

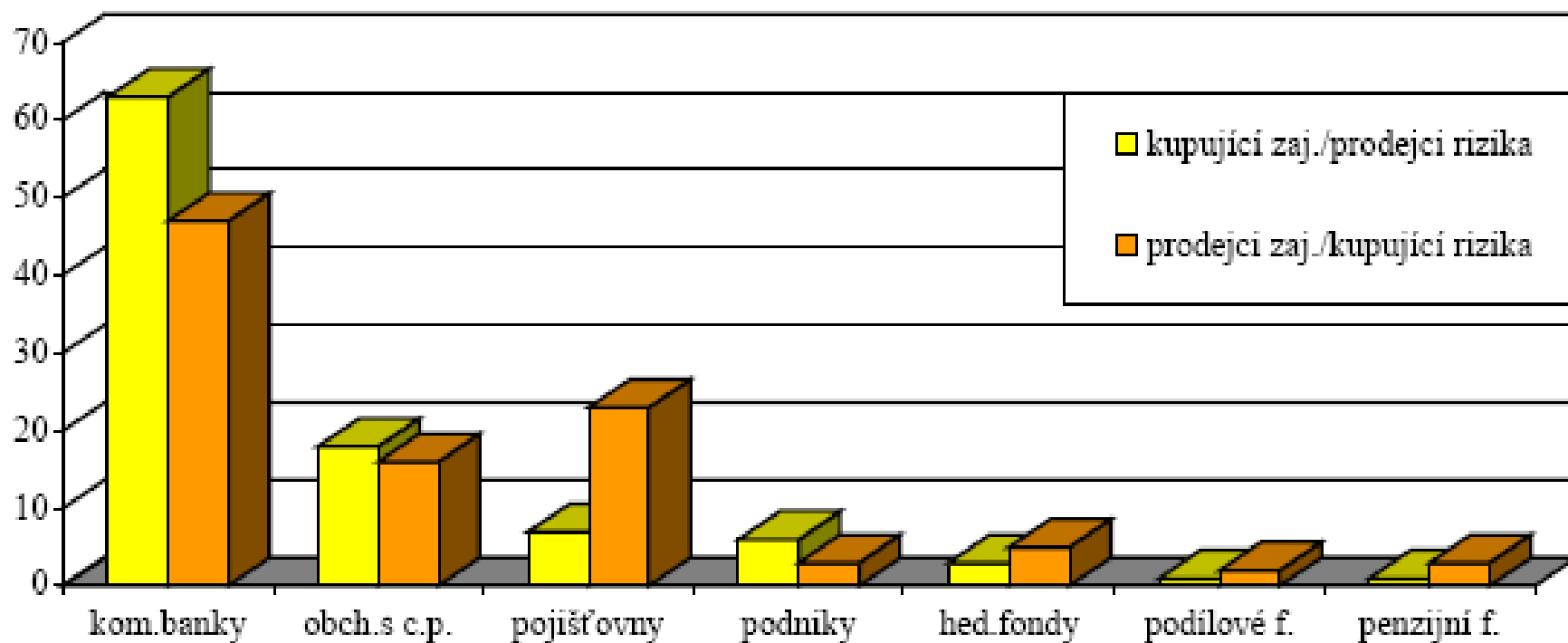
The background is a light blue gradient. In the upper left, there is a large, detailed moon. Several white, four-pointed stars are scattered across the sky. The bottom of the image features a dark green grassy field with various white and light blue floral and vine-like patterns rising from it. The text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

# Transfer úvěrového rizika

# Účastníci na trhu CRT

- subjekt prodávající riziko (kupující zajištění/prodejce rizika)
  - risk shedder, protection buyer, risk seller, insured
- subjekt kupující riziko (prodejce zajištění/kupující rizika)
  - risk taker, protection seller, risk buyer, insurer, guarantor

## Účastníci na trhu s úvěrovými deriváty (tržní podíl v %)



# Nástroje transferu úvěrového rizika

- kritérium poskytování prostředků na krytí rizika:
  - financované
  - nefinancované
- kritérium rozsahu transferu
  - jednotlivé aktivum
  - portfolio
- kritérium způsobu transferu
  - přímý transfer
  - nepřímý transfer
    - speciální jednotka (SPV – special purpose vehicle)

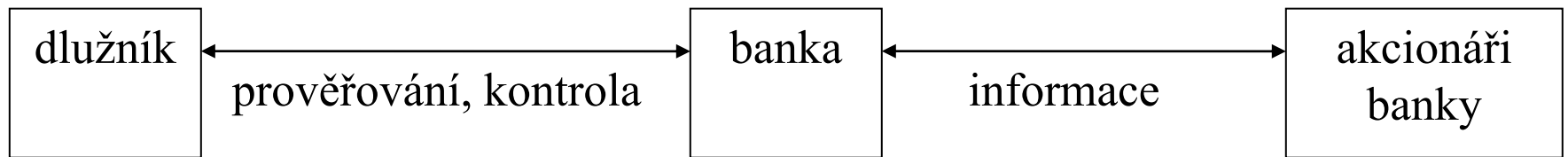
# Nástroje transferu úvěrového rizika

	Financované	Nefinancované
Jednotlivé aktivum	Prodej úvěru na sekundárním trhu	Záruky a akreditivy Pojištění úvěru Deriváty – swapy úvěrového selhání, swapy veškerých výnosů
Portfolio	Úvěrový dluhopis Sekuritizace ABS	Portfolio swapy úvěrového selhání Syntetická sekuritizace

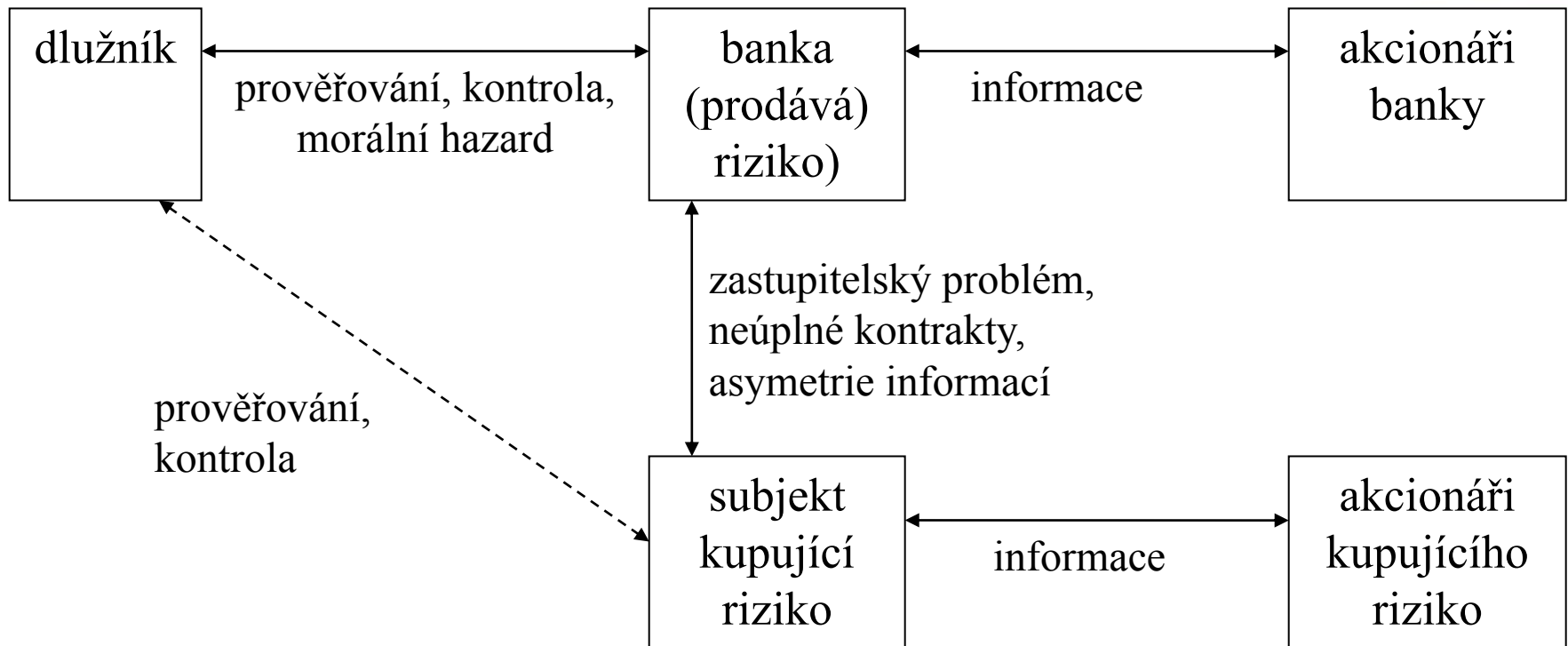
# Nástroje CRT a vztah mezi dlužníkem a věřitelem

- CRT ovlivňuje motivace subjektů a může přinést tyto problémy:
  - asymetrii informací (asymmetric information)
  - zastupitelský konflikt (principal-agent problem)
  - neúplné kontrakty (incomplete contracting)

# Vztah mezi dlužníkem a věřitelem před CRT



# Vztah mezi dlužníkem a věřitelem po CRT





# Charakteristika vybraných nástrojů transferu úvěrového rizika

- prodej úvěrů na sekundárním trhu
- pojištění úvěru
- sekuritizace
- úvěrové deriváty

Credit risk transfer activity of U.S. commercial banks by year.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (H1)
<i>Panel A</i>									
Number of non-users of CRT	125	123	128	153	158	151	161	155	161
(in % of total banks)	33.07	31.38	30.99	35.25	33.83	31.52	32.26	30.94	31.14
Number of CRT users	253	269	285	281	309	328	338	346	356
(in % of total banks)	66.93	68.62	69.01	64.75	66.17	68.48	67.74	69.06	68.86
Of which (in % of number of users)									
Loan sales only	60.87	65.06	67.72	74.02	74.43	76.83	76.63	78.32	78.09
1-4 Home mortgage sales only	43.48	45.72	45.96	49.11	46.28	46.65	42.90	43.35	42.70
Securitization only	7.51	7.81	5.26	3.56	2.91	2.13	2.96	2.60	1.97
1-4 Home mortgage securitization only	3.16	3.35	2.81	1.42	0.65	0.61	0.89	0.87	0.56
Loan sales and securitization	21.74	18.59	18.60	12.81	12.94	10.06	9.47	8.67	9.27
Credit derivatives only	1.19	1.12	1.05	1.42	1.94	2.13	2.07	1.73	1.40
Loan sales and credit derivatives	1.98	1.86	1.40	1.78	2.27	3.35	3.55	3.76	4.21
Securitization and credit derivatives	1.19	0.00	0.00	0.36	0.32	0.61	0.30	0.29	0.28
Users of all instruments	5.53	5.58	5.96	6.05	5.18	4.88	5.03	4.62	4.78
Overall number of banks	378	392	413	434	467	479	499	501	517
<i>Panel B</i>									
Number of credit derivatives users	25	23	24	27	30	36	37	36	38
Of which (in %)									
<i>Net protection buyers</i>	40.00	39.13	37.50	37.04	43.33	30.56	37.84	33.33	31.58
<i>Net protection sellers</i>	28.00	30.43	16.67	14.81	23.33	36.11	32.43	33.33	36.84
<i>Dealers</i>	32.00	30.43	45.83	48.15	33.33	33.33	29.73	33.33	31.58

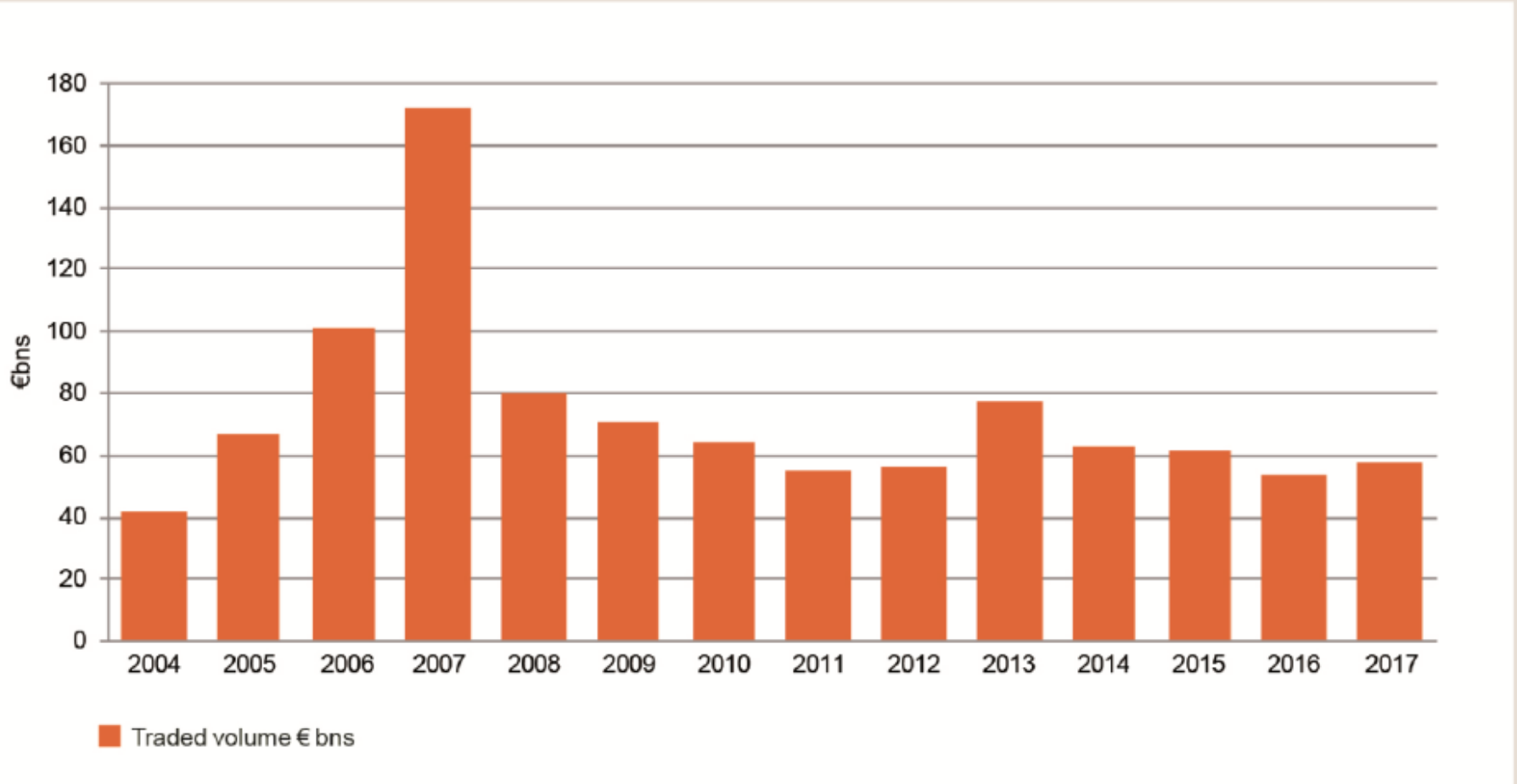
Panel A reports: (1) the number of banks in the sample that have used CRT instruments and the number of banks that have not used CRT instruments in the years 2001-2009 (H1); (2) the percentage composition of CRT users according to the type(s) of instrument used (in isolation or in combination with other tools). Panel B reports statistics on the users of credit derivatives in the years 2001-2009 (H1). *Net protection buyers* are institutions whose amount of credit protection purchased via credit derivatives is at least twice as much as the amount of protection sold. *Net protection sellers* are institutions whose amount of credit protection sold via credit derivatives is at least twice as much as the amount of protection purchased. All other credit derivative users are classified as *Dealers*. The sample includes all commercial banks with total assets larger than 1 billion USD.

# Prodej úvěrů na sekundárním trhu

- prodej úvěru jinému subjektu = vyvedení takového úvěru z bilance banky
  - s rekurzem (zpětným postihem)
  - bez rekurzu
- prodejem úvěru nevzniká žádný cenný papír, jde jen o převedení úvěru na nového majitele
- banka obvykle nadále obsluhuje úvěr → poplatek

# Prodej úvěrů na sekundárním trhu

EMEA Traded Volume



Source: Thomson Reuters

# Druhy smluv při prodeji úvěrů

- **spoluúčast (participation)**
  - nákup podílu na syndikovaném úvěru s omezenou možností kontroly a s omezenými právy
  - důsledek: subjekt kupující úvěr je vystaven vůči riziku dlužníka i vůči riziku subjektu prodávajícího úvěr
- **postoupení, cese (assignment)**
  - nákup podílu na syndikovaném úvěru se smlouvou zaručenou kontrolou a právy = převod veškerých práv
  - převažuje

# Proces prodeje úvěrů

- velice komplexní záležitost
  - je třeba vyjasnit mnoho problémů (aliquótní výnos, změnu vlastníka úvěru, zajistit, aby dlužník splácel tomu, komu má, prověřit úvěrovou smlouvu, převést práva na kolaterál,...)
- často trvá až 3 měsíce
- až polovina všech případů nikdy není dokončena

# Motivy pro prodej úvěrů

- úvěrové riziko
- poplatky
- kapitálová přiměřenost
- riziko likvidity
- úrokové riziko

# Rizika prodeje úvěrů

- nejlépe se prodávají kvalitní úvěry
- prodej úvěru s rekurzem
- získávání zdrojů prodejem úvěrů je vysoce cyklické



# Pojištění úvěrů

- obvykle specializovaná instituce
- cíl: podporu obchodních úvěrů, vývozních/dovozních úvěrů
- často nutné pro financování pohledávek bankou
- v ČR: EGAP:
  - <http://www.egap.cz/>



# Sekuritizace

- transformace úvěrů či jiných aktiv na cenné papíry zajištěné aktivy  
(ABS = asset-backed securities )
- převzetí relativně nelikvidních aktiv, která vytvořila finanční instituce, a jejich přeměna na cenné papíry, které je možné na kapitálovém trhu prodat investorům
- vznik v 70. letech v USA, populární zejména u hypoték

# Proces sekuritizace

1. banka shromáždí homogenní úvěry
2. banka převede aktiva na SPV proti přijetí průchozích cenných papírů
3. úvěrový posilovatel poskytne úvěrové posílení
4. původní držitel aktiv (banka) pak prodá všechny nebo některé ABS upisovateli podle dohody o úpisu nebo prodeji
5. upisovatelé dále prodávají ABS konečným investorům

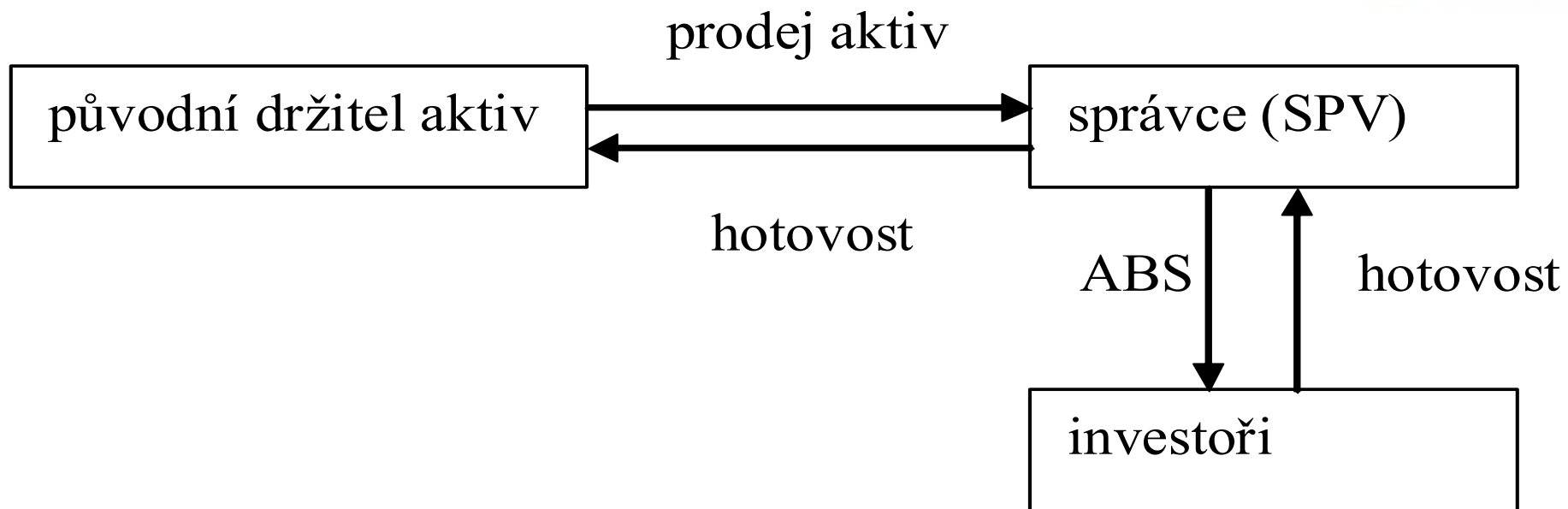
# Úvěrové posílení (credit enhancement)

- vnější
  - neodvolatelná bankovní záruka – poskytuje 3. strana – banka
  - pojištění třetí stranou – poskytuje pojišťovna proti úvěrovému riziku
  - likvidní podpora – příslib úvěrové linky (v případě nesouladu mezi splatností úvěrů a CP poskytovatel poskytne krátkodobý úvěr)
- vnitřní
  - účet rozpětí – vklad, založený na rozpětí mezi úroky plac. z úvěrů a nižšími úroky plac. z ABS (obsluhovatel nepřevádí bance, ale správci, který akumuluje až do úrovně 3-6 % hodnoty operace)
  - účet hotovostního kolaterálu – vklad poskytnutý bankou nebo 3. stranou
  - překolateralizace – když hodnota podkladových aktiv v poolu převyšuje hodnotu emitovaných ABS, v případě potřeby doplňován
  - seniorita dluhů – viz tranšování

# Druhy sekuritizace

- dle cash-flow:
  - založená na peněžních tocích (pass-through)
    - splátky a úvěrové hodnocení CP závisí na peněžních tocích z úvěrů
  - založená na tržní hodnotě (pay-through)
    - cash flow z CP má vlastní režim, odlišný od režimu cash flow z úvěrů
- dle rizika:
  - bez rekurzu
  - s rekurzem

# Sekuritizace bez rekurzu



# Další používané zkratky = druhy cenných papírů

- MBS (mortgage-backed securities) = cenné papíry zajištěné hypotékami
- CMO (collateralised mortgage obligations)
- IO (interest-only certificates)
- PO (principal-only certificates)
- PAC (planned amortization classes)
- CLO (collateralised loan obligations) = kolateralizované úvěrové závazky

# Podněty pro sekuritizaci

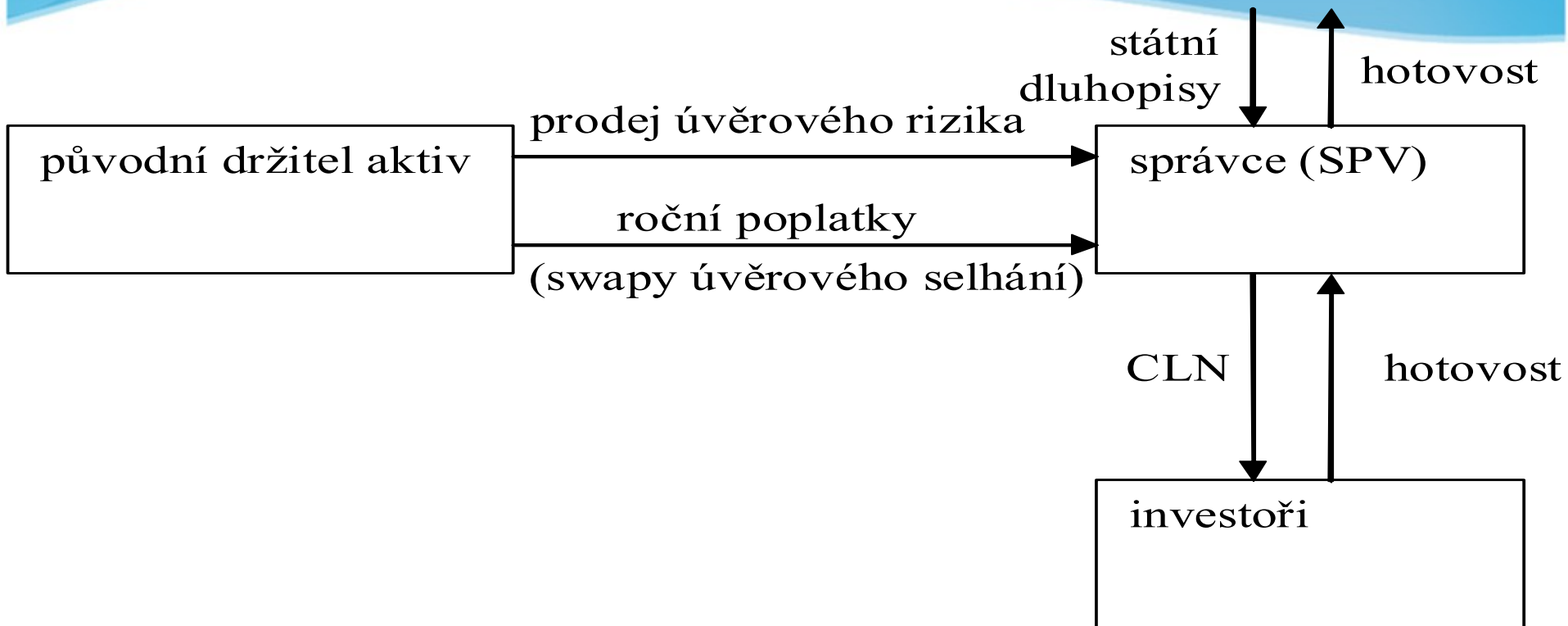
- přesun úvěrového rizika → uvolnění kapitálových zdrojů na poskytování nových úvěrů
- vyřešení rizika likvidity
- úrokové riziko přechází na držitele cenných papírů
- může zajistit úsporu nákladů banky
- růst rentability vlastního kapitálu



