

Spis treści

Wstęp 9

1. Stopa procentowa 13

1.1. Rola stóp procentowych 15

1.2. Poziom stóp procentowych na świecie 16

1.2.1. Problem ujemnych stóp procentowych 18

1.2.2. Różnice w poziomie stóp procentowych w Europie i USA 19

1.3. Stopy procentowe banku centralnego 20

1.4. Międzybankowe stopy procentowe 25

1.5. Stopy procentowe w bankach komercyjnych 29

1.5.1. RRSO a nominalne oprocentowanie kredytu 33

1.5.2. Maksymalne odsetki i maksymalne pozaodsetkowe koszty kredytu 35

1.6. Oprocentowanie skarbowych papierów wartościowych 38

1.7. Rodzaje stóp procentowych 40

1.8. Procent, punkt procentowy a punkt bazowy 45

1.8.1. Krotność lub część całości a zmiana procentowa 51

1.9. Obsługa kalkulatora finansowego 57

1.9.1. Kalkulator typu 1 57

1.9.2. Kalkulator typu 2 59

1.9.3. Arkusz kalkulacyjny Excel 62

Pytania sprawdzające 64

Kod QR 65

Literatura 66

Zestawienie wzorów 69

2. Odsetki proste i złożone 71

2.1. Odsetki proste 72

2.2. Odsetki złożone 79

2.2.1. Oprocentowanie i dyskontowanie w rachunku odsetek złożonych 79

2.2.2. Stopa procentowa i czas w rachunku odsetek złożonych 85

2.2.3. Odsetki za dowolny okres w rachunku odsetek złożonych 89

2.2.4. Dochodowość inwestycji 90

2.3. Kapitalizacja ciągła 93

2.4. Efektywna stopa procentowa 98

2.4.1. Efektywna stopa procentowa dla stałej stopy nominalnej 98

2.4.2. Faktyczna efektywna stopa procentowa 104

2.4.3. Efektywna stopa procentowa dla zmiennych stóp nominalnych 105

2.4.4. Własność efektywnej stopy procentowej 109

2.4.5. Efektywna stopa procentowa a dochodowość inwestycji	114
2.5. Aneks 1 – Poziom stopy procentowej i sposób naliczania odsetek a tempo przyrostu kapitału	121
2.6. Aneks 2 – Czy istnieje ogólny model zmiany wartości kapitału w czasie?	125
Pytania sprawdzające	133
Kod QR	134
Zadania	135
Odpowiedzi do zadań	149
Literatura uzupełniająca	154
Zestawienie wzorów	155
3. Przepływy pieniężne	159
3.1. Oprocentowanie i dyskontowanie przepływów pieniężnych	160
3.1.1. Wartość przyszła i obecna przepływów pieniężnych w rachunku odsetek złożonych	160
3.1.2. Modyfikacje przepływów pieniężnych bazujących na rachunku odsetek złożonych	165
3.1.3. Wartość przyszła i obecna przepływów pieniężnych w rachunku odsetek prostych	171
3.2. Wartość zaktualizowana netto (NPV) i wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) – mierniki opłacalności inwestycji	176
3.3. Porównywanie przepływów pieniężnych	182
Pytania sprawdzające	193
Kod QR	194
Zadania	195
Odpowiedzi do zadań	200
Literatura uzupełniająca	201
Zestawienie wzorów	202
4. Renty	203
4.1. Renty kapitalizowane	205
4.1.1. Renty czasowe proste	205
4.1.1.1. Wartość przyszła i obecna renty czasowej prostej	205
4.1.1.2. Liczba rat w rencie czasowej prostej	213
4.1.1.3. Stopa procentowa w rencie czasowej prostej	217
4.1.2. Renty dożywotnie proste	219
4.1.3. Renty efektywne	222
4.1.3.1. Renta efektywna pierwszego rodzaju	222
4.1.3.2. Renta efektywna drugiego rodzaju	225
4.1.4. Renty o ratach okresowo stałych	236
4.1.4.1. Metoda dekompozycji pionowej	236
4.1.4.2. Metoda dekompozycji poziomej	241
4.1.5. Renty o zmiennej stopie procentowej	248
4.1.6. Renty o ratach indeksowanych	250
4.1.6.1. Wartość przyszła i obecna renty czasowej o ratach indeksowanych	250
4.1.6.2. Liczba rat w rencie czasowej o ratach indeksowanych	259

