

**Tomáš Cipra: Kapitálová přiměřenost ve
financích a solventnost v pojišťovnictví.
Ekopress, Praha 2002 (271 stran, ISBN: 80-
86119-54-8)**

OBSAH

1. ÚVOD	11
---------------	----

KAPITÁLOVÁ PŘIMĚŘENOST VE FINANCÍCH

2. FINANČNÍ RIZIKA	15
2.1. Typy finančních rizik	15
2.1.1. Tržní riziko	16
2.1.2. Úvěrové riziko	17
2.1.3. Likvidní riziko	18
2.1.4. Operační riziko	19
2.1.5. Právní riziko	19
2.2. Regulace finančních rizik a kapitálová přiměřenost	20
2.2.1. Bankovní a obchodní portfolio	21
2.2.2. Vývoj regulace finančních rizik	24
2.2.2.1. Vývoj kapitálové přiměřenosti podle basilejského výboru	24
2.2.2.2. Vývoj kapitálové přiměřenosti podle direktiv EU	26
3. PŘÍPRAVA Z FINANCÍ: NEDERIVÁTOVÉ NÁSTROJE A JEJICH OCENĚNÍ	27
3.1. Mapování a oceňování nástrojů	27
3.2. Diskontování finančních toků	28
3.2.1. Diskontní faktory	28
3.2.2. Praktický přístup ke krátkodobým diskontním faktorům	34
3.3. Příklady nederivátových nástrojů	38
3.3.1. Bez kuponový dluhopis	38
3.3.2. Kuponový dluhopis	39
3.3.3. Floater	42
3.3.4. Cizí měna	44
3.3.5. Akcie	45

4. PŘÍPRAVA Z FINANCI: DERIVÁTOVÉ NÁSTROJE A JEJICH OCENĚNÍ	47
4.1. Podstata derivátových nástrojů	47
4.2. Příklady derivátových nástrojů	50
4.2.1. Úrokový forward FRA	50
4.2.2. Úrokové futures	52
4.2.3. Úrokový swap	53
4.2.4. Měnový forward	55
4.2.5. Měnový swap	56
4.2.6. Akciová opce	58
4.2.7. Měnová opce	61
4.3. Praktický přístup k dlouhodobým diskontním faktorům	63
5. PŘÍPRAVA ZE STATISTIKY: ZÁKLADNÍ STATISTICKÉ POJMY	65
5.1. Momenty, kvantily a korelace	65
5.2. Pravděpodobnostní rozdělení	73
5.2.1. Normální rozdělení	73
5.2.2. Logaritmicko-normální rozdělení	77
6. MÍRA ZISKU A JEJÍ VOLATILITA	79
6.1. Různé tvary míry zisku	79
6.2. Volatilita míry zisku	85
6.3. Modely a předpovědi volatility	90
6.3.1. Předpověď volatility pomocí klouzavých průměrů	90
6.3.2. Předpověď volatility pomocí modelů GARCH	91
6.3.3. Předpověď volatility pomocí exponenciálního vyrovnávání	95
6.3.4. Další předpovědi volatility	97
6.3.5. Předpověď korelací	98
7. METODA VaR	101
7.1. Specifikace metody VaR	102
7.2. Parametrický výpočet VaR	105
7.2.1. Výpočet VaR pomocí normálního rozdělení	105
7.2.2. Přírůstková hodnota v riziku	106
7.2.3. Konverze VaR pro různé spolehlivosti a časové horizonty	107
7.2.4. Výpočet VaR pomocí jiných rozdělení	108
7.2.4.1. Výpočet VaR pomocí t-rozdělení	109
7.2.4.2. Výpočet VaR pomocí směsi normálních rozdělení	109
7.2.4.3. Výpočet VaR pomocí rozdělení GED	110
7.3. Ověřování vypočtené hodnoty VaR	111
7.4. Úvěr v riziku CaR a hodnota v riziku při úvěrovém selhání DVaR	114
8. VÝPOČET VaR V PRAXI	119