# Syntetická sekuritizace

- na rozdíl od běžné sekuritizace nedochází k převodu aktiv od původního majitele na správce, ale pouze k převodu úvěrového rizika od původního držitele na správce, a to pomocí úvěrových derivátů
- investoři nakupují úvěrové dluhopisy (CLN – credit linked notes)
- správce za výnos z prodeje CLN nakoupí státní dluhopisy
- úrovně krytí ztrát:
  1. malá hotovostní rezerva – akumuluje se několik let z převýšení příjmů správce (výnosy stát.dluhopisů + roční poplatek ze swapu) nad úroky placenými investorům do CLN
  2. nesou ji investoři do CLN
  3. nese ji původní držitel aktiv

# Syntetická sekuritizace



# Požadavky na sekuritizovaná aktiva

- sekuritizaci usnadňuje:
  - předpověditelné peněžní toky
  - historie stálého nízkého selhání a nízké úrovně ztrát
  - demografická a geografická různorodost dlužníků
  - vysoká likvidační hodnota
- sekuritizaci brání:
  - malý počet aktiv v poolu
  - nedostatek standardní dokumentace aktiv
  - malá frekvence plateb
  - možnost dlužníků modifikovat platební podmínky
  - nedostatek historických údajů o selháních a ztrátách
  - nezkušený a podkapitalizovaný držitel aktiv

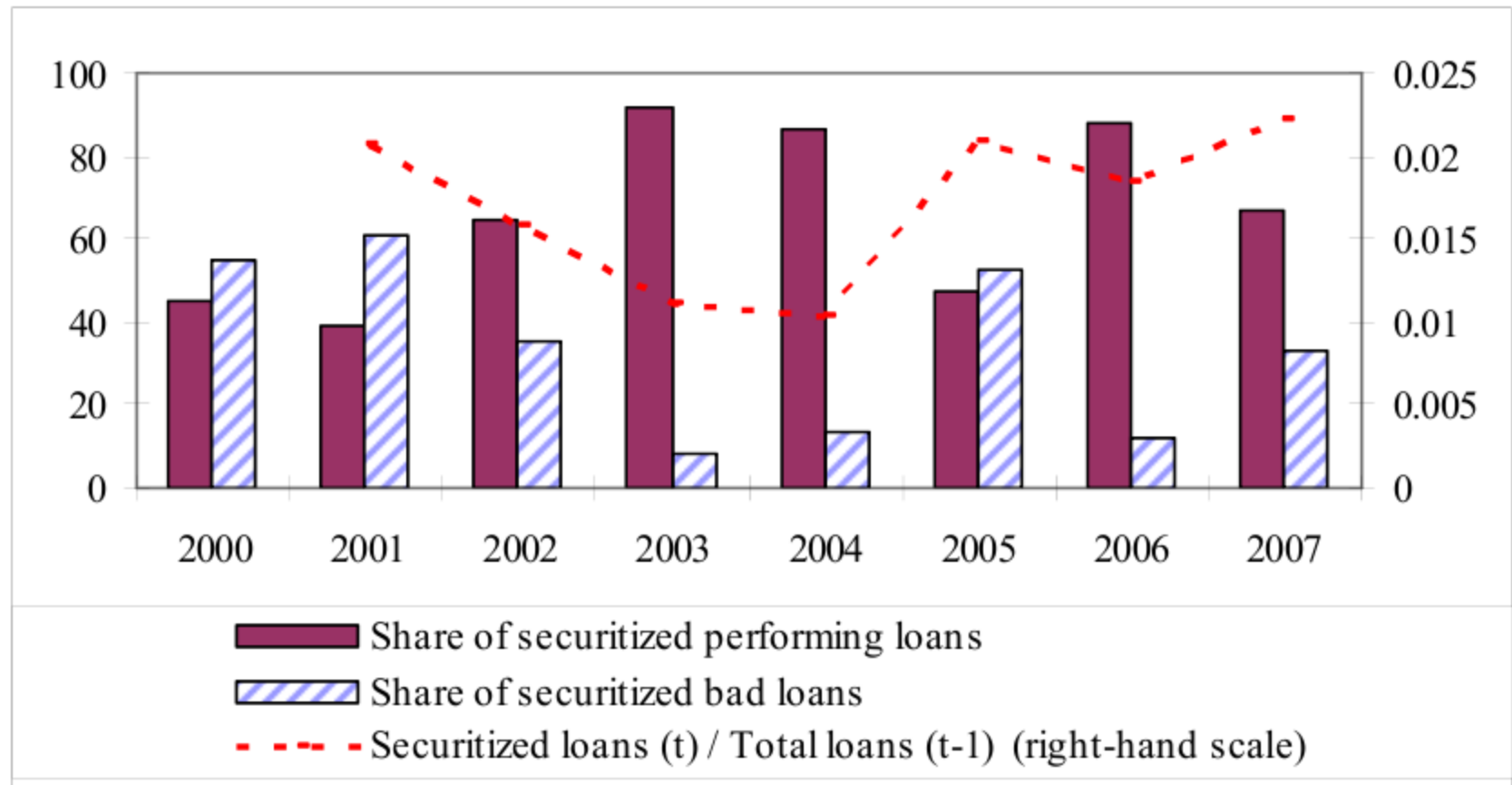
# Sekuritizace a tranšování

- při tranšování je určena priorita CP při sekuritizaci
- cenné papíry se rozdělují do tranší:
  - 80 – 85 % první tři tranše:
    - tranše peněžního trhu (money market tranche)
    - tranše přednostní (senior tranche)
    - tranše střední (mezanine tranche)
  - 10 – 15 % podřízená tranše (subordinated tranche)
  - 1 – 10 % akciová tranše (equity tranche)
- jednotlivé tranše mají odlišné doby splatnosti a odlišné riziko → jsou nakupovány investory s rozdílným postojem k riziku

# Dopady sekuritizace (1)

- na rizika bank
  - není-li dosaženo skutečného prodeje, banka může pocítit ztráty, nekryté kapitálem
  - riziko financování – když na trhu není možné prodat CP
  - konflikt zájmů – je-li banka prodávajícím, obsluhovatelem i upisovatelem
  - morální tlak na banku na zpětný nákup – když se zhorší aktiva
  - tendence prodávat nejkvalitnější aktiva → roste riziko zbývajících portfolio
  - sekuritizační programy vyžadují velká portfolia
- na finanční systém
  - může zlepšit efektivnost finančního systému
  - může vést k poklesu významu bank v procesu zprostředkování
  - vede k poklesu kapitálových požadavků bankovního sektoru

**Figure 1. Bank loan securitization in Italy: performing and bad securitized loans**



Sources: Bank of Italy accounting supervisory reports and the Italian Central Credit Register

# Dopady sekuritizace (2)

- na regulaci
  - regulátor musí kontrolovat, zda došlo ke skutečnému prodeji
  - o skutečný prodej se nejedná:
    - když na bance zůstane jakýkoliv závazek
    - když existují vazby mezi prodávající bankou a SPV
    - když prodávající banka poskytla jakékoliv úvěrové posílení
  - pokud nešlo o skutečný prodej → i nadále počítat u aktiv kapitálový požadavek

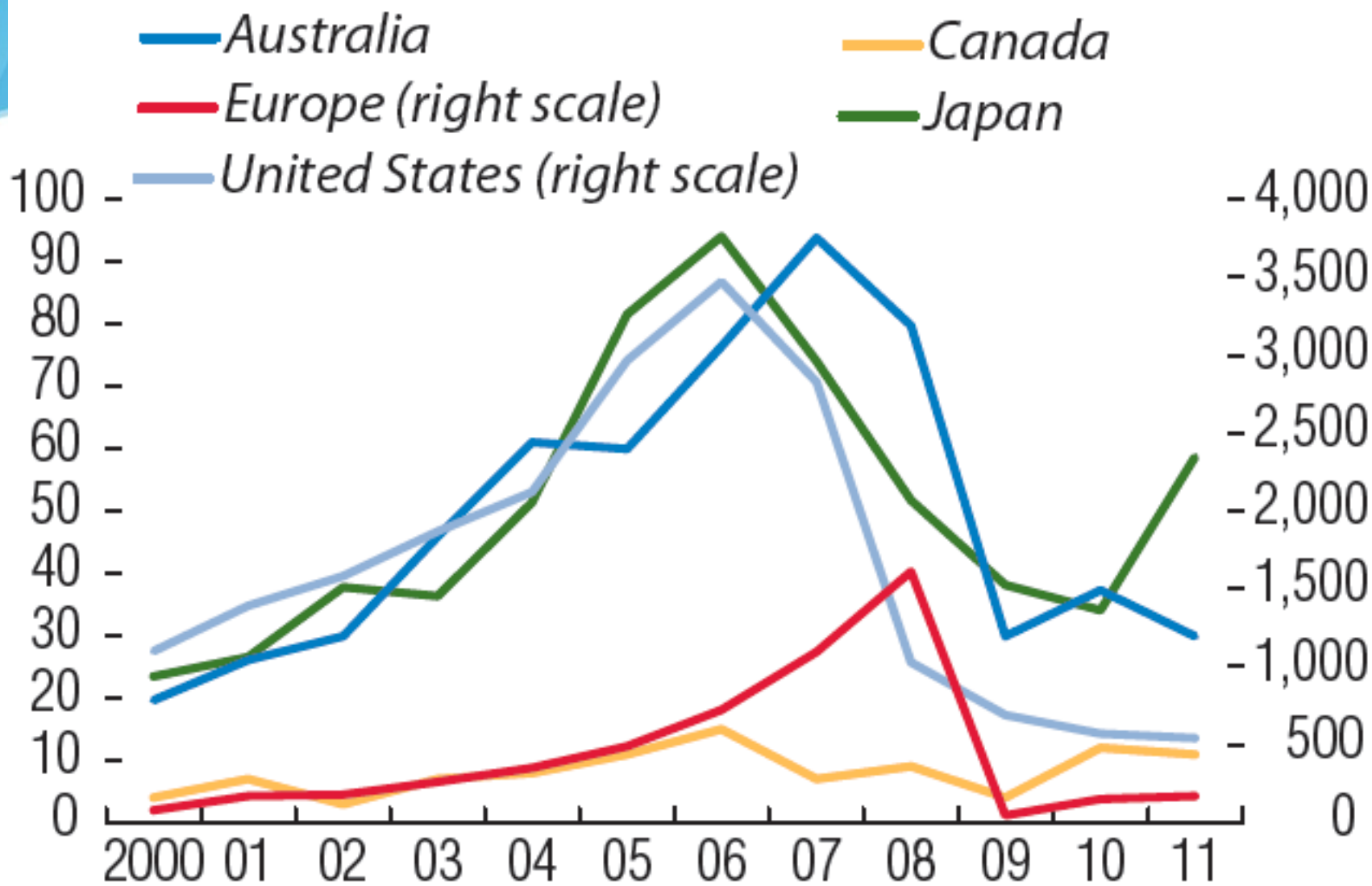
# Sekuritizace a finanční krize

- sekuritizace jednou z příčin vzniku hypoteční krize v USA
- role ratingových agentur
- ABS aj. cenné papíry se navíc staly podkladem pro další kolo sekuritizací
- propad cen na trhu nemovitostí → ...?

