

OBSAH

I. POJIŠŤOVNICTVÍ A FINANCE

1. ÚVOD	13
2. POJIŠŤENÍ JAKO OCHRANA PROTI RIZIKŮM	15
2.1. Pojistné riziko	15
2.2. Klasifikace pojištění	18
2.3. Životní pojištění	21
2.3.1. Členění životního pojištění	21
2.3.2. Základní pojmy životního pojištění	23
2.4. Neživotní pojištění	30
2.4.1. Členění neživotního pojištění	30
2.4.1.1. Majetkové pojištění (věcné pojištění)	31
2.4.1.2. Pojištění odpovědnosti za škody	35
2.4.1.3. Úrazové pojištění	36
2.4.1.4. Soukromé zdravotní pojištění	37
2.4.2. Základní pojmy neživotního pojištění	41
2.5. Sociální pojištění	45
2.6. Marketing v pojišťovnictví	46
3. FINANČNÍ MATEMATIKA V POJIŠŤENÍ: INVESTIČNÍ PRAXE	49
3.1. Aktiva a pasiva pojišťovny	49
3.1.1. Finanční toky v pojišťovně	50
3.1.2. Rozvaha pojišťovny	53
3.2. Depozita u bank	57
3.3. Dluhopisy	61
3.3.1. Pokladniční poukázky	62
3.3.2. Kupónové dluhopisy	64
3.3.3. Výnosová křivka a durace dluhopisu	66
3.4. Akcie	68
3.5. Indexy cenných papírů	70

3.6. Investiční řízení v pojišťovně	71
3.6.1. Diverzifikace investičního portfolia	71
3.6.2. Měření výkonnosti investičního portfolia	73
3.6.3. Sladění aktiv a pasiv	76
4. FINANČNÍ MATEMATIKAV POJIŠTĚNÍ: TEORETICKÉ ZÁKLADY	79
4.1. Spojité úročení	79
4.2. Hodnoty důchodů	81

II. ŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ

5. MODELOVÁNÍ ÚMRTNOSTI	91
5.1. Délka života	91
5.2. Intenzita úmrtnosti	94
5.2.1. Zákony úmrtnosti	97
5.2.2. Področní pravděpodobnosti úmrtí a dožití	100
5.3. Celočíselná délka života	102
5.4. Různé příčiny výstupů z pojistného kmene	103
6. ÚMRTNOSTNÍ TABULKY	105
6.1. Popis úmrtnostní tabulky	105
6.1.1. Počty dožívajících a zemřelých	110
6.1.2. Další funkce v úmrtnostní tabulce	113
6.2. Praktický pohled na úmrtnostní tabulky a jejich pojistné aplikace	116
6.3. Konstrukce úmrtnostních tabulek	121
6.3.1. Odhad pravděpodobností úmrtí	121
6.3.2. Vyrovnávání úmrtnostních tabulek	125
6.3.3. Intervaly spolehlivosti v úmrtnostních tabulkách	127
6.4. Příklad konstrukce generačních úmrtnostních tabulek pro důchodové pojištění a penzijní připojištění	130
7. ZÁKLADNÍ DRUHY ŽIVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ A JEJICH OCENĚNÍ ..	143
7.1. Princip ekvivalence	143
7.1.1. Počáteční hodnota pojištění	146
7.1.2. Přístup pomocí střední hodnoty náhodné veličiny	147
7.1.3. Přístup pomocí komutačních čísel	149
7.2. Kapitálová životní pojištění	156
7.2.1. Pojištění pro případ dožití	156
7.2.2. Pojištění pro případ smrti	158
7.2.3. Dočasné pojištění pro případ smrti	160
7.2.4. Smíšené pojištění	163

7.2.5. Pojištění s pevnou dobou výplaty	167
7.3. Důchodová pojištění	167
7.3.1. Pojištění doživotního důchodu	168
7.3.2. Pojištění dočasného důchodu	173
7.3.3. Področní důchody	177
7.4. Spojitý přístup k produktům životního pojištění	179
7.5. Produkty životního pojištění s proměnným pojistným plněním	181
7.6. Shrnutí vzorců	183
8. KALKULACE POJISTNÉHO V ŽIVOTNÍM POJIŠTĚNÍ	187
8.1. Běžné nettopojistné	187
8.2. Bruttipojistné	191
8.2.1. Klasický přístup ke správním nákladům	192
8.2.2. Správní náklady v bruttopojistném jako finanční toky	197
8.3. Výhrada vrácení pojistného	199
9. ZDRAVOTNÍ ASPEKTY ŽIVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ	201
9.1. Lékařský underwriting	201
9.2. Pojištění vážných onemocnění	206
9.3. Úrazové a invalidní pojištění	214
9.4. Soukromé zdravotní pojištění	219
10. POJIŠTĚNÍ VÍCE ŽIVOTŮ A SKUPINOVÉ POJIŠTĚNÍ	221
10.1. Pojištění více životů	221
10.2. Skupinové pojištění	224
11. REZERVA POJISTNÉHO ŽIVOTNÍCH POJIŠTĚNÍ	227
11.1. Nutnost tvorby rezervy pojistného životních pojištění	229
11.2. Nettorezerva	233
11.3. Ukládací a riziková část pojistného	241
11.4. Bruttorezerva	245
11.4.1. Klasický přístup k bruttorezervě	245
11.4.2. Správní náklady v bruttorezervě jako finanční toky	250
12. VÝPOČTY ZALOŽENÉ NA REZERVĚ POJISTNÉHO ŽIVOTNÍCH POJIŠTĚNÍ	253
12.1. Odkup	253
12.2. Redukce při neplacení běžného pojistného	254
12.3. Změny v pojistných hodnotách	256
12.3.1. Zvyšování běžného pojistného	256
12.3.2. Zvýšení pojistné částky nebo důchodu	257

12.4. Podíl na zisku	260
13. MODERNÍ POSTUPY A PRODUKTY ŽIVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ	267
13.1. Profit testing a implicitní hodnota životní pojišťovny	267
13.2. Flexibilní produkty životního pojištění	276
13.3. Investiční životní pojištění	278
III. PENZIJNÍ POJIŠTĚNÍ	289
14. PENZIJNÍ POJIŠTĚNÍ	289
14.1. Příspěvkově a dávkově definované penzijní plány	289
14.2. Financování penzijního pojištění	293
IV. NEŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ	303
15. TARIFNÍ SKUPINY A ZÁKLADNÍ UKAZATELE V NEŽIVOTNÍM POJIŠTĚNÍ	303
15.1. Vymezení tarifních skupin v neživotním pojištění	303
15.2. Základní statistické podklady a ukazatele v neživotním pojištění	307
16. KALKULACE POJISTNÉHO V NEŽIVOTNÍM POJIŠTĚNÍ	311
16.1. Obecný vzorec nettopojistného	311
16.2. Škodní tabulka a výlukový řád ze škodního stavu	313
16.3. Nettopojistné pro různé formy pojištění	317
16.3.1. Pojištění na pojistnou částku	321
16.3.2. Škodové pojištění	321
16.3.3. Spoluúčast	324
16.4. Nettopojistné pro víceletá pojištění	326
16.5. Praktický příklad pro stanovení nettopojistného	328
16.6. Brutto pojistné	332
16.6.1. Bezpečnostní přírůžka	332
16.6.2. Správní náklady a kalkulovaný zisk	337
17. TECHNICKÉ REZERVY V NEŽIVOTNÍM POJIŠTĚNÍ	339
17.1. Rezerva na pojistná plnění	340
17.2. Vyrovnávací rezerva	349
18. MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ V NEŽIVOTNÍM POJIŠTĚNÍ	351
18.1. Modely počtu pojistných nároků	351
18.2. Modely výše škod	357
18.3. Složené pojistné modely	361

18.4. Pojistné modely v čase	362
18.5. Pravděpodobnost ruinování	364
18.6. Systémy bonus-malus	365
V. ZAJIŠTĚNÍ A SOLVENTNOST POJIŠŤOVEN	
19. ZAJIŠTĚNÍ	371
19.1. Důvody zajištění	371
19.2. Proporcionální zajištění	374
19.3. Neproporcionální zajištění	379
20. SOLVENTNOST POJIŠŤOVEN	383
LITERATURA	389
REJSTRÍK	399