



Úvěrové riziko a modely jeho měření

Úvěrové riziko

- riziko ztráty banky vyplývající ze selhání smluvní strany tím, že nedostojí svým závazkům podle podmínek smlouvy, na základě které se banka stala věřitelem smluvní strany
- základní a nejvýznamnější bankovní riziko
- příčiny:
 - interní
 - externí

Kvalitativní stránka úvěrového rizika

- riziko nesplnění závazku druhou stranou
 - riziko zákazníka
 - riziko země
 - riziko transferu
 - riziko z koncentrace

- stanovit si limity:
 - pro země
 - pro odvětví
 - pro zákazníky

Kvantitativní stránka úvěrového rizika

- inherentní riziko produktu:
 - riziko z jistiny a úroků
 - riziko náhradního obchodu
 - riziko zajištění

Složky úvěrového rizika

- riziko selhání
 - pravděpodobnost selhání
- riziko úvěrové angažovanosti
 - nejistota ohledně budoucí výše úvěrové angažovanosti
- riziko zajištění
 - riziko, že ztrátu vzniklou v důsledku selhání dlužníka nebude možno pokrýt ze zajištění

Faktory ovlivňující velikost úvěrového rizika

- struktura a koncentrace úvěrového portfolia
- úvěrová politika banky
- existence a kvalita zajištění
- možnosti transferu úvěrového rizika

Oblasti úvěrové politiky banky (1)

- organizace úvěrového úseku
 - úkoly pracovníků úvěrového úseku, organizační struktura úvěrového úseku, centralizace versus decentralizace
- stanovení úvěrových limitů
- hodnocení úvěrových návrhů
- stanovení ceny úvěrů
 - stanovení ceny ovlivňují tyto faktory:
 - náklady banky na finanční zdroje
 - odměna banky za podstoupené riziko
 - režijní a ostatní náklady
 - všeobecné náklady
 - náklady spojené s konkrétním úvěrem
 - konkurence a podmínky na trhu

Oblasti úvěrové politiky banky (2)

- schvalování úvěrů
 - způsoby schvalování:
 - individuální pravomoc
 - společná pravomoc
 - pravomoc výboru
- sledování úvěrového rizika
 - sledování jednotlivých úvěrů i celého portfolia → výsledkem souhrnné informace a identifikace problémových úvěrů, k nimž je třeba vytvořit opravné položky
- vymáhání úvěrů
 - vnímat příznaky včasného varování, že úvěr bude problematický
 - strategie vymáhání úvěrů:
 - pokračování úvěru, zmrazení úvěru, požadavek na okamžité splacení úvěru, restrukturalizace dluhu, odložení úroků

Regulace úvěrového rizika

- limity úvěrové angažovanosti bank
- zásady pro klasifikaci pohledávek z úvěrů a pravidla pro tvorbu rezerv a opravných položek k těmto úvěrům
- kapitálové požadavky potřebné na pokrytí úvěrového rizika
- zásady managementu úvěrového rizika

Pravidla angažovanosti

- vůči klientovi nebo ekonomicky spjaté skupině klientů nesmí expozice banky po zohlednění účinku snižování úvěrového rizika přesáhnout **25 % použitelného kapitálu banky**
- vůči klientovi, který je institucí, nebo pokud ekonomicky spjatá skupina klientů zahrnuje jednu nebo více institucí, nesmí expozice banky po zohlednění účinku snižování úvěrového rizika přesáhnout vyšší ze dvou hodnot: **25 % použitelného kapitálu banky** nebo **částku odpovídající 150 mil. EUR**
 - současně však musí být splněna podmínka, že součet expozic po zohlednění účinku snižování úvěrového rizika vůči všem ekonomicky spjatým klientům, kteří nejsou institucemi, nepřesahuje **25 % použitelného kapitálu banky**
- částka odpovídající 150 mil. EUR nesmí překročit **100 % použitelného kapitálu banky**
- orgán dohledu může stanovit nižší limit než 150 mil. EUR
- **ÚKOL: Povinně prostudovat články 387, 389, 392, 395, 399 a 400 z Nařízení Evropského parlamentu a rady č. 575/2013: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:176:0001:0337:CS:PDF>**

Zásady klasifikace pohledávek z úvěrů

- Vyhláška ČNB č. 163/2014 Sb., o výkonu činnosti bank, spořitelních a úvěrních družstev a obchodníků s cennými papíry, ve znění Vyhlášky č. 392/2017 Sb.
 - kategorizace pohledávek (expozic)
 - očekávané úvěrové ztráty
 - tvorba rezerv a opravných položek
 - **ÚKOL: Povinně prostudovat § 79 – 86 z Vyhlášky:**
https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/legislativa/.galleries/vyhlasiky/vyhlasika_163_2014_uplne_zneni.pdf

Kategorie pohledávek z finanční činnosti

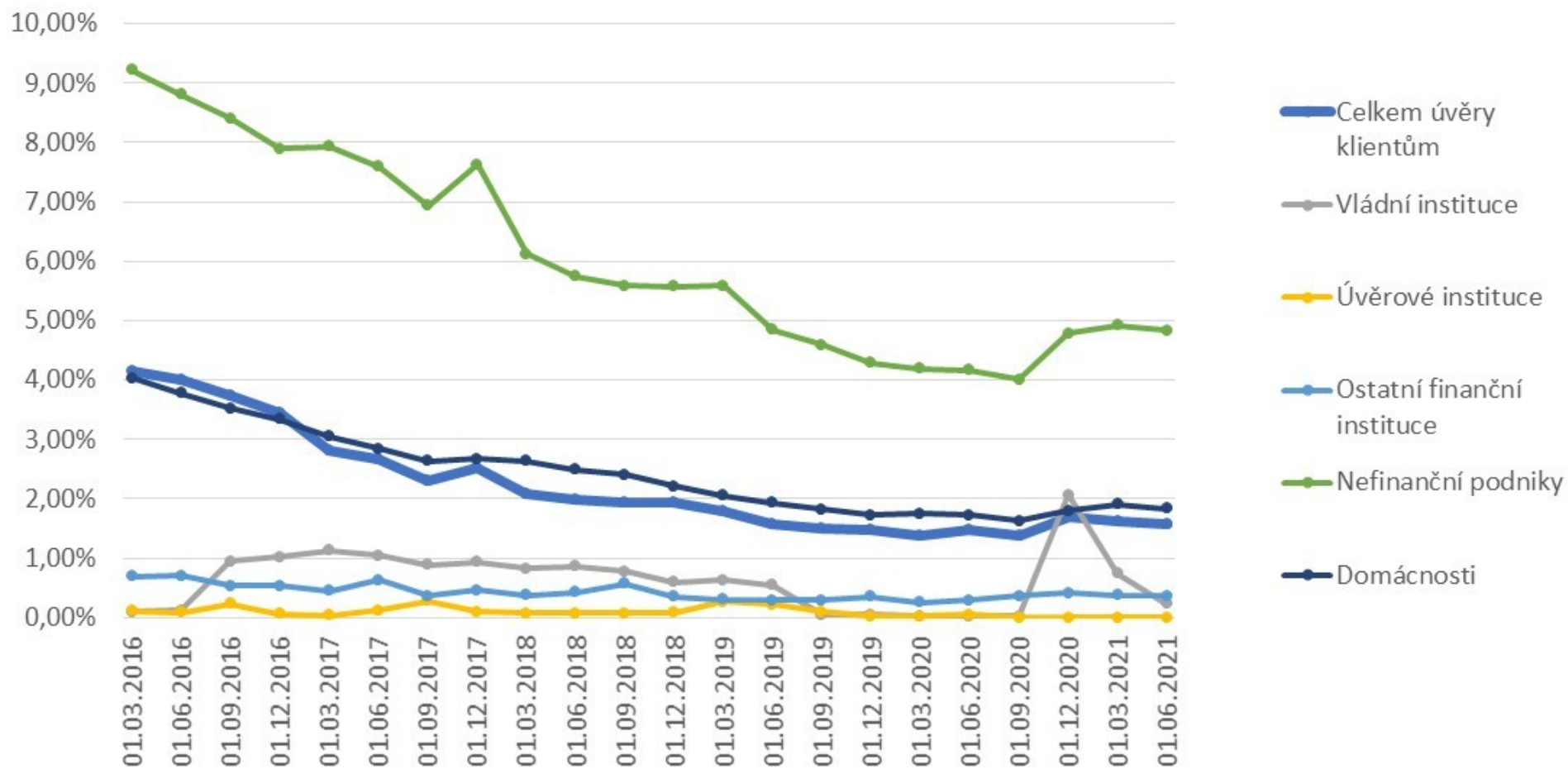
- banka zařazuje pohledávky do těchto kategorií:
 - výkonné expozice
 - nevýkonné expozice = zejména úvěry v selhání:
 - půjčky, u nichž má dlužník problémy hradit stanovené splátky úroků nebo jistiny
 - pokud jsou splátky více než 90 dnů po splatnosti nebo pokud je úvěr vyhodnocen jako úvěr, který pravděpodobně nebude dlužníkem splacen
 - u nevýkonných pohledávek banka stanovuje očekávané úvěrové ztráty dle mezinárodního účetního standardu IFRS 9 Finanční nástroje