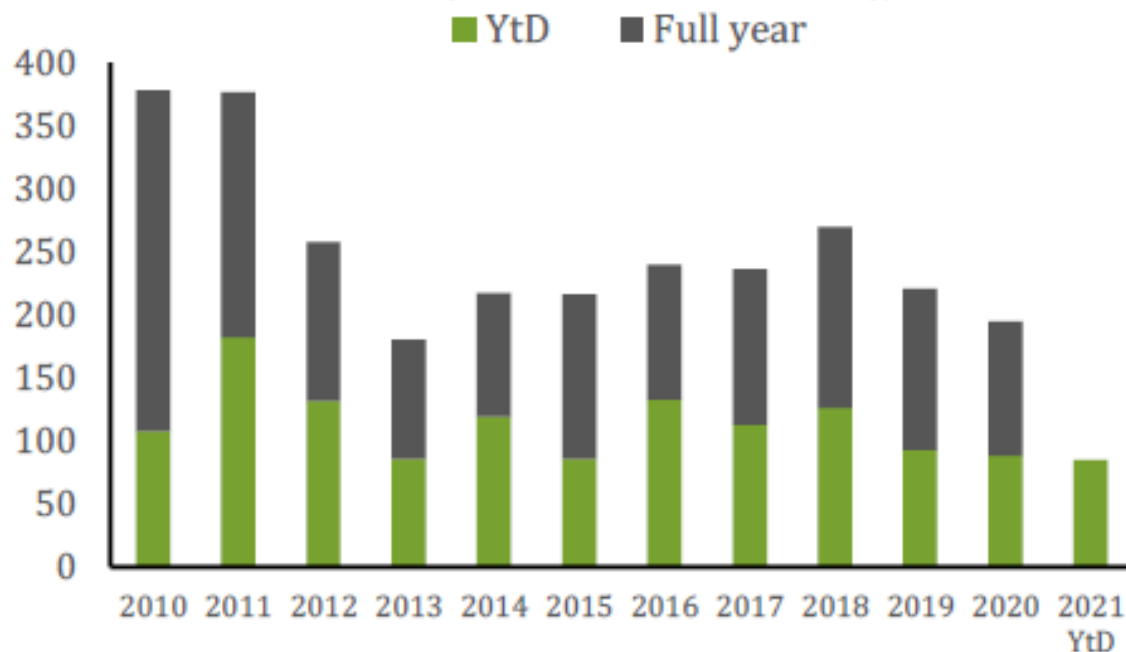


# Global Securitization<sup>1</sup>

(In billions of U.S. dollars)



## 2.1 Total European Historical Issuance (Placed and Retained), EUR bn



	Q1	Q2	Q3	Q4	TOTAL
<b>2010</b>	75.5	32.6	110.7	159.2	378.0
<b>2011</b>	115.2	67.3	57.1	137.2	376.8
<b>2012</b>	64.3	67.7	62.0	63.9	257.8
<b>2013</b>	32.8	53.2	38.4	56.4	180.8
<b>2014</b>	20.0	99.5	37.8	59.8	217.1
<b>2015</b>	35.7	50.3	57.8	72.8	216.6
<b>2016</b>	57.0	75.8	46.6	60.1	239.6
<b>2017</b>	40.2	73.0	49.1	74.1	236.5
<b>2018</b>	58.5	68.1	54.5	88.6	269.7
<b>2019</b>	32.4	60.7	40.4	87.4	220.9
<b>2020</b>	39.7	49.2	40.3	65.5	194.7
<b>2021</b>	48.9	36.4			85.3

## 2.3 Total European Issuance by Collateral\*

	2021:Q1	2021:Q2
ABS	14.4	16.5
CDO/CLO	6.6	8.1
CMBS	2.5	1.2
RMBS	21.9	10.1
SME	2.0	0.0
Corporate	1.6	0.3
<b>Total</b>	<b>48.9</b>	<b>36.4</b>

2020:Q1	2020:Q2	2020:Q3	2020:Q4	TOTAL
6.1	26.4	8.9	28.9	70.4
5.8	4.3	5.0	7.0	22.1
1.1	0.0	0.7	0.6	2.4
24.9	17.1	19.6	19.0	80.6
0.0	0.0	5.1	2.4	7.5
1.7	1.4	1.0	7.6	11.7
<b>39.7</b>	<b>49.2</b>	<b>40.3</b>	<b>65.5</b>	<b>194.7</b>

## 2.4 Total US Issuance by Collateral\*\*

	2021:Q1	2021:Q2
ABS	49.8	56.2
CDO	3.3	4.8
Agency MBS	847.1	759.9
Non-Agency CMBS	8.8	6.6
Non-Agency RMBS	5.6	10.5
<b>Total</b>	<b>914.7</b>	<b>838.0</b>

2020:Q1	2020:Q2	2020:Q3	2020:Q4	TOTAL
46.9	32.0	57.1	39.9	175.9
20.4	17.6	26.1	25.8	89.8
447.5	705.8	810.8	895.2	2,859.3
19.8	8.3	9.8	14.1	52.0
25.8	14.5	41.1	91.6	173.1
<b>560.3</b>	<b>778.2</b>	<b>944.9</b>	<b>1,066.6</b>	<b>3,350.1</b>



## 2.6 Placed European Issuance by Collateral Type and Country of Collateral

2021: Q2

	Auto	Cards	SME ABS	CMBS	Consumer	Leases	RMBS	Other	CLO	Total
Belgium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
France	0.5	-	-	-	-	-	0.6	-	-	1.1
Germany	2.5	-	-	-	-	0.6	-	-	-	3.1
Greece	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ireland	-	-	-	-	-	-	1.7	-	-	1.7
Italy	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	0.5
Netherlands	0.5	-	-	0.2	-	-	1.4	-	-	2.1
Pan Europe	-	-	-	0.3	-	-	-	-	8.1	8.4
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spain	0.8	-	-	-	-	-	0.5	-	-	1.2
Switzerland	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	0.2
UK	0.7	-	-	0.5	0.3	-	2.9	-	-	4.5
Other Europe	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
<b>European Total</b>	<b>2.4</b>	<b>0.4</b>	<b>-</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>-</b>	<b>16.4</b>	<b>-</b>	<b>8.1</b>	<b>23.9</b>



**3.6 Europe**

	2021:Q1	2021:Q2	2020: Q1	2020: Q2	2020: Q3	2020: Q4
Aaa/AAA	51.11%	51.34%	52.05%	51.75%	51.24%	50.95%
Aa/AA	33.79%	33.29%	32.74%	32.67%	33.08%	33.50%
A/A	7.73%	7.89%	8.12%	8.50%	8.58%	8.25%
Baa/BBB	3.48%	3.64%	3.45%	3.40%	3.34%	3.49%
Ba/BB	1.64%	1.60%	1.54%	1.50%	1.61%	1.62%
B/B	1.12%	1.18%	1.07%	1.16%	1.05%	1.08%
Caa/CCC	0.68%	0.59%	0.57%	0.57%	0.65%	0.67%
Ca/CC	0.27%	0.27%	0.26%	0.26%	0.26%	0.25%
C/C	0.19%	0.19%	0.20%	0.20%	0.20%	0.18%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

**3.7 US**

	2021:Q1	2021:Q2	2020: Q1	2020: Q2	2020: Q3	2020: Q4
Aaa/AAA	42.84%	42.90%	39.43%	42.80%	42.87%	42.67%
Aa/AA	5.96%	5.84%	5.31%	5.86%	5.94%	6.01%
A/A	5.32%	5.43%	5.42%	5.34%	5.32%	5.24%
Baa/BBB	6.37%	6.57%	6.61%	6.60%	6.34%	6.30%
Ba/BB	3.67%	3.39%	4.19%	3.47%	3.67%	3.68%
B/B	4.55%	4.50%	4.37%	4.54%	4.61%	4.48%
Caa/CCC	15.54%	15.55%	17.10%	15.67%	15.56%	15.73%
Ca/CC	10.08%	10.14%	11.11%	9.99%	9.99%	10.12%
C/C	5.67%	5.68%	6.45%	5.73%	5.70%	5.77%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

# Příklad

- banka má portfolio hypoték ve výši 10.000, z toho sekuritizovat hodlá 1.000
- kapitálová struktura banky je následující:
  - 96 % tvoří depozita
  - 4 % tvoří kapitál (z toho 50 % základní kapitál a 50 % podřízený dluh)

# Příklad

<b>Současné financování:</b>	
Náklady základního kapitálu	25,00 %
Náklady podřízeného dluhu	10,20 %
Náklady depozit	10,00 %
<b>Struktura sekuritizovaných CP:</b>	
Náklady senior cenných papírů	9,80 %
Váha senior cenných papírů	90 %
Splatnost senior cenných papírů	10 let
Náklady junior cenných papírů	10,61 %
Váha junior cenných papírů	10 %
Splatnost s junior cenných papírů	10 let
Přímé náklady struktury (% z částky)	0,20 %
<b>Původní aktiva:</b>	
Výnos portfolia	10,20 %
Durace portfolia	7 let
<b>Nesplacené zůstatky:</b>	
Nesplacené úvěry	10.000
Sekuritizovaná částka	1.000

# Kapitálové požadavky před a po sekuritizaci

	Hodnota	Kapitálový požadavek
Původní úvěrové portfolio	10.000	400
Sekuritizovaná částka	1.000	40
Cenné papíry senior	900	prodán
Cenné papíry junior	100	prodán
Konečné úvěrové portfolio	9.000	360
Celková riziková aktiva	4.500	360



# Náklady kapitálu

- náklady kapitálu před sekuritizací:  
$$= 0,96 * 10,00\% + 0,04 * (0,5 * 25\% + 0,5 * 10,20\%)$$
$$= 10,30\%$$
- náklady financování pomocí sekuritizace:  
$$= (0,9 * 9,80\% + 0,1 * 10,61\%) + 0,20\% = 10,08\%$$
  - rozdíl mezi náklady financování pomocí sekuritizace a náklady kapitálu je dostatečný pro vytvoření finančního přínosu sekuritizace
  - náklady financování pomocí sekuritizace jsou nižší než výnos portfolia

# Dopad sekuritizace na ROE

- dopad sekuritizace na ROE je výsledkem nižšího kapitálu v kombinaci s nižšími náklady financování pomocí sekuritizace
- čím víc sekuritizujeme, tím větší zvýšení ROE (za podmínky, že náklady financování pomocí sekuritizace jsou nižší než náklady kapitálu před sekuritizací)

# Příklad

- Předpokládejme, že banka sekuritizuje balík úvěrů, úročených úrokovou sazbou 15 %. Cenné papíry, vydané oproti tomuto balíku úvěrů, slibují investorům roční zisk 9 %. Odhad ztrát z očekávaných defaultů sekuritizovaných úvěrů je 5 %. Banka se zavázala platit roční poplatek ve výši 0,25 % za poradenské služby a také poplatek 0,25 % za shromažďování plateb z úvěrů a monitorování výkonnosti portfolia úvěrů. Pokud tyto položky představují veškeré náklady spojené se sekuritizací, jak vysoký zisk (v %) může banka očekávat z této transakce?

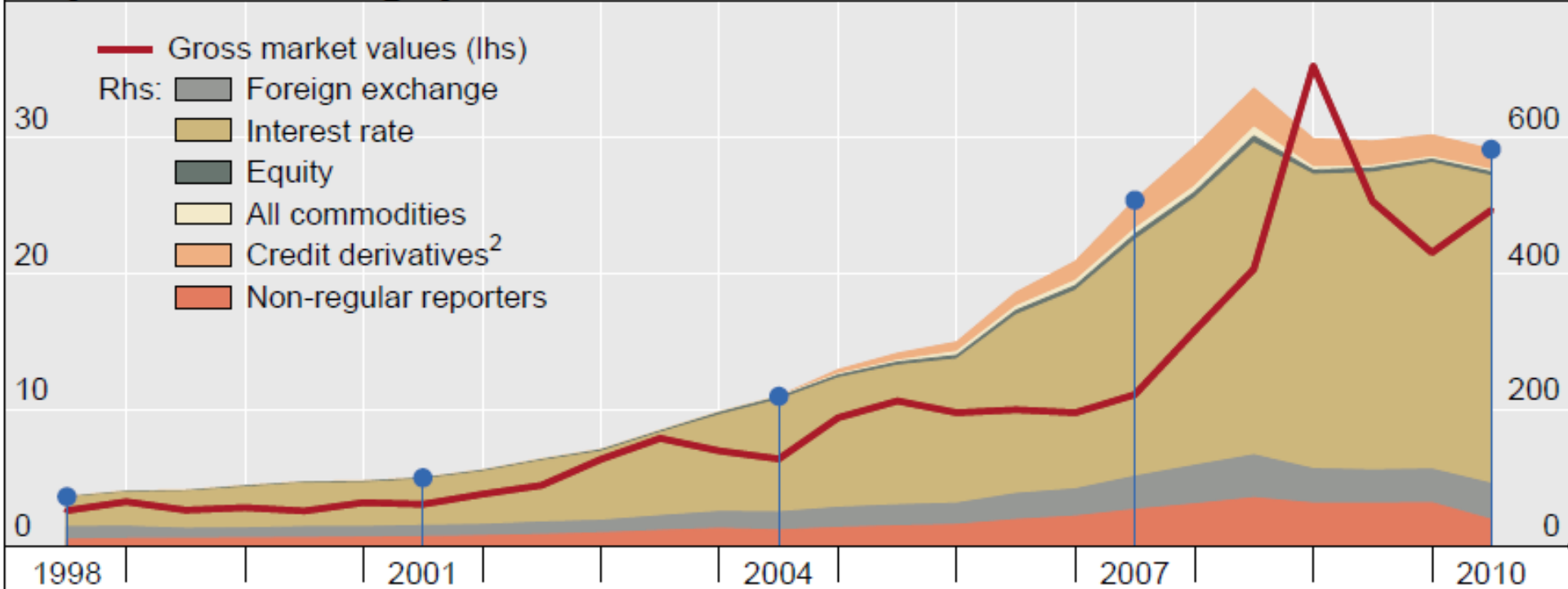
# Úvěrové deriváty

- k zajišťování i spekulaci
- nástroj pro převod úvěrového rizika jedné strany (prodávajícího úvěrového rizika) na jinou stranu (kupujícího úvěrové riziko)
  - platby:
    - prémie nebo úrokové platby
    - kontraktační platby
- úvěrová událost
- druhy úvěrových derivátů:
  - financované
    - úvěrový dluhopis (credit-linked note)
  - nefinancované
    - swap úvěrového selhání (credit default swap)
    - swap veškerých výnosů (total return swap)
    - opce selhání (digital default option)
    - opce úvěrového rozpětí (credit spread option)

# Global OTC derivatives market

Triennial and semiannual surveys, notional amounts outstanding<sup>1</sup>, in trillions of US dollars

## By market risk category



<sup>1</sup> Dots mark triennial survey dates and data. <sup>2</sup> Data available from end-December 2004.

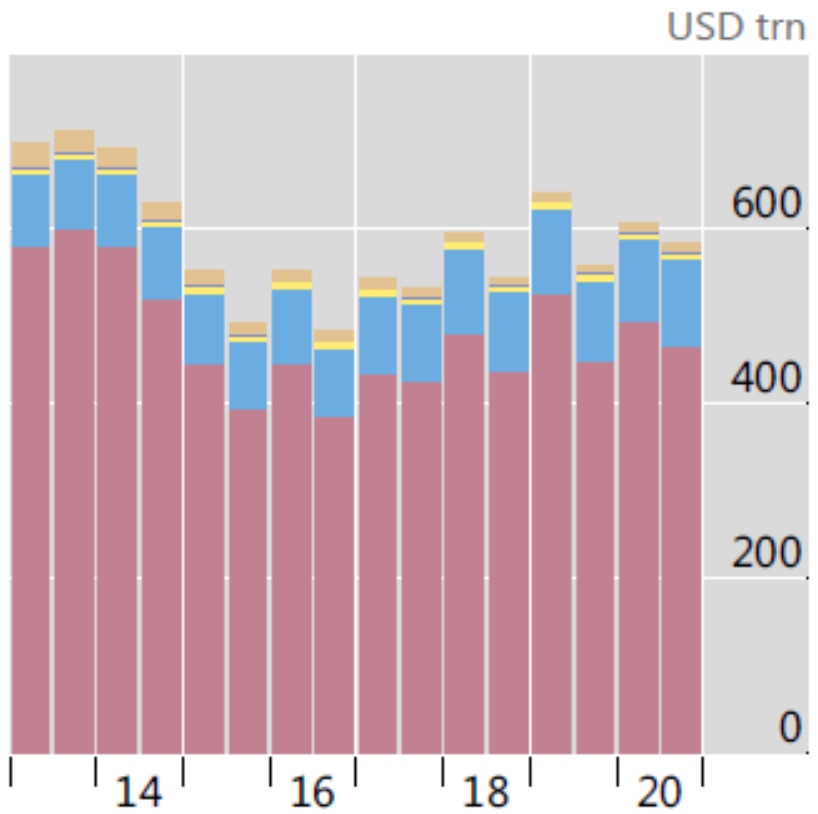
Source: BIS.

Graph 1

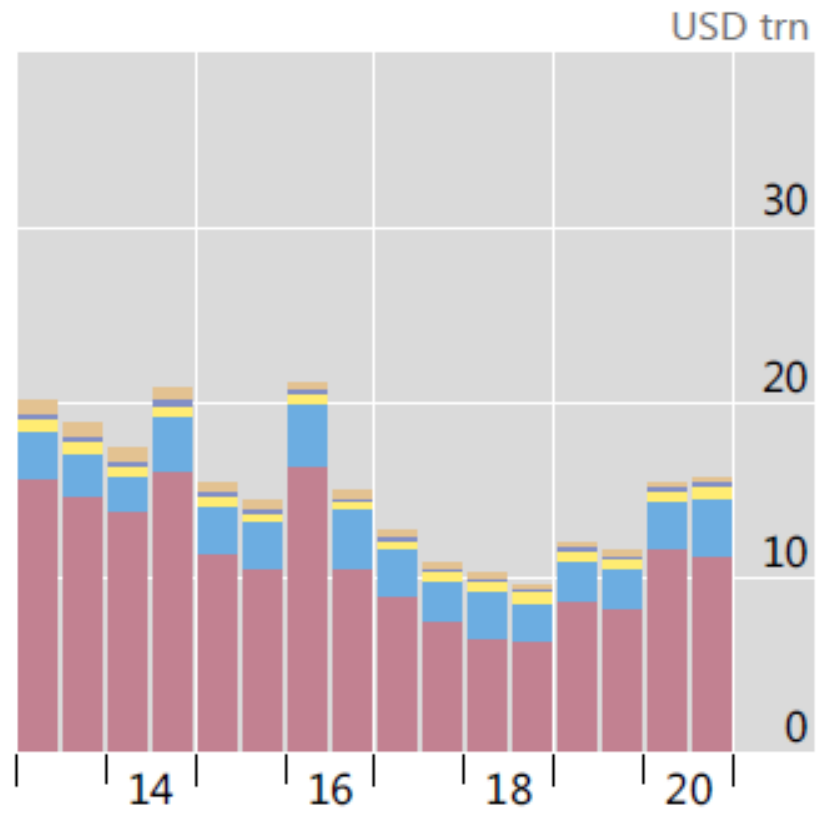
BIS: Triennial and semiannual surveys. Positions in global OTC derivatives markets at end-June 2012

# Global OTC derivatives markets

## Notional principal<sup>1</sup>



## Gross market value<sup>1</sup>

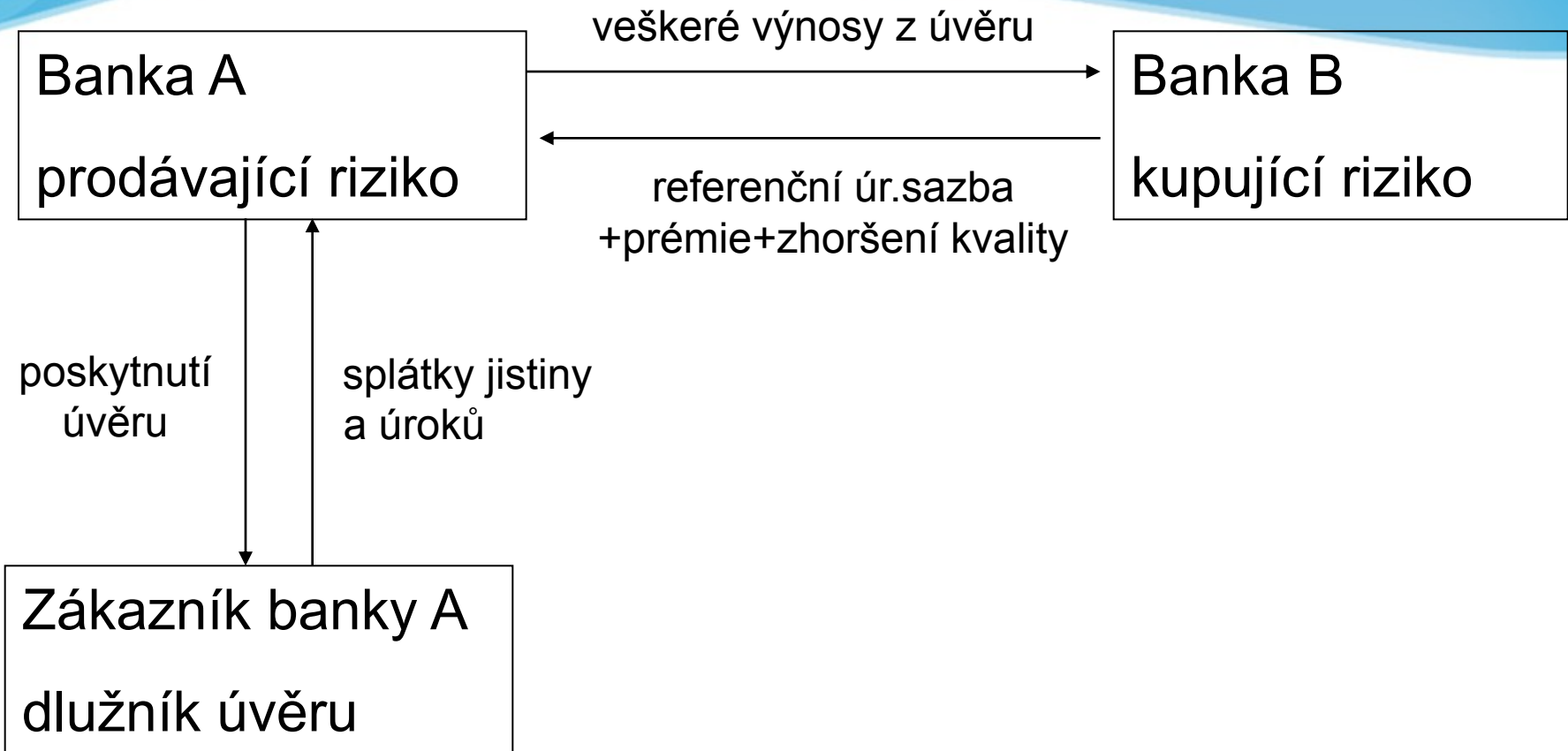


- Interest rate
- FX
- Equity
- Commodities
- CDS

# Swap celkových výnosů

- dohoda mezi dvěma smluvními stranami, že swap bude zahrnovat periodické platby:
  - platby založené na celkových výnosech z úvěru
  - platby založené na referenční úrokové sazbě + určitá rizikovou prémii (+ platby v případě kapitálových ztrát)
- podkladovým aktivem může být jakékoliv aktivum, index nebo portfolio aktiv
- důsledek: druhá strana plně přejímá úvěrové riziko strany první