4.1.6.3. Stopa procentowa w rencie czasowej o ratach indeksowanych

4.1.6.4. Renty dożywotnie o ratach indeksowanych 264

4.1.7. Renty o ratach indeksowanych okresowo 268

4.2. Renty niekapitalizowane 276

4.2.1. Wartość przyszła i obecna rent czasowych niekapitalizowanych 276

4.2.2. Stopa procentowa w rentach czasowych niekapitalizowanych 283

4.2.3. Liczba rat w rentach czasowych niekapitalizowanych 285

4.2.4. Modyfikacje rent niekapitalizowanych 287

4.3. Połączenia rent kapitalizowanych i niekapitalizowanych 293

4.4. Aneks – Równoważność kapitałów w rachunku odsetek prostych i złożonych i jej implikacje w teorii rent 297

Pytania sprawdzające 301

Kod QR 302

Zadania 303

Odpowiedzi do zadań 315

Literatura uzupełniająca 319

Zestawienie wzorów 320

5. Kredyty i pożyczki 325

5.1. Plan spłaty kredytu 326

5.1.1. Kredyt spłacany w ratach malejących 326

5.1.2. Kredyt spłacany w ratach równych 332

5.1.3. Zmiany warunków kredytowania 340

5.2. Kredyty walutowe 354

5.2.1. Zmiany kursu waluty – aprecjacja a deprecjacja 356

5.2.1.1. Czynniki powodujące wahania kursów walut 357

5.2.1.2. Dewaluacja a rewaluacja kursu waluty. Przeszacowany a niedoszacowany kurs waluty 359

5.2.1.3. Skutki zmian kursu waluty 361

5.2.2. Kredyt walutowy a denominowany i indeksowany do walut obcych versus spread walutowy 364

5.3. Chwilówki 374

5.3.1. Chwilówka a pozaodsetkowe koszty kredytu i rrs0 377

5.3.1.1. Analiza zmienności rrs0 przy różnych terminach trwania pożyczki i różnym poziomie jej oprocentowania oraz różnej wysokości pozaodsetkowych kosztów kredytu 388

5.3.1.2. Pożyczki z nominalnym oprocentowaniem = 0% albo z RRSO = 0% 392

5.3.1.3. Decyzja kredytowa 392

5.3.2. Maksymalne pozaodsetkowe koszty kredytu a niedozwolona klauzula umowna 394

5.3.3. Sankcja kredytu darmowego 394

5.3.4. Proporcjonalny zwrot pobranych opłat i prowizji w przypadku wcześniejszej spłaty kredytu konsumenckiego 396

5.4. Aneks – RRSO – rzeczywista czy efektywna roczna stopa oprocentowania kontra nominalny roczny koszt kredytu (NRKK) 396

5.4.1. Kredyt spłacany jednorazowo bez kosztów pozaodsetkowych 403

5.4.2. Kredyt 0% spłacany jednorazowo z kosztami pozaodsetkowymi płatnymi w momencie jego uruchomienia 408

5.4.3. Kredyt spłacany w ratach (brak kosztów pozaodsetkowych) 415

5.4.4. Kredyt spłacany w ratach (wraz z kosztami pozaodsetkowymi) 418

5.4.5. Podsumowanie i wnioski 422

Pytania sprawdzające 425

Kod QR 426

Zadania 427

Odpowiedzi do zadań 431

Literatura 436

Zestawienie wzorów 437

6. Wycena instrumentów rynku kapitałowego 439

6.1. Instrumenty rynku kapitałowego i zasady ich wyceny – wprowadzenie 439

6.2. Wycena akcji 442

6.2.1. Model zdyskontowanych dywidend 443

6.2.1.1. Model stałej wartości dywidendy 444

6.2.1.2. Model stałego wzrostu dywidendy Gordona-Shapiro 445

6.2.1.3. Modele zmiennego wzrostu dywidendy 447

6.3. Wycena obligacji 455

6.3.1. Wycena obligacji o stałym oprocentowaniu 457

6.3.2. Wycena obligacji o zmiennym oprocentowaniu 463

6.3.3. Wycena obligacji zerokuponowych 466

6.3.4. Wycena obligacji wieczystych (konsoli) 470

6.3.5. Stopa dochodu obligacji (YTM) 472

6.3.5.1. Stopa dochodu obligacji o stałym oprocentowaniu 472

6.3.5.2. Stopa dochodu obligacji zerokuponowych 475

6.3.5.3. Stopa dochodu obligacji wieczystych (konsoli) 477

6.3.6. Prosta stopa dochodu w okresie do wykupu (SYTM) 478

6.4. Aneks – Problemy z zastosowaniem rachunku odsetek złożonych w wycenie obligacji 481

Pytania sprawdzające 486

Kod QR 487

Zadania 488

Odpowiedzi do zadań 492

Literatura uzupełniająca 493

Zestawienie wzorów 494