Tvorba opravných položek a rezerv

- očekávané úvěrové ztráty kryje banka opravnými položkami a rezervami
- při stanovení výše OP a rezerv může banka zohlednit zajištění (při splnění určitých podmínek)
- alespoň jednou za čtvrtletí banka posuzuje dostatečnost a důvodnost vytvořených OP a rezerv; důvodnost a dostatečnost je banka schopna prokázat

Kvalita úvěrového portfolia v ČR

Nevýkonné expozice
(v % z úvěrů danému sektoru)

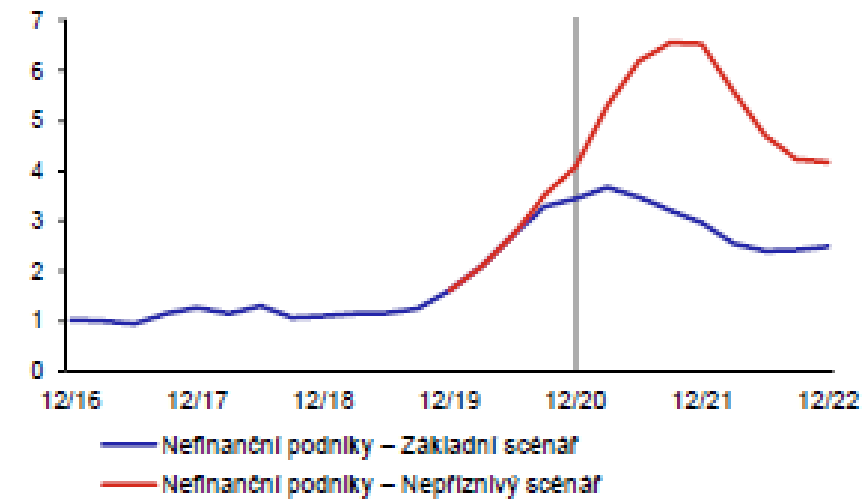


Kvalita úvěrového portfolia v ČR

Graf II.37

12M míra selhání u bankovních úvěrů nefinančním podnikům

(v %)

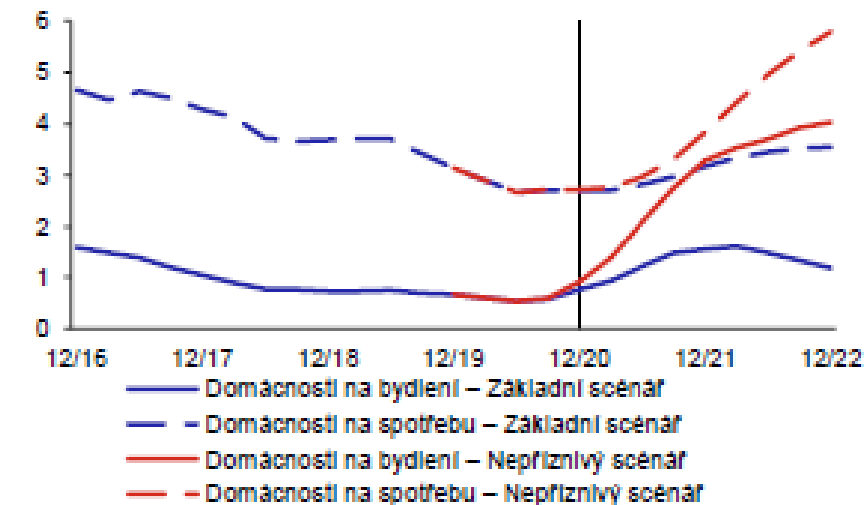


Zdroj: ČNB

Graf II.38

12M míra selhání u bankovních úvěrů domácností

(v %)



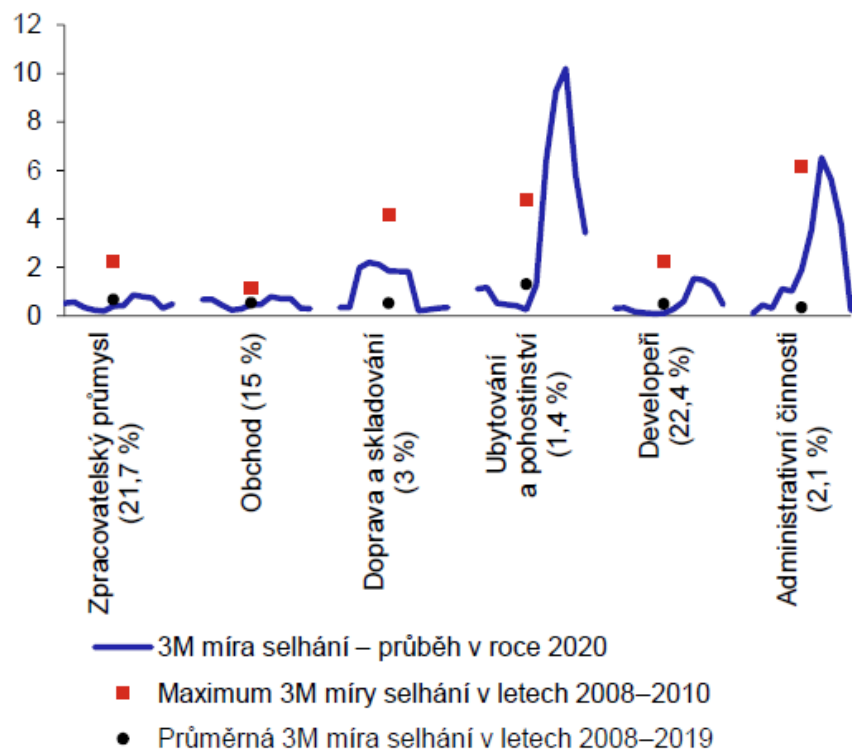
Zdroj: BRKI, ČNB

Kvalita úvěrového portfolia v ČR

Graf II.34

Míra selhání ve vybraných odvětvích nefinančních podniků v roce 2020

(v %)



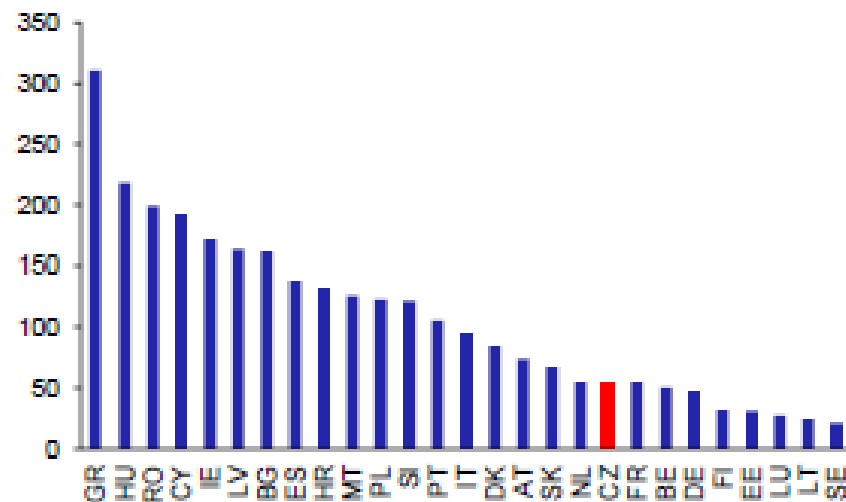
Zdroj: ČNB

Poznámka: Číslo v závorce za názvem odvětví udává podíl úvěrů daného odvětví na stavu výkonných úvěrů.

Graf III.6

Porovnání výše ztrát ze znehodnocení v rámci EU k 31. prosinci 2020

(v b. b.)



Zdroj: EBA

Poznámka: Hodnoty pro Českou republiku se liší od údajů používaných ČNB z důvodu odlišného datového zdroje EBA.

Management úvěrového rizika

- Vyhláška ČNB č. 163/2014 Sb., o výkonu činnosti bank, spořitelních a úvěrních družstev a obchodníků s cennými papíry
 - systém pro provádění úvěrových obchodů
 - systém měření a sledování úvěrového rizika
 - limity pro řízení úvěrového rizika
 - analýzy a stresové testování úvěrového portfolia

- **ÚKOL: Povinně prostudovat Přílohu 3 Vyhlášky:**

http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/vyhlasky/vyhlaska_163_2014.pdf

Přístupy k měření úvěrového rizika

- metoda odhadu rizika pomocí nominálních hodnot expozic
- metoda odhadu rizika pomocí rizikově vážené hodnoty expozice
- metoda odhadu rizika pomocí externích či interních systémů stanovení ratingů
- modely měření úvěrového rizika

Klasifikace modelů úvěrového rizika

- z hlediska uplatňovaných technik
- z hlediska principu aplikace:
 - schvalování obchodů
 - stanovení, resp. přeřazování v rámci rizikových kategorií
 - oceňování úvěrů
 - včasné varování
- z hlediska produktů, na které se tyto modely vztahují:
 - částečné modely
 - komplexní modely

Definice selhání = úvěrové události

- v modelech MTM (mark-to-market)
 - změna ratingového hodnocení protistrany
- v modelech typu „DM“ (default-mode)
 - uvažuje se jen o dvou stavech: default a non-default