# Swap celkových výnosů





# Swap celkových výnosů - příklad

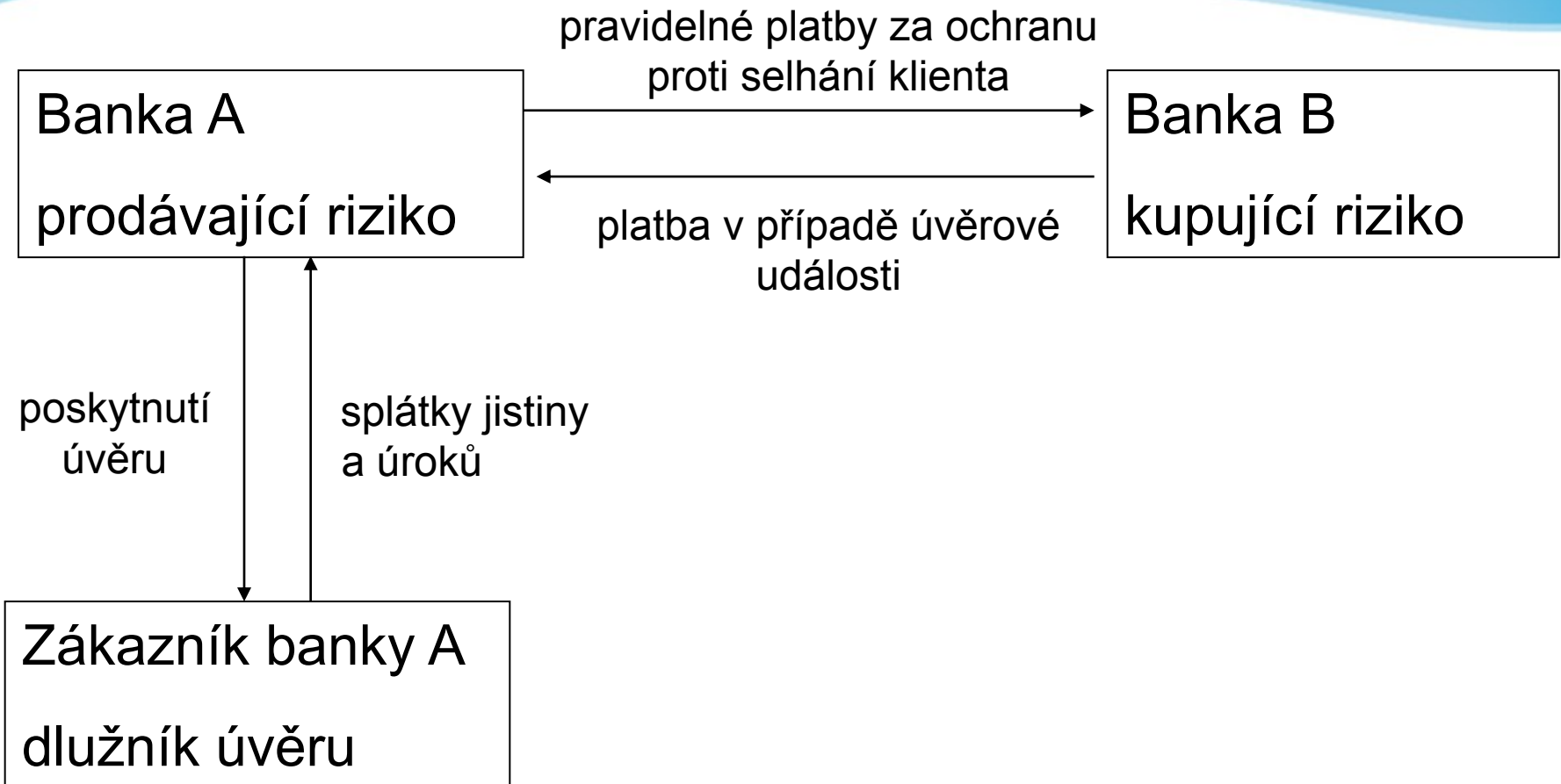
- Banka A poskytla podnikatelský úvěr ve výši 100 mil., úročný fixní úrokovou sazbou 12 %. Banka se rozhodla toto riziko zajistit pomocí swapu veškerých výnosů. Jaký je zisk banky ze swapu celkových výnosů, dojde-li v prvním období k poklesu tržní hodnoty úvěru ze 100 mil. na 90 mil. a platí údaje z následující tabulky? A jaký je zisk banky, pokud se tržní hodnota úvěru nezmění?

	Roční CF v průběhu všech let trvání kontraktu	Dodatečné platby	Celkové výnosy (v prvním období)
Příliv peněz	jednoletý LIBOR (11 %)	-	jednoletý LIBOR (11 %)
Odliv peněz	fixní sazba F (12 %)		

# Swap úvěrového selhání

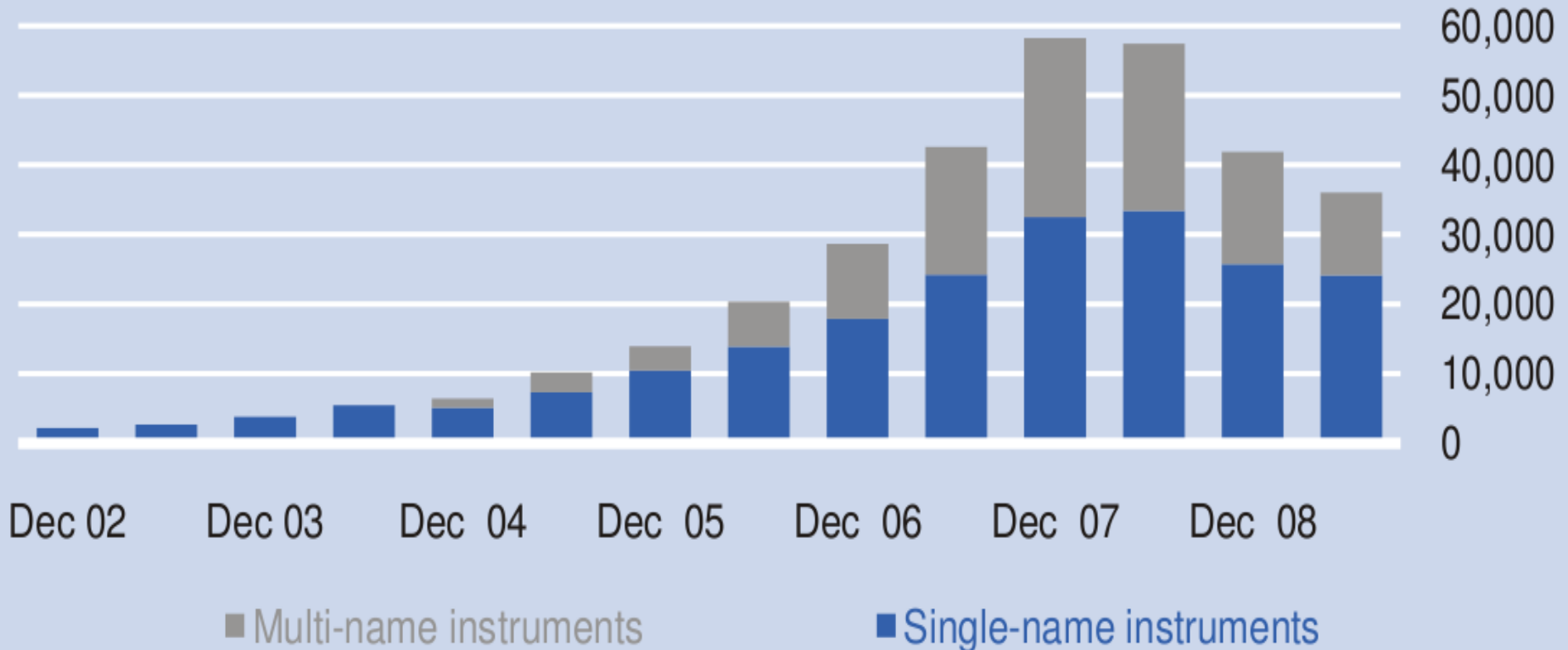
- ochrana proti ztrátě v důsledku přesně specifikované úvěrové události
- průběh fungování - platby:
  - prodávající úvěrového rizika platí pravidelně kupujícímu určité fixní platby, odvozené od hodnoty úvěru
  - kupující úvěrového rizika pravidelně neplatí nic, prodávajícímu platí až v případě úvěrové události
- velmi podobné podstatě záruky nebo standby akreditivu

# Swap úvěrového selhání



# From nought to sixty in 5 years

Gross notional amount outstanding, USD bn.

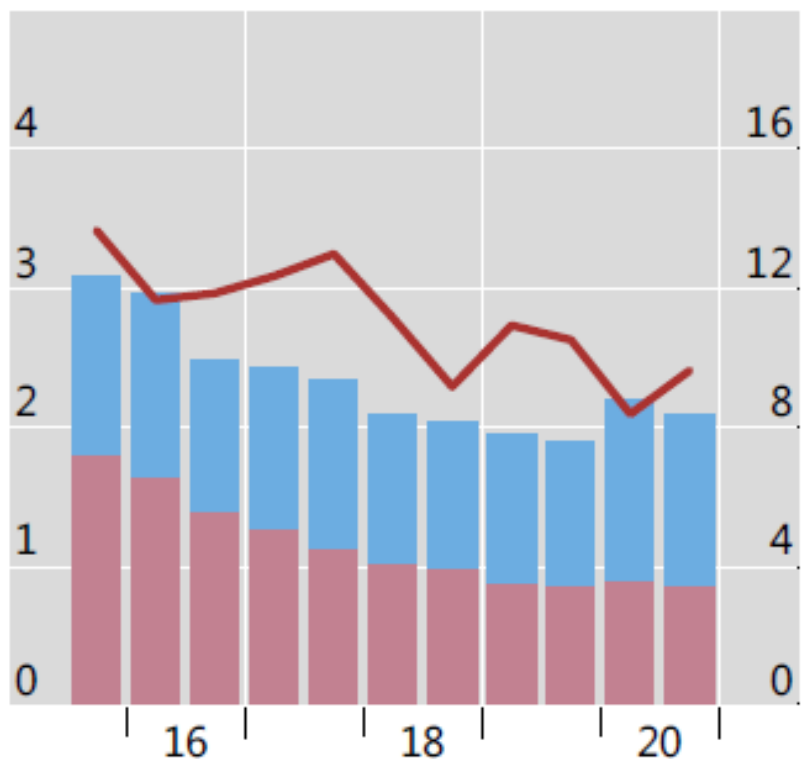


Sources: BIS (2009), ISDA (2009)

# Credit default swaps<sup>1</sup>

## Notional principal

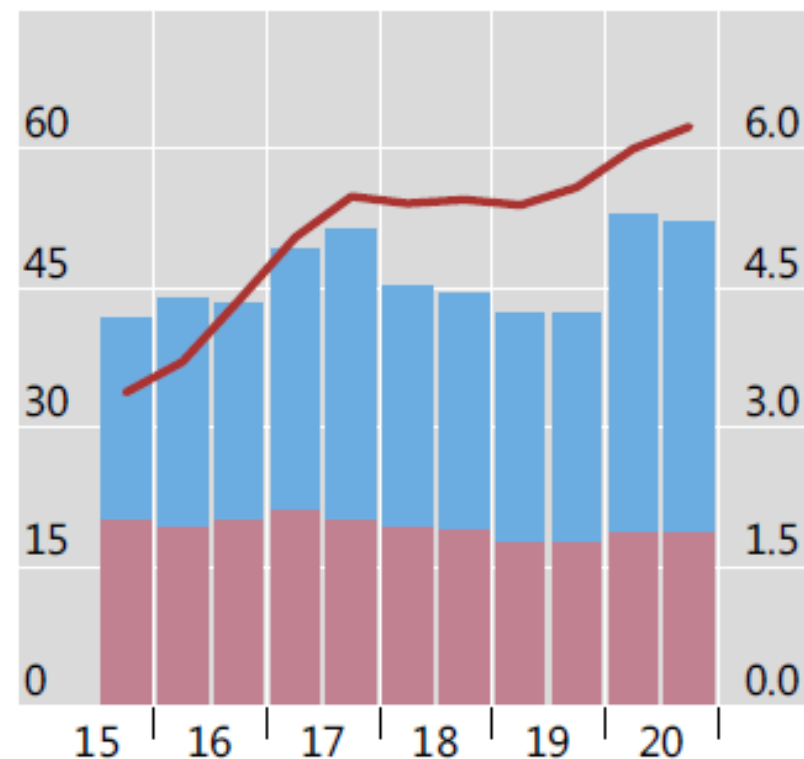
Per cent      USD trn



— Gross market value/notional (lhs)  
 Rhs: ■ Single-name notional  
 ■ Multi-name notional

## Notional principal with central counterparties (CCPs)

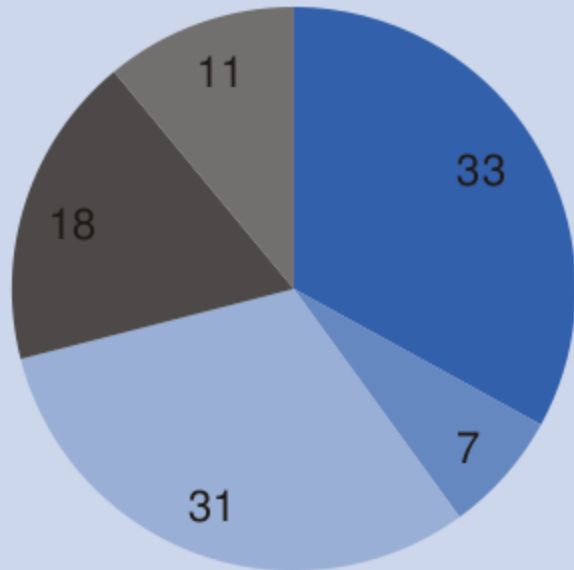
Per cent      USD trn



— CCPs/total (lhs)  
 Rhs: ■ Single-name notional  
 ■ Multi-name notional

## Who sells credit protection?

Estimated market share for the year 2008 (%)



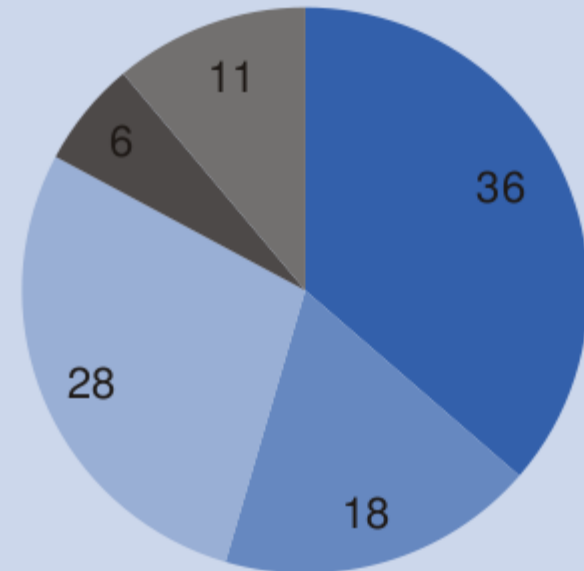
- Banks - trading activities
- Banks - loan portfolio activities
- Hedge funds
- Monoline and other insurers
- Others

Source: BBA (2006)

5

## Who buys credit protection?

Estimated market share for the year 2008 (%)



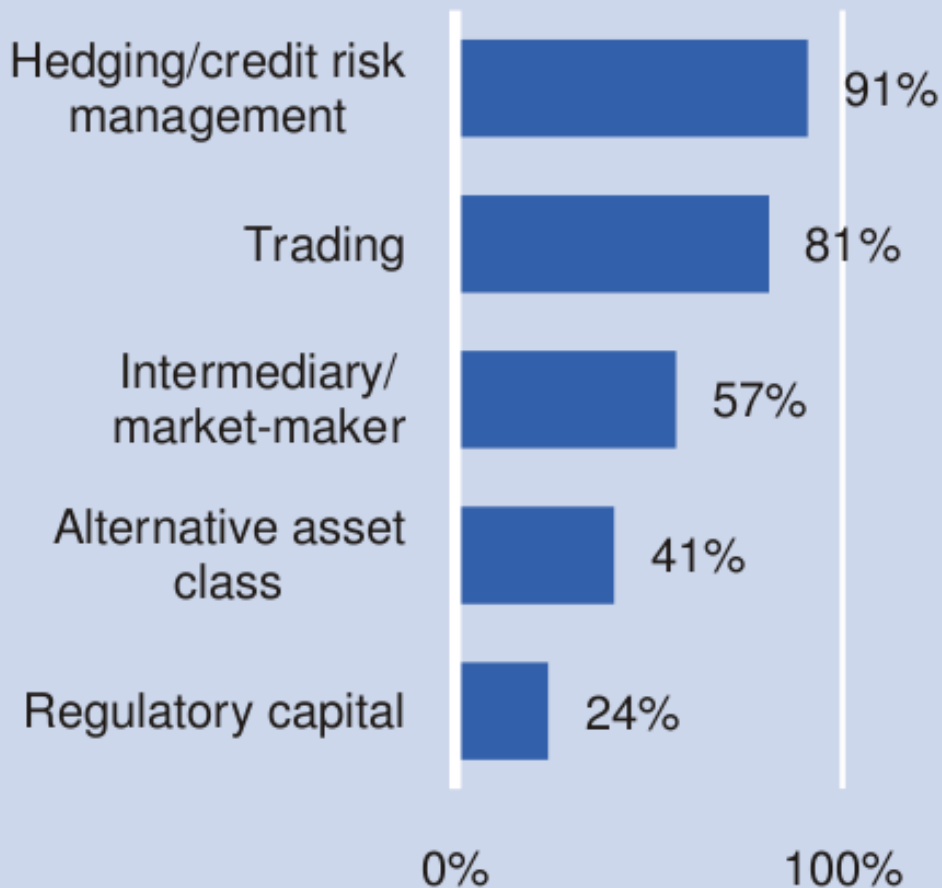
- Banks - trading activities
- Banks - loan portfolio activities
- Hedge funds
- Monoline and other insurers
- Others

Source: BBA (2006)

6

# Motives for using CDSs

Percentage share of global banks, survey data



■ Dominant or active motive for using CDSs

Source: Fitch Ratings (2009), own calculations

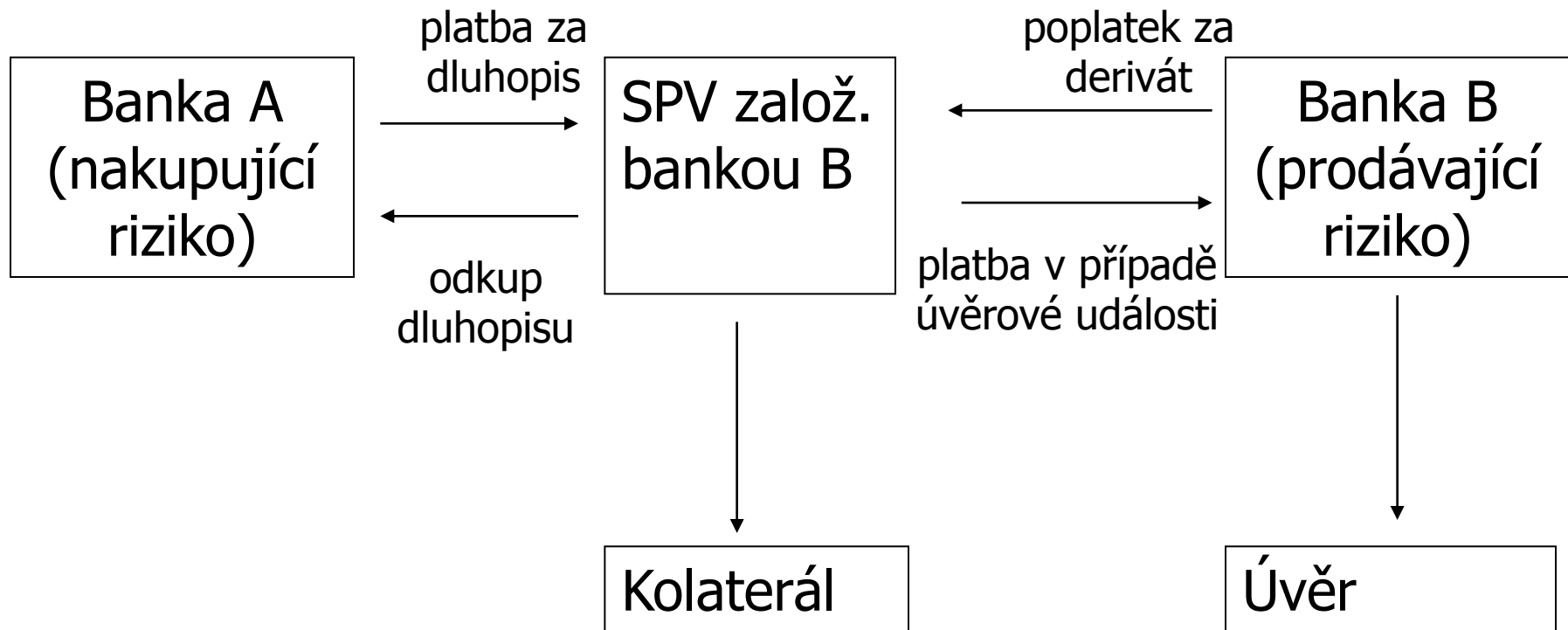
8

# Úvěrový dluhopis

- podstata: banka prodávající riziko emituje úvěrový dluhopis, ten odkoupí banka kupující riziko
- platby:
  - banka kupující riziko získává kuponové platby a v době splatnosti nominální hodnotu
  - pokud ale dojde k úvěrové události, bude dluhopis odkoupen zpět za cenu a v termínu stanoveném v kontraktu
- do transakce může navíc vstoupit SPV:
  - SPV vydá úvěrový dluhopis, který prodá bance kupující úvěrové riziko
  - prostředky takto získané pak investuje do kolaterálu
  - úvěrový dluhopis je pak kombinací dluhopisu a swapu úvěrového selhání



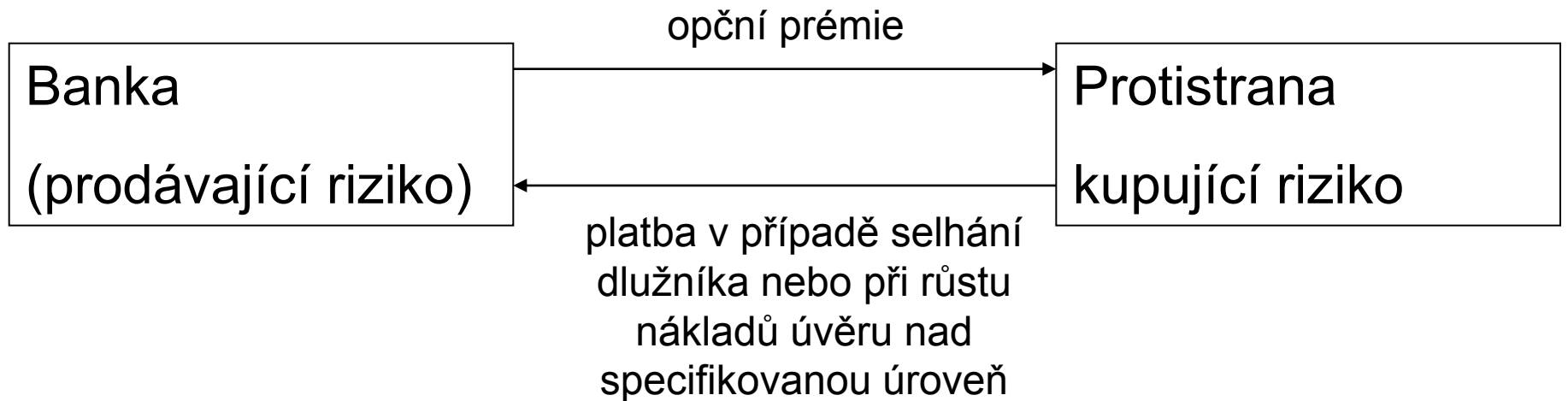
# Úvěrový dluhopis



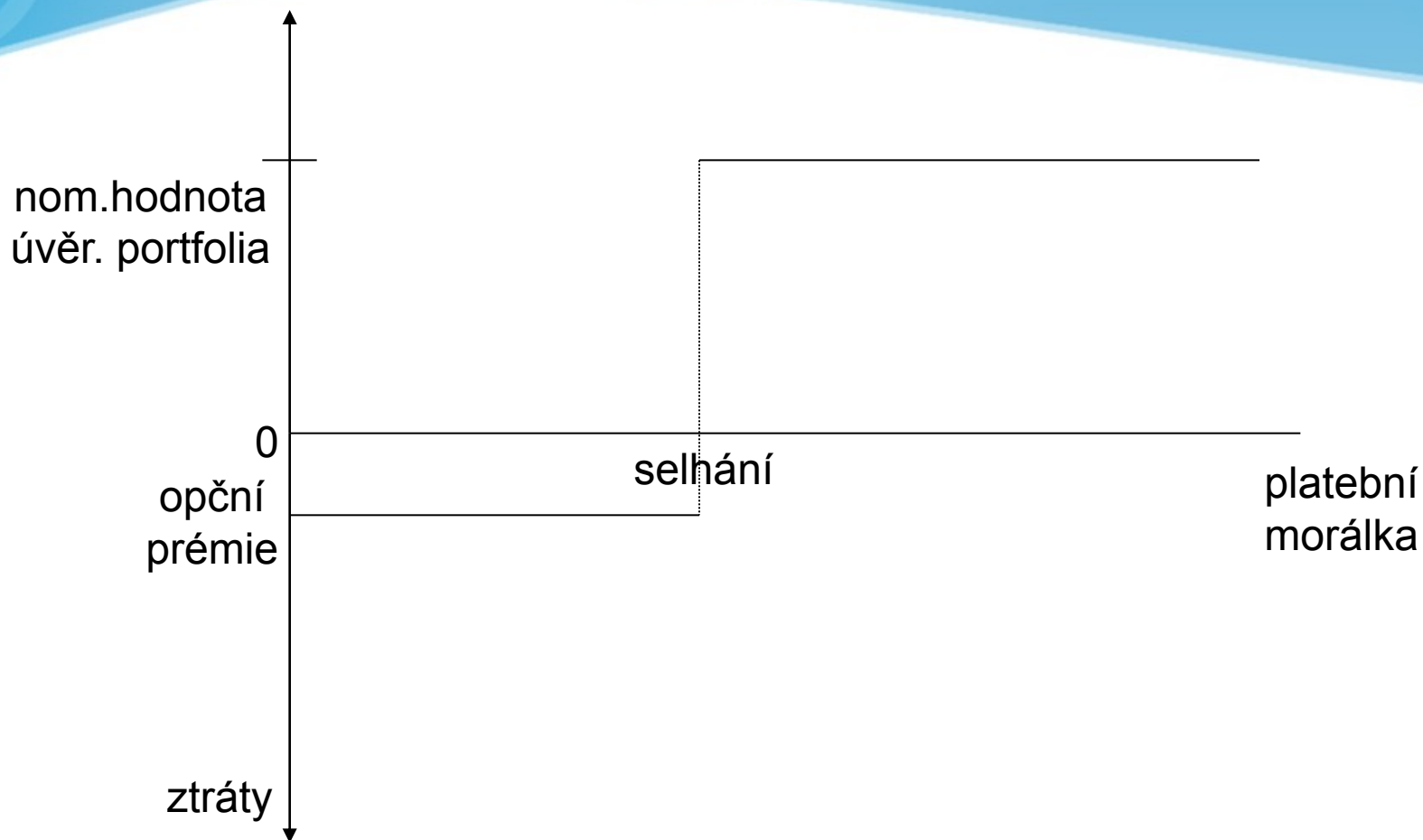
# Opce

- opce umožňují:
  - poskytují ochranu proti ztrátám hodnoty úvěru → **opce selhání** (digital default option)
  - pomáhají kompenzovat vyšší náklady úvěru, které mohou nastat v důsledku změny ratingu → **opce úvěrového rozpětí** (credit spread option)

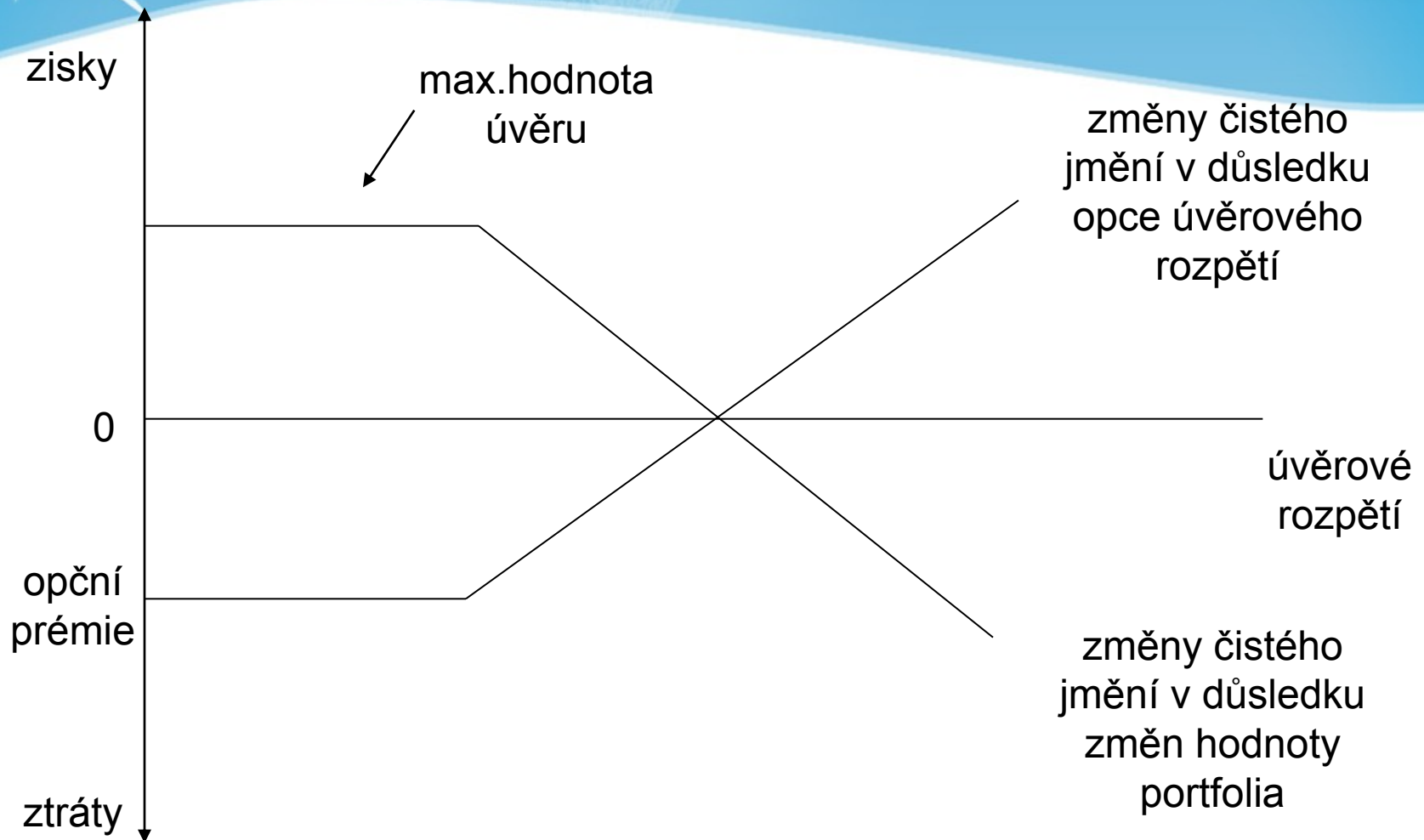
# Opce – peněžní toky



# Opce selhání



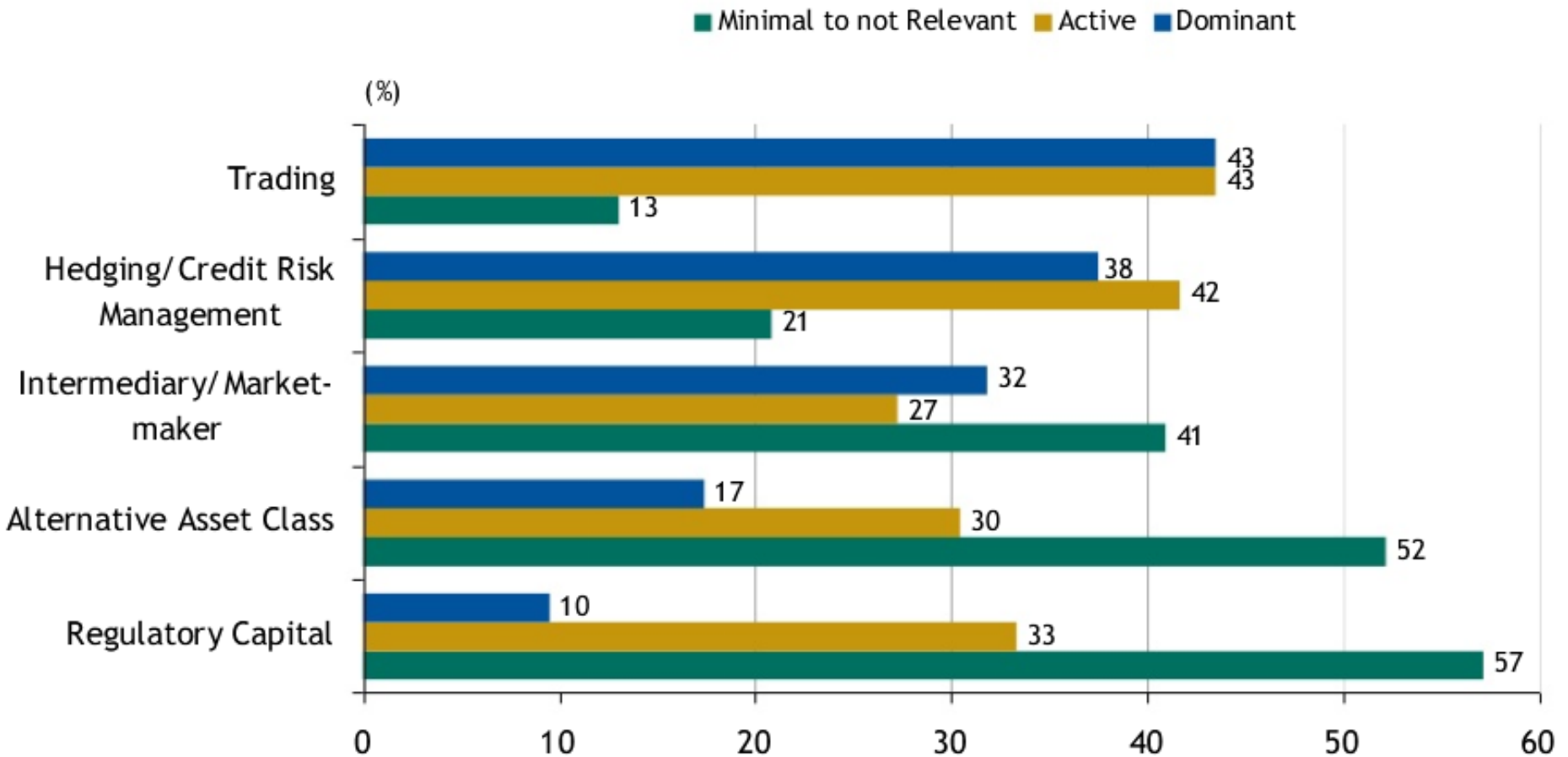
# Opce úvěrového rozpětí



# Důvody pro použití úvěrových derivátů

- snížení kapitálových požadavků
- snížení úvěrové angažovanosti
- uvolnění úvěrových linek
- tvorba nových aktiv a syntetických aktiv s cílem uspokojení poptávky investorů
- řízení aktiv na portfoliovém základě

## Global Banks' Motivations



Source: Fitch.

# Rizika spojená s úvěrovými deriváty

- riziko úpadku protistrany úvěrového derivátu
- právní riziko
- regulační riziko



# Dopady transferu úvěrového rizika na regulátory

- zvýšení propojenosti a vzájemné závislosti bank, pojišťoven a investorů na finančním trhu
- je třeba pozorně sledovat konvergenci trhu s úvěrovým a pojistným rizikem
- je třeba zaměřit se zejména na dvě oblasti:
  - kapitálovou arbitráž
  - learning-curve risks
    - problém: znalosti účastníků transakcí na trhu s CRT ohledně rizik, která podstupují



MĚJTE SE HEZKY