8.1.	Metoda rozptylů a kovariancí	119
8.1.1.	VaR pro kuponový dluhopis	121
8.1.2.	VaR pro floater	124
8.1.3.	VaR pro cizí měnu	124
8.1.4.	VaR pro akcii	125
8.1.5.	VaR pro úrokový forward	126
8.1.6.	VaR pro úrokový swap	127
8.1.7.	VaR pro měnový forward	128
8.1.8.	VaR pro opci	129
	8.1.8.1. Delta-gama normální přístup	130
	8.1.8.2. Delta-gama přístup založený na vyšších momentech ...	131
8.2.	Metoda historické simulace	131
8.3.	Strukturovaná metoda Monte Carlo	133
8.4.	Stress testing	136
9.	REGULACE FINANČNÍCH RIZIK V PRAXI	139
9.1.	Kapitálová přiměřenost	139
9.1.1.	Regulační kapitál	140
9.1.2.	Rizikově vážená aktiva a kapitálové požadavky	142
9.1.3.	Kapitálový poměr	143
9.2.	Regulace finančních rizik: standardní metoda	146
9.2.1.	Rizikově vážená aktiva v rámci úvěrového rizika	147
	9.2.1.1. Rozvahová aktiva bankovního portfolia	147
	9.2.1.2. Podrozvahová aktiva bankovního portfolia	148
	9.2.1.3. Derivátové nástroje bankovního portfolia	148
9.2.2.	Kapitálové požadavky k úrokovému riziku	149
	9.2.2.1. Kapitálové požadavky ke specifickému úrokovému riziku	149
	9.2.2.2. Kapitálové požadavky k obecnému úrokovému riziku	150
9.2.3.	Kapitálové požadavky k akciovému riziku	152
	9.2.3.1. Kapitálové požadavky ke specifickému akciovému riziku	152
	9.2.3.2. Kapitálové požadavky k obecnému akciovému riziku	152
9.2.4.	Přístup k měnovému riziku	153
	9.2.4.1. Limity měnových pozic	153
	9.2.4.2. Kapitálové požadavky k měnovému riziku	154
9.2.5.	Kapitálové požadavky ke komoditnímu riziku	154
9.3.	Regulace finančních rizik: metoda VaR	154
9.4.	Regulace finančních rizik: metoda předem určeného kapitálu	156
10.	NOVÁ REGULACE ÚVĚROVÉHO A OPERAČNÍHO RIZIKA	157
10.1.	Základní charakteristiky nové regulace	157

10.2.	Nový přístup k úvěrovému riziku	159
10.2.1.	Standardizovaný přístup k úvěrovému riziku	159
10.2.2.	IRB přístup k úvěrovému riziku	160
10.2.2.1.	IRB přístup k pohledávkám za obchodními společnostmi	162
10.2.2.2.	IRB přístup k pohledávkám za drobnou klientelou (retail)	164
10.3.	Zahrnutí operačního rizika	165

SOLVENTNOST V POJIŠŤOVNICTVÍ

11.	POJISTNÁ RIZIKA	169
11.1.	Typy pojistných rizik	169
11.2.	Alternativní přenos rizik ART	172
11.2.1.	Kaptivní pojišťovny	173
11.2.2.	Finitní zajištění	173
11.2.3.	Multiprodukty	176
11.2.4.	Sekuritizace pojistných rizik a pojistné deriváty	177
11.2.4.1.	Pojistné dluhopisy	178
11.2.4.2.	Pojistné deriváty	180
11.2.5.	Další ART metody	182
11.3.	Pojistná odvětví	182
11.3.1.	Odvětví životních pojištění	183
11.3.2.	Odvětví neživotních pojištění	184
11.4.	Regulace v pojišťovnictví a solventnost pojišťoven	187
11.4.1.	Některé metody oceňování solventnosti pojistitele	189
11.4.1.1.	Analýza základních účetních ukazatelů	189
11.4.1.2.	Skutečná míra solventnosti	190
11.4.1.3.	Rizikově vážený kapitál	190
11.4.1.4.	Simulační modely	191
11.4.1.5.	Ratingové hodnocení	191
11.4.1.6.	Režimy „going-concern“, „run-off“, „winding-up“	191
11.4.2.	Vývoj regulace v pojišťovnictví	192
12.	PŘÍPRAVA Z POJIŠŤOVNICTVÍ: TECHNICKÉ REZERVY A ZAJIŠTĚNÍ	193
12.1.	Technické rezervy	193
12.1.1.	Technické rezervy životních pojištění	194
12.1.1.1.	Rezerva na nezasloužené pojistné	194
12.1.1.2.	Rezerva na pojistná plnění	194
12.1.1.3.	Rezerva pojistného životních pojištění	195