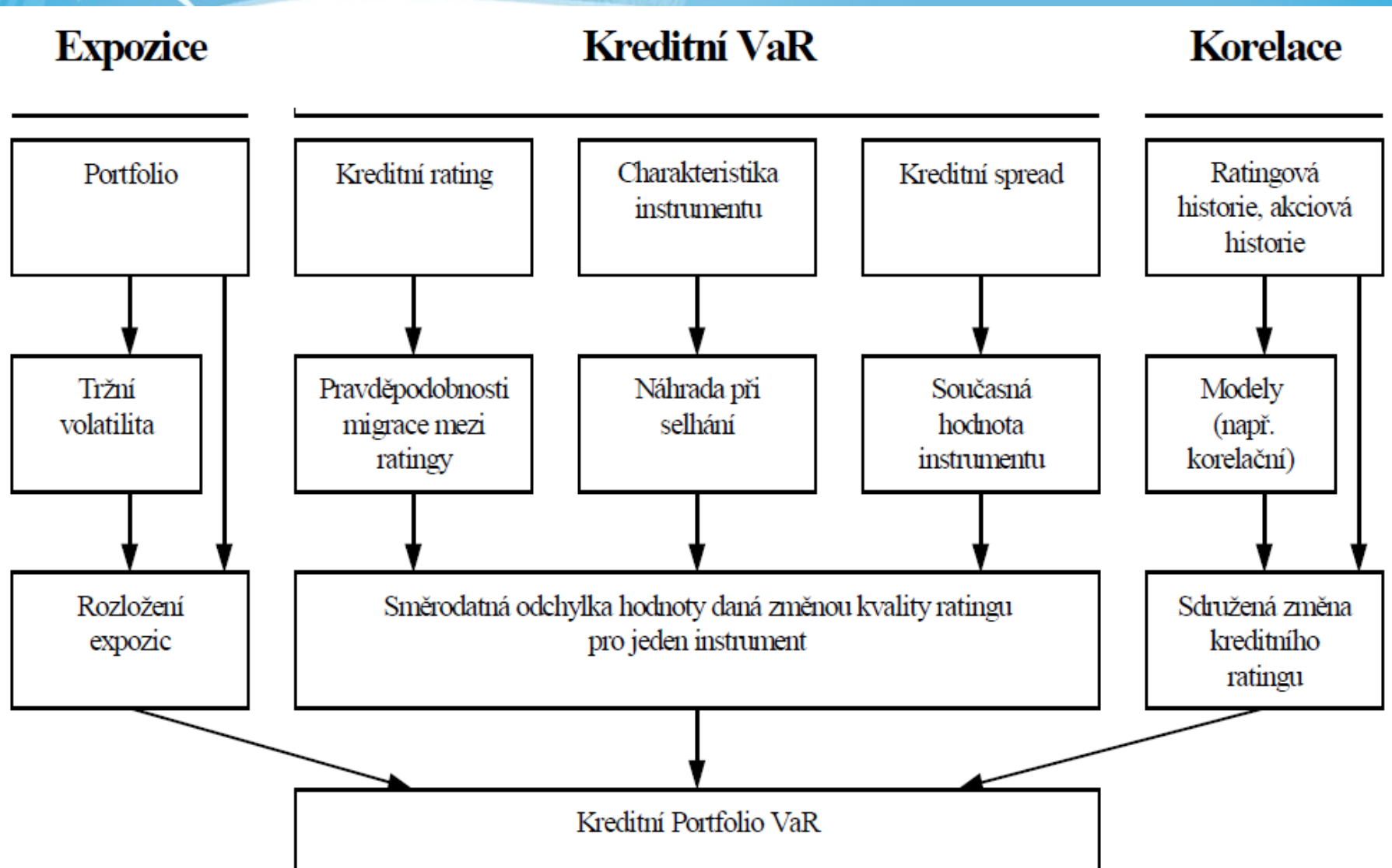
Modely měření úvěrového rizika

- model CreditMetrics
- model CreditRisk+
- model KMV
- McKinseyův model
- systém úvěrových analýz KPMG
- modely založené na pojistném přístupu
- aplikace moderní teorie portfolia na portfolio úvěrů

Model CreditMetrics

- 1997 banka J.P. Morgan
- založen na odhadu pravděpodobnosti změny rizikové klasifikace aktiva v určitém časovém intervalu v rámci systému ratingových kategorií, včetně rizika defaultu
- model typu mark-to-market
- umožňuje pohled na portfolio úvěrových aktiv jako na celek a popsat jej v pojmech Value at Risk
- umožňuje měřit míru expozice vůči úvěrovému riziku na portfoliu jako celku i dle dalších dimenzí

Postup modelování při použití modelu CreditMetrics



Postup při měření úvěrového rizika pomocí modelu CreditMetrics

1. dekompozice portfolia banky na jednotlivé druhy aktiv
2. možné stavy úvěrové kvality a pravděpodobnost, s jakou nastanou
3. přecenění expozic pro všechny možné stavy
4. zohlednění korelace

2. Možné stavy úvěrové kvality a pravděpodobnost, s jakou nastanou (1)

- zvolíme ratingový systém
– zde příklad S&P

Pravděpodobnost krachu v závislosti na stupni ratingového hodnocení a času, který uplyne od udělení originálního ratingu (data dle S&P za 1981 – 2005) v %				
Rating	1 rok	<u>5 let</u>	10 let	15 let
AAA	0	0,1	0,4	0,6
AA	0	0,3	0,8	1,3
A	0	0,6	1,8	2,9
BBB	0,3	2,8	5,8	8,3
BB	1,1	10,7	18,3	21,6
B	5,4	24,2	32,4	37,2
CCC / C	27	47,6	53,1	55,9

2. Možné stavy úvěrové kvality a pravděpodobnost, s jakou nastanou (2)

- matice pravděpodobnosti přechodu

Table 1: Example one-year transition matrix - Moody's rating system

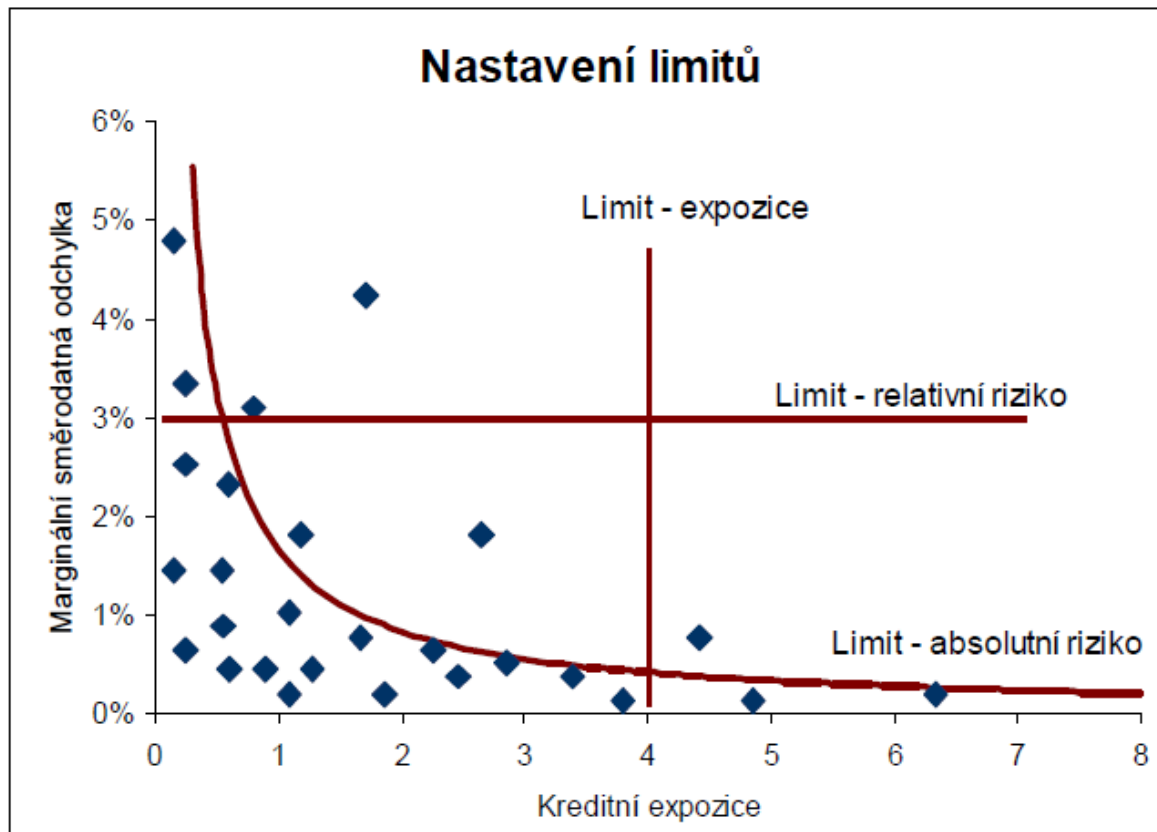
	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	D
Aaa	93.38%	5.94%	0.64%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%
Aa	1.61%	90.53%	7.46%	0.26%	0.09%	0.01%	0.00%	0.04%
A	0.07%	2.28%	92.35%	4.63%	0.45%	0.12%	0.01%	0.09%
Baa	0.05%	0.26%	5.51%	88.48%	4.76%	0.71%	0.08%	0.15%
Ba	0.02%	0.05%	0.42%	5.16%	86.91%	5.91%	0.24%	1.29%
B	0.00%	0.04%	0.13%	0.54%	6.35%	84.22%	1.91%	6.81%
Caa	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	2.05%	4.08%	69.19%	24.06%

Využití modelu CreditMetrics

- stanovení ekonomického kapitálu
- nastavení limitů
- stanovení rizikově upraveného výnosu
- oceňování některých produktů

Možné nastavení limitů

- dle relativního rizika
- dle velikosti angažovanosti (expoziční)
- dle absolutního rizika





MĚJTE SE HEZKY

