAR = Capital at Risk
  - kapitál potřebný na pokrytí ztrát na dané hladině významnosti (daná hladina významnosti = pravděpodobnost úpadku banky)

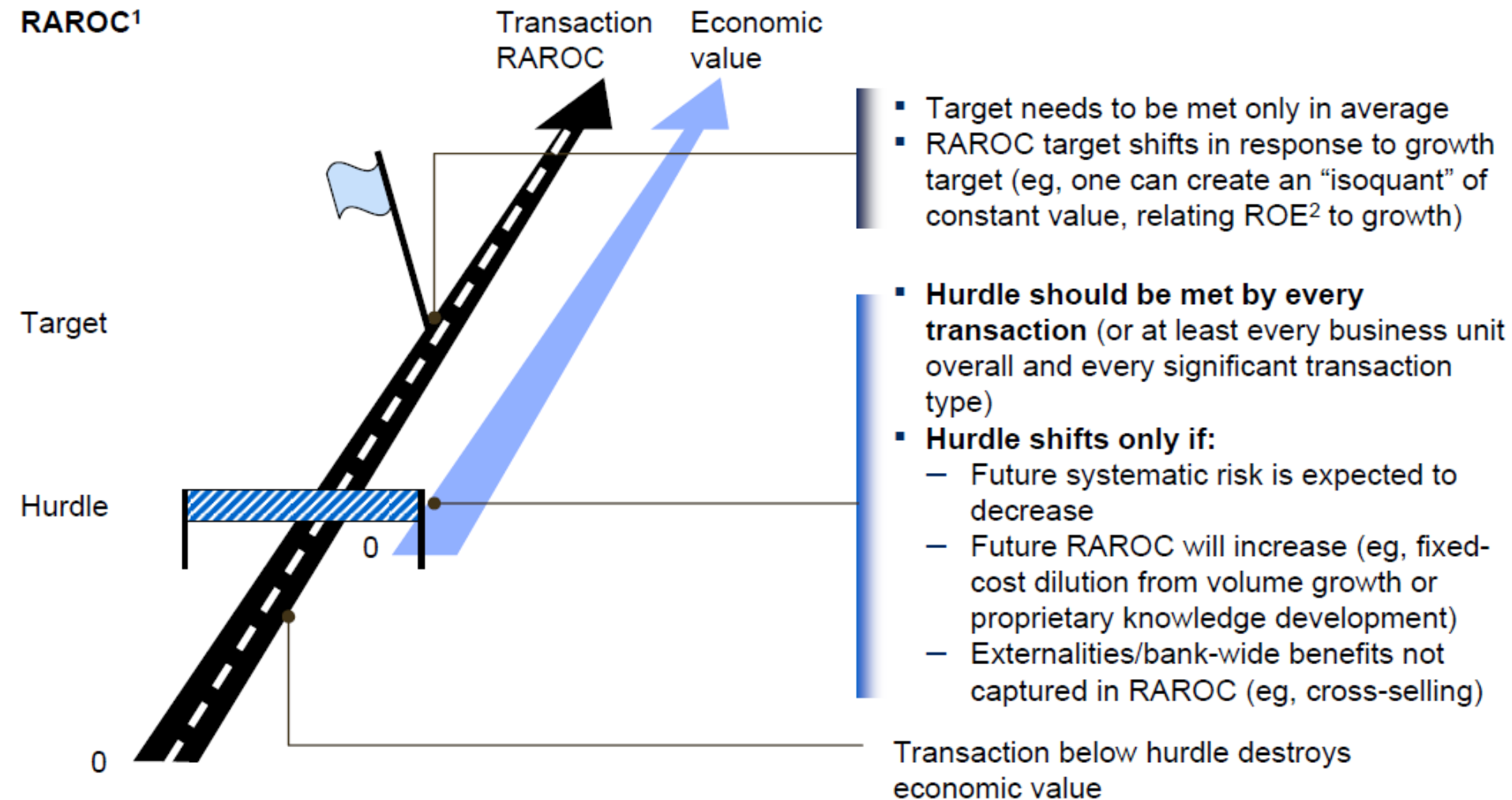


# Ukazatele rizikově očištěné výnosnosti

- RORAC = Return On Risk Adjusted Capital
- RAROC = Risk Adjusted Return On Capital
- RARORAC = Risk Adjusted Return On Risk Adjusted Capital
  
- přístup byl vyvinut v 70. letech skupinou Bankers Trust



# Hurdle rates represent the minimum RAROC that should be achieved by business unit or transaction in order to create economic value.



<sup>1</sup> Risk-adjusted return on capital.  
<sup>2</sup> Return on equity.



**Table 1. RORAC indicator for the 9 largest credit institutions in Poland in the years 2013–2015**

	PKO Bank Polski S.A.	Bank Pekao S.A.	Bank Zachodni WBK S.A.	mBank S.A.	ING Bank Śląski S.A.	Getin Noble Bank S.A.	Bank Millennium S.A.	Banku Gospodarki Żywnościowej S.A.	Alior Bank S.A.	Banking Sector
<b>RORAC I = Net profit / Minimum Capital Requirement (8%) • 100%</b>										
2015	17,59%	25,05%	28,98%	23,44%	24,44%	1,49%	18,40%	0,33%	12,57%	–
2014	21,31%	29,37%	25,33%	24,19%	26,41%	8,82%	23,08%	6,09%	17,46%	–
2013	25,73%	32,29%	30,10%	25,69%	28,51%	10,61%	18,27%	–	14,77%	–
<b>RORAC II = Net profit / Recommended capital requirement by the Polish Financial Supervision Commission • 100%</b>										
2015	11,03%	16,70%	18,23%	11,44%	16,30%	0,85%	9,30%	0,21%	8,38%	–
2014	14,21%	19,58%	16,89%	16,12%	17,60%	5,88%	15,39%	4,06%	11,64%	–
<b>RORAC III = Net profit / The actual amount of own funds • 100%</b>										
2015	9,63%	11,35%	15,86%	10,87%	14,23%	0,83%	8,80%	0,20%	8,02%	7,20%
2014	13,15%	13,58%	15,69%	13,20%	14,90%	5,40%	12,12%	3,52%	10,91%	10,93%
2013	15,16%	14,09%	17,30%	10,61%	13,20%	6,86%	10,06%	–	9,75%	10,41%

BODA, M. (2016). The Impact of the 2007-2009 Financial Crisis on Risk Management in Credit Institutions. Copernican Journal of Finance & Accounting, 5(11), pp. 45-56.



# Využití rizikově očištěné rentability

- risk management
  - alokovat kapitál mezi jednotlivé obchodní jednotky a determinovat optimální kapitálovou strukturu banky
- hodnocení výkonnosti banky
- správné ocenění zákazníků
- optimalizace portfolia banky



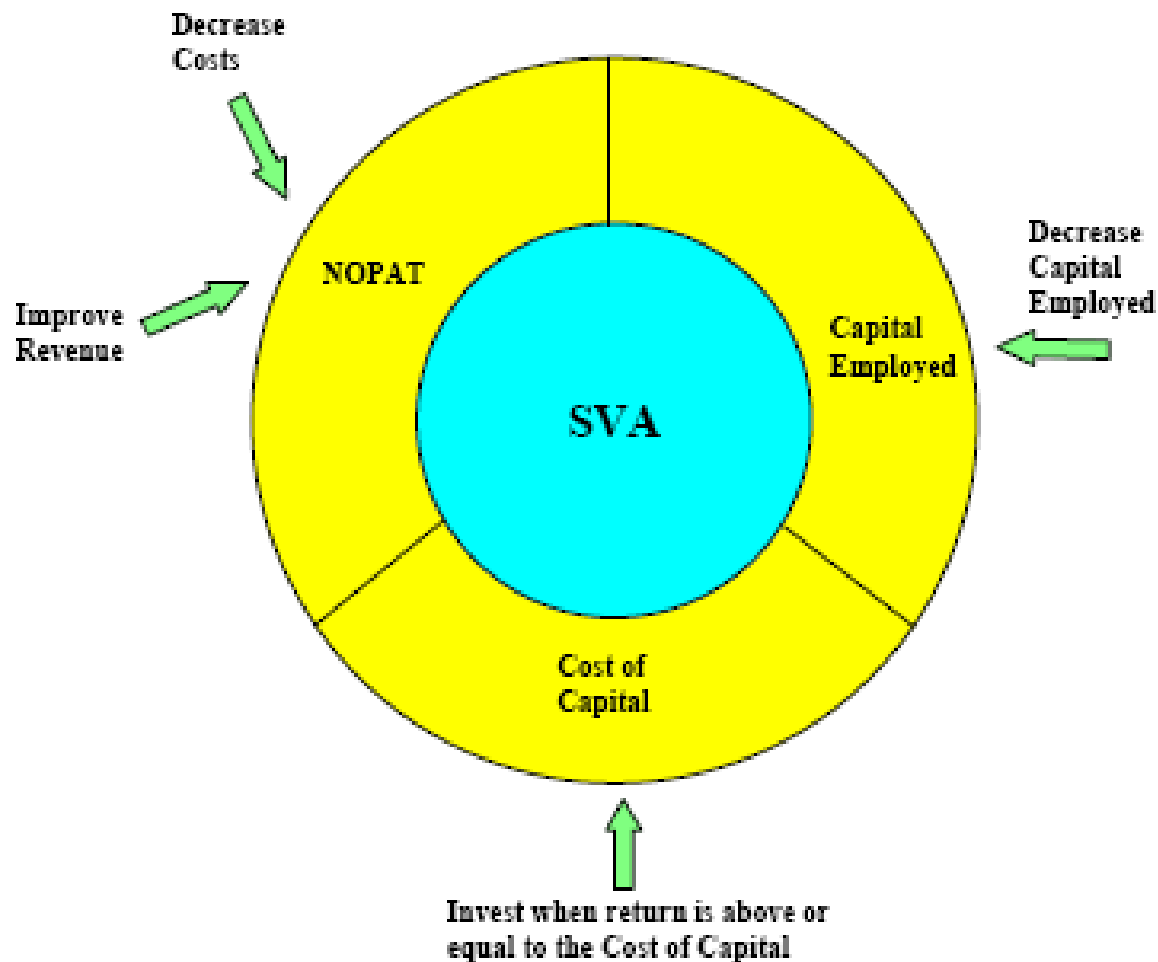




# Výhody SVA

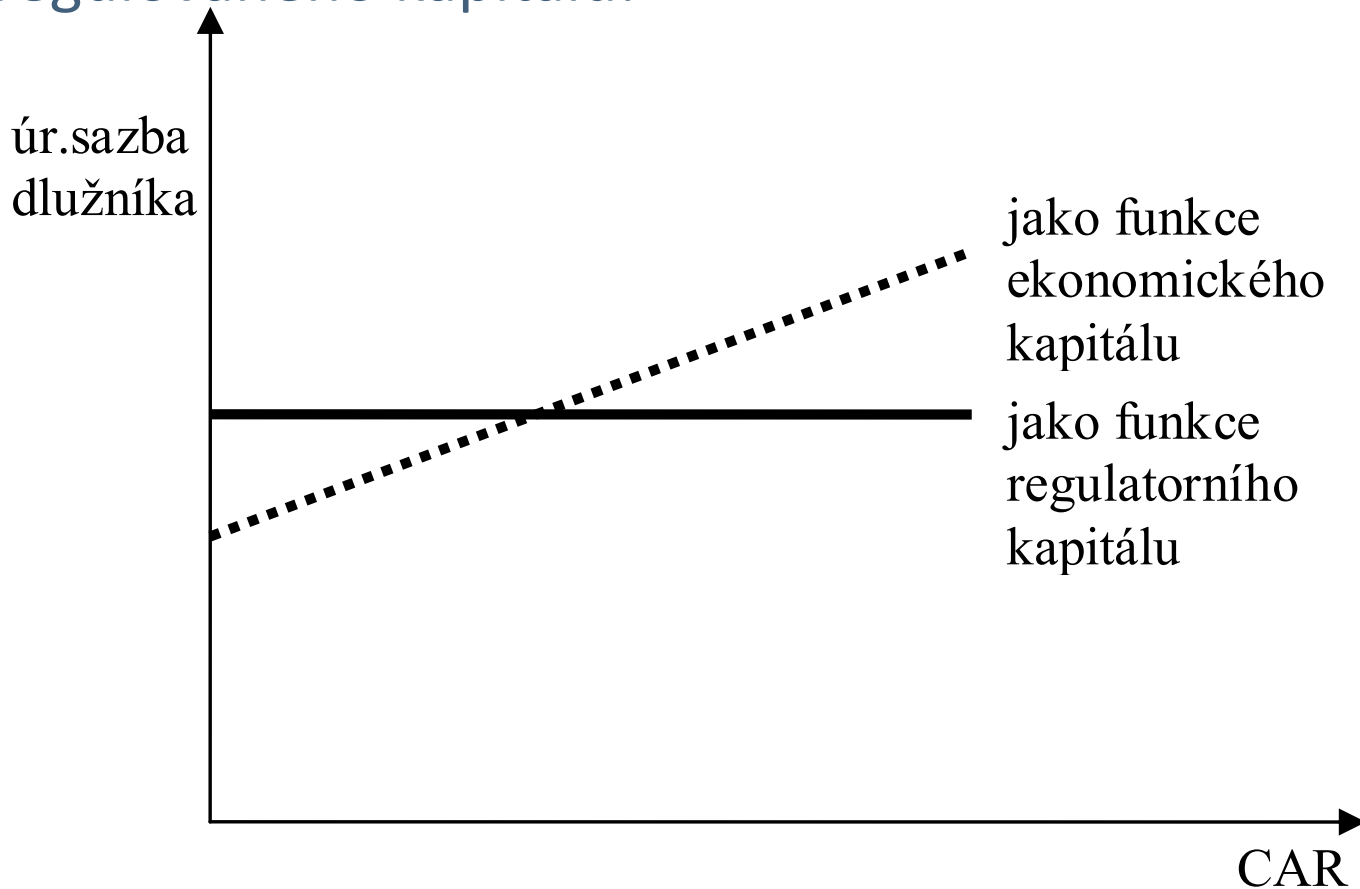
- lze využít při rozhodování manažerů
- lze využít při monitorování výkonnosti, kapitálovém rozpočtnictví, oceňování výstupu a tržním ocenění banky
- umožňuje zpětně posoudit, zda investiční rozhodnutí vedlo k přidané hodnotě

# Jak lze zvýšit přidanou hodnotu akcionářů?



# Správné ocenění zákazníků

- rozdíl mezi přístupem dle ekonomického a dle regulovaného kapitálu:







# Úroková sazba klientovi má tedy tyto složky:

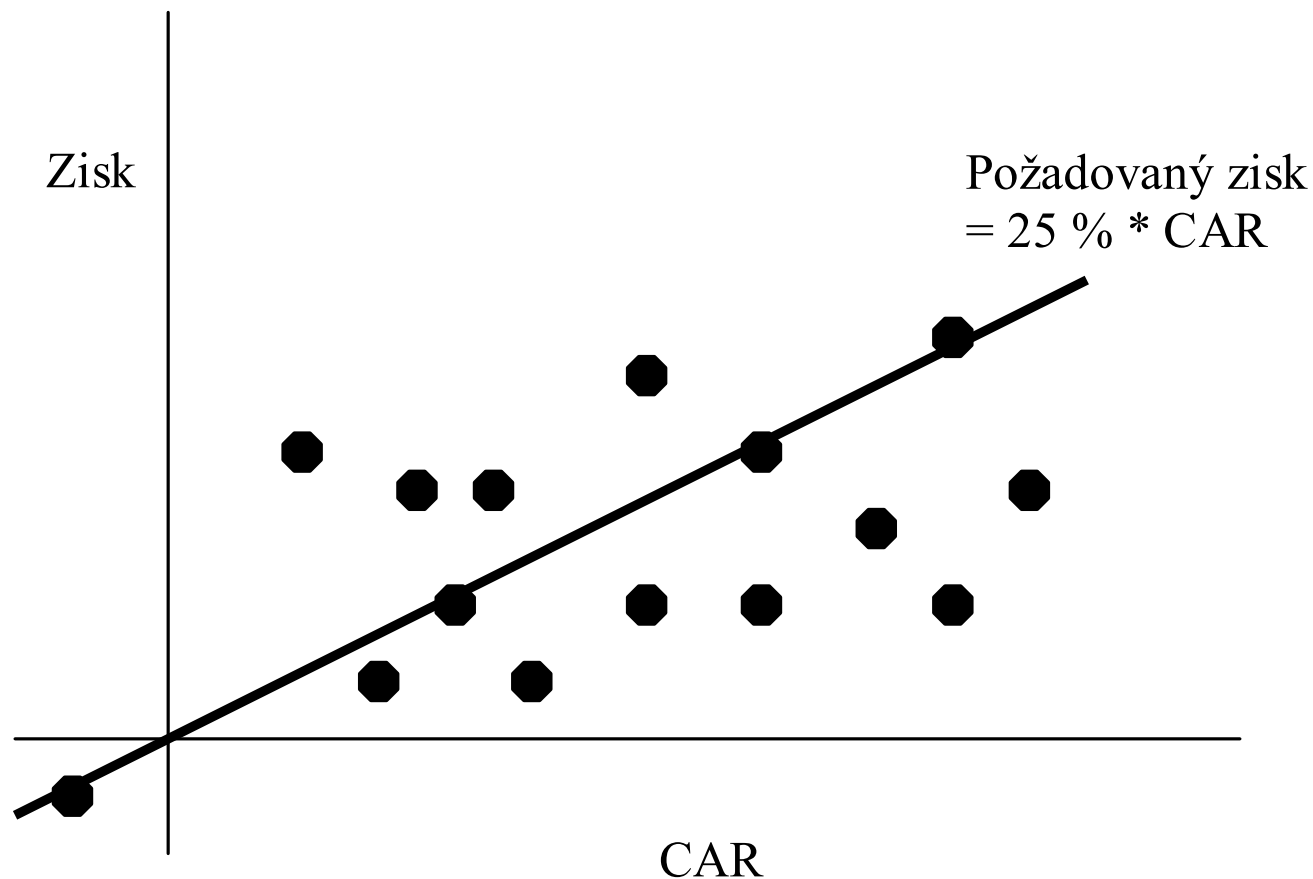
- cenu zdrojů
- očekávanou ztrátu
- část provozních nákladů, připadajících na tuto transakci
- rizikovou přírážku

# Příklad: Výpočet úrokové sazby pro klienta

	Nízké riziko	Vysoké riziko
Angažovanost (E)	1.000	1.000
Regulatorní kapitál	80	80
Ekonomický kapitál (CAR)	40	120
Očekávaná ztráta (EL)	1 %	1 %
Regulatorní kapitál v % angažovanosti		
Ekonomický kapitál v % angažovanosti		
WACC	25 %	25 %
Provozní náklady transakce v % (oc)	2 %	2 %
Náklady cizího kapitálu $r_D$	10 %	10 %
<b>Výpočet r založený na regulatorním kapitálu:</b>		
Riziková prémie		
Cena úvěru		
Marže banky		
<b>Výpočet r založený na ekonomickém kapitálu:</b>		
Riziková prémie		
Cena úvěru		
Marže banky		

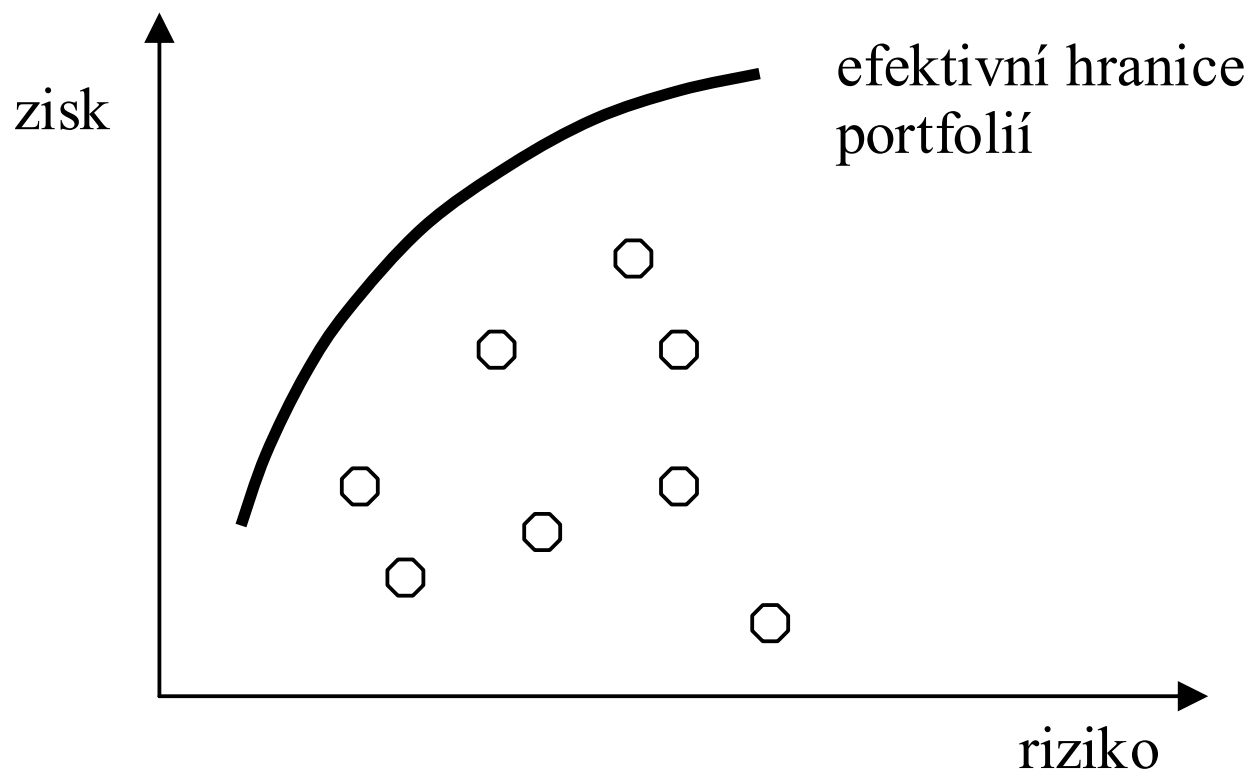
# Optimalizace portfolia banky (1)

- rizikově očištěná rentabilita jednotlivých transakcí:



# Optimalizace portfolia banky (2)

- optimální portfolio = takové, které leží na efektivní hranici:



# Příklad

- Banka poskytla dva úvěry ve stejné částce. Máte-li k dispozici následující údaje, zjistěte, který z úvěrů je pro banku výhodnější:
  - úvěr 1 byl poskytnut klientovi s ratingem AA, přináší bance úrokový zisk ve výši 20, očekávaná ztráta činí 1 a hodnota CaR je 30,
  - úvěr 2 byl poskytnut klientovi s vyšším rizikem, proto bance přináší úrokový zisk 100; očekávaná ztráta činí 20 a hodnota CaR je 500.
- Jak vysoké musí být vážené průměrné náklady kapitálu, aby se bance vyplatily oba dva úvěry?
- Jsou-li vážené průměrné náklady kapitálu banky 20 %, který z úvěrů přispívá k tvorbě přidané hodnoty akcionářů a který naopak tuto hodnotu ničí?

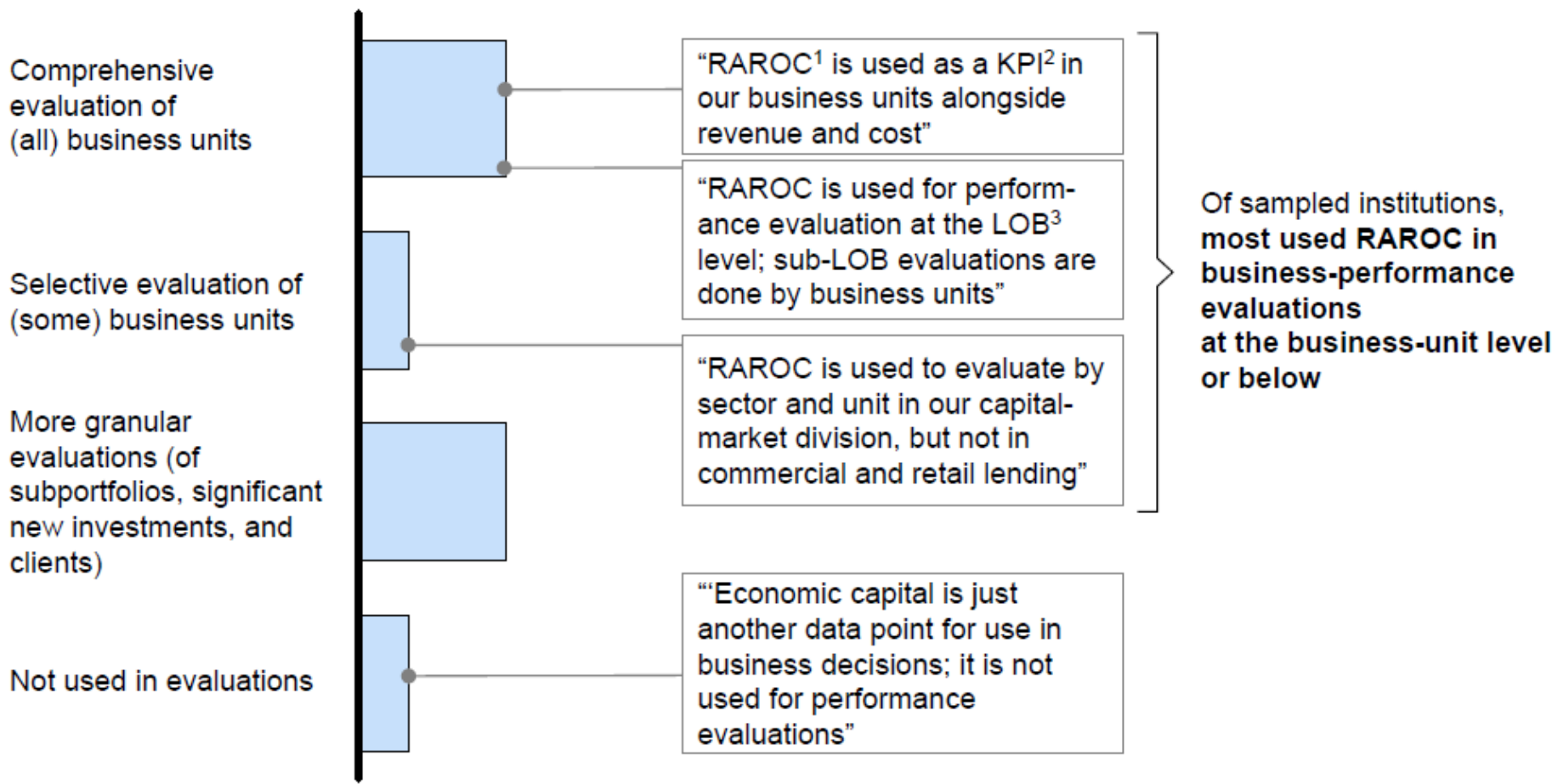
# Výhody rizikově očištěné rentability

- lze srovnávat porovnatelné
- lze kvantifikovat riziko celé banky
- manažery je možné odměňovat v návaznosti na riziko banky



# RAROC can be used in KPIs.

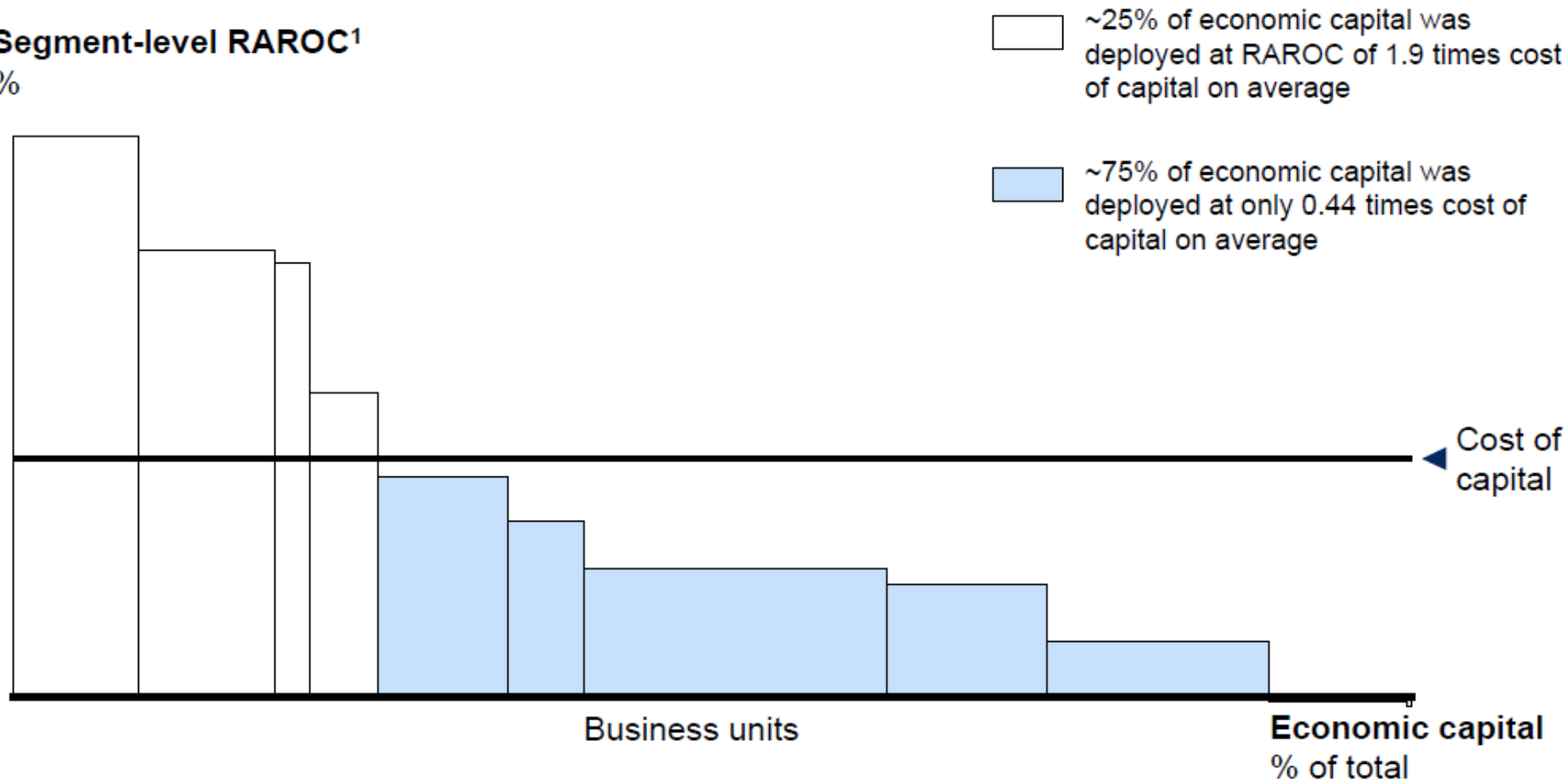
Responses from survey respondents, excluding some not using economic capital and some not answering



1 Risk-adjusted return on capital.  
2 Key performance indicators.  
3 Line of business.

# One bank's example illustrates how business units can destroy economic value.

**Segment-level RAROC<sup>1</sup>**  
%

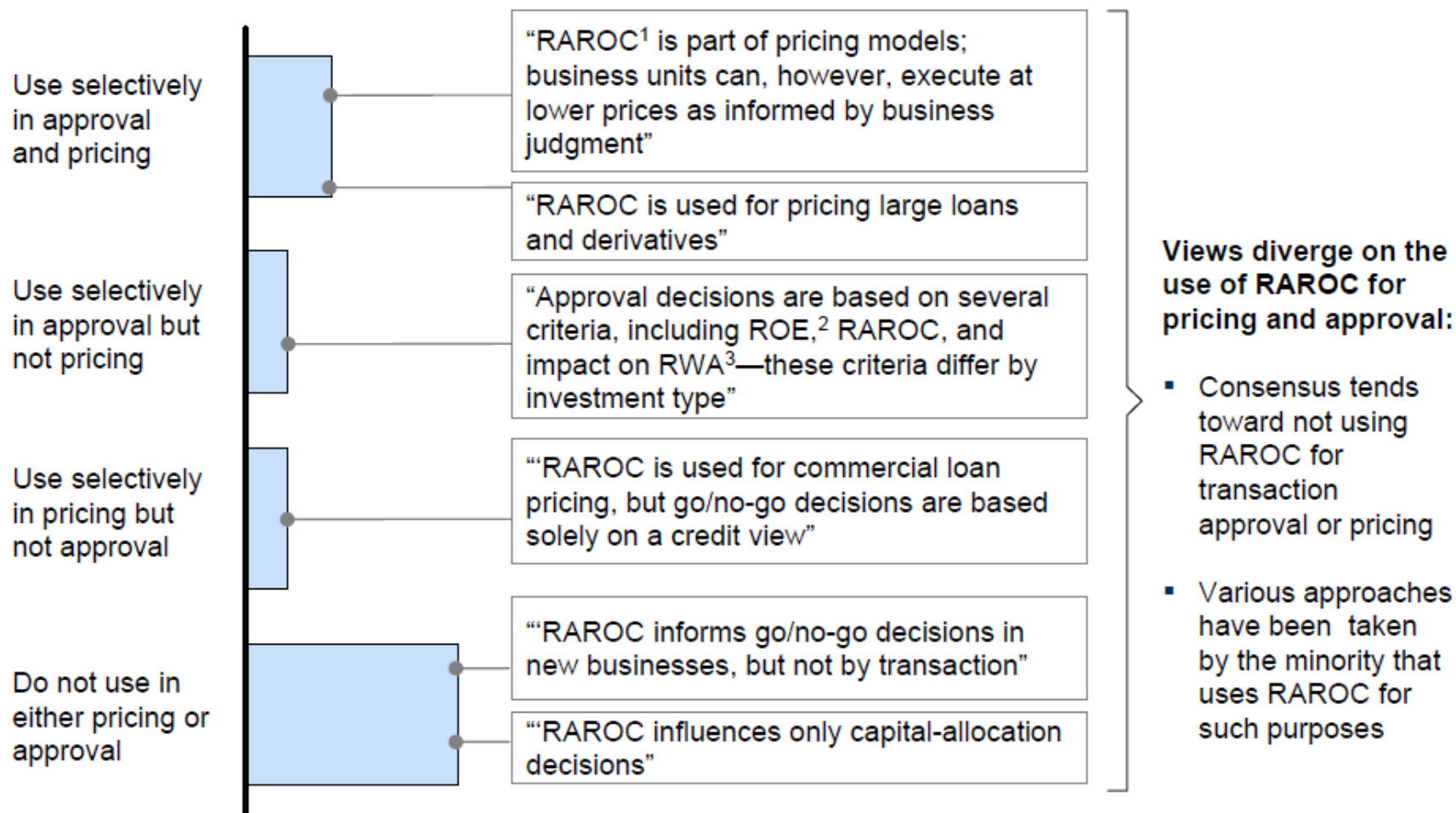


<sup>1</sup> Risk-adjusted return on capital.

McKinsey (2011): The use of economic capital in performance management for banks: a perspective. McKinsey Working Papers on Risk, Number 24

# Some institutions use RAROC for transaction approval and pricing.

Responses from survey respondents, excluding those not using economic capital



1 Risk-adjusted return on capital.

2 Return on equity.

3 Risk-weighted assets.

# Příklad

- Banka hodlá poskytnout úvěr ve výši 100.000,- Kč. Jakou úrokovou sazbu by měla požadovat, platí-li následující skutečnosti?
  - očekávaná míra defaultu dlužníka je 1 %, odchylka míry defaultu je 0,5 %
  - provozní náklady transakce jsou 1,5 %
  - ekonomický kapitál je počítán pro hladinu významnosti 99 % (konstanta 2,33) a dobu držby 10 dní
  - struktura pasiv banky je následující: depozita 6.000.000,- Kč, prostředky získané emisí dluhopisů 4.000.000,- Kč, vlastní kapitál 2.000.000,- Kč
  - náklady cizího kapitálu činí 4 %, náklady vlastního kapitálu 25 %, daň z příjmů právnických osob 20 %
- Dále vypočítejte, zda úvěr přispívá k tvorbě přidané hodnoty akcionářů nebo naopak tuto hodnotu ničí.

# Příklad

- Údaje o bance A a bance B máte v následující tabulce. Ekonomický kapitál počítají obě banky pro dobu držby 1 den a hladinu významnosti 99 % (konstanta 2,33). Ohodnoťte rentabilitu obou bank pomocí tradičních a rizikově očištěných ukazatelů rentability, výsledky komentujte.

	Banka A	Banka B
Úvěrové portfolio	1.000	1.000
Očekávaná míra defaultu	1 %	1,5 %
Odchylka míry defaultu	0,5 %	0,8 %
Regulovaný kapitál	80	80
Úroková marže	2 %	2 %



MĚJTE SE HEZKY