12.1.1.4.	Rezerva na prémie a slevy	196
12.1.1.5.	Rezerva na životní pojištění, je-li nositelem investičního rizika pojistník	197
12.1.2.	Technické rezervy neživotních pojištění	197
12.1.2.1.	Rezerva na nezasloužené pojistné	197
12.1.2.2.	Rezerva na pojistná plnění	197
12.1.2.3.	Rezerva pojistného neživotních pojištění	205
12.1.2.4.	Rezerva na prémie a slevy	206
12.1.2.5.	Vyrovňovací rezerva	206
12.2.	Zajištění	207
12.2.1.	Zajištění životních pojištění	209
12.2.1.1.	Kvótové zajištění	209
12.2.1.2.	Excedentní zajištění	210
12.2.2.	Zajištění neživotních pojištění	211
12.2.2.1.	Zajištění škodního nadměrku	212
12.2.2.2.	Zajištění ročního nadměrku	213
12.2.2.3.	Další typy neproporcionálního zajištění	214
13.	NĚKTERÉ ASPEKTY SOLVENTNOSTI	215
13.1.	Solventnost v rámci teorie ruinování	215
13.2.	Solventnost v rámci účetnictví pojišťoven	219
13.2.1.	Míra solventnosti	219
13.2.2.	Výkaz zisků a ztrát a rozvaha pojišťovny	222
14.	VYKAZOVÁNÍ SOLVENTNOSTI V EU A ČR: MS PŘÍSTUP	229
14.1.	Solventnost v neživotním pojištění	229
14.1.1.	Skutečná míra solventnosti neživotního pojištění	229
14.1.2.	Minimální míra solventnosti neživotního pojištění	230
14.1.3.	Garanční fond neživotního pojištění	232
14.2.	Solventnost v životním pojištění	232
14.2.1.	Skutečná míra solventnosti životního pojištění	232
14.2.2.	Minimální míra solventnosti životního pojištění	233
14.2.3.	Garanční fond životního pojištění	234
14.3.	Postup při vykazování solventnosti v ČR	236
15.	VYKAZOVÁNÍ SOLVENTNOSTI V USA: RBC PŘÍSTUP	241
15.1.	RBC přístup podle NAIC	241
15.1.1.	RBC v neživotním pojištění	243
15.1.2.	RBC v životním pojištění	250
15.2.	Ratingové hodnocení v pojišťovnictví	252
LITERATURA	255
REJSTŘÍK	261

1. ÚVOD

Finanční a pojistná rizika dosahují v dnešním světě takových rozměrů, že pro bezpečnost finančního a pojišťovacího systému a ochranu jejich uživatelů (tj. především klientů bank a pojišťoven) je nutné tato rizika v každém vyspělém státě včetně České republiky vhodným způsobem regulovat. Předložená monografie prezentuje systematickým způsobem nejprve přístupy k měření těchto rizik a pak zásady jejich regulace využívané v dnešní finanční a pojišťovací praxi především dozorovými a regulačními orgány, ale také vnitřními kontrolními mechanismy příslušných institucí. Text se snaží být soběstačný v tom smyslu, že obsahuje pomocné kapitoly z financí a pojišťovnictví potřebné pro vlastní výklad a může tak prezentovat danou problematiku bez podstatnějších odvolávek na další prameny. Nevyhýbá se teorii: např. problematika hodnoty v riziku VaR využívaná dnes prakticky v každé finanční instituci je vyložena nejprve obecně a teprve pak v podobě doporučené např. Basilejským výborem pro bankovní dohled či v systému RiskMetrics od banky J. P. Morgan. Snaží se být také aktuální: např. mimo jiné obsahuje předpokládané budoucí zásady nové basilejské kapitálové dohody, která propracovává přístup k úvěrovému riziku na bázi vnitřních modelů a poprvé zohledňuje také operační riziko. Podobně v rámci solventnosti pojišťoven jsou prezentovány nejen zásady podle směrnic EU o pojišťovnictví, ale také přístupy pomocí rizikově váženého kapitálu. Na druhé straně si publikace nečiní nárok na úplnost, neboť rozsah literatury věnované kapitálové přiměřenosti ve financích a solventnosti v pojišťovnictví je značný a důležitou roli zde také hrají interní materiály finančních a pojišťovacích společností a texty zveřejňované internetovou formou. V žádném případě však publikace nemůže nahradit kompletní podobu originálních směrnic, vyhlášek či zákonů (např. opatření KP ČNB o kapitálové přiměřenosti nebo postupně zveřejňované zásady americké asociace pojišťovitelů NAIC pro metodiku rizikově váženého kapitálu v pojišťovnictví).

Monografie je vhodná pro studenty financí a pojišťovnictví na různých typech vysokých škol včetně doktorandského studia, pro pracovníky bank a pojišťoven s nejrůznějším pracovním zařazením (či pro pracovníky jiných regulovaných institucí ve finančním a pojišťovacím sektoru, např. pro obchodníky s cennými papíry nebo pro pracovníky penzijních fondů) a vůbec pro všechny, kteří chtějí zvládnout tuto aktuální problematiku na teoretické či praktické úrovni.

Autor děkuje P. Fraňkovi z ČNB a L. Součkovi z Komerční banky za pomoc při přípravě této publikace. Práce na publikaci probíhala v rámci grantu GAČR-201/00/0770 a výzkumného záměru MSM 113200008.