

**dr Alicja Antonowicz, dr Paweł Antonowicz**

## **Matematyka finansowa w praktyce. Wybrane zagadnienia z zakresu finansów przedsiębiorstw (z suplementem elektronicznym)**

**Szczegółowy przewodnik i użyteczne narzędzia z zakresu finansów przedsiębiorstw** – każdy z omawianych w książce aspektów wyjaśniony został w ujęciu teoretycznym, a także na praktycznych przykładach wzbogaconych interpretacjami.

**Książka wzbogacona o suplement elektroniczny**, który zawiera szereg arkuszy kalkulacyjnych (w formacie MS Excel) z gotowymi narzędziami, które pomogą każdemu szybko i łatwo wyliczyć dany wskaźnik, wartość. Wszystkie arkusze kalkulacyjne zostały tak sformatowane, aby po wprowadzeniu właściwych informacji można było od razu drukować odpowiednio sformatowaną stronę, na której znajdują się właściwe obliczenia.

### **Zakres zagadnień poruszanych w książce:**

- **rachunek procentów** (kategorie procentów prostych, procentów złożonych, wyznaczania różnych kombinacji rent, a także zaktualizowanej wartości bieżącej przyszłych przepływów finansowych NPV oraz wewnętrznej stopy zwrotu IRR)
- **analiza progno rentowności** (w tym także m.in. dźwignia operacyjna, finansowa, wyznaczanie poziomu dźwigni łącznej)
- **rachunek amortyzacyjny** – praktyczne aspekty stosowania różnych wariantów rachunku
- **zarządzanie majątkiem obrotowym** przedsiębiorstwa (w tym m.in.: rola, znaczenie i sposoby ustalania poziomu kapitału pracującego w przedsiębiorstwie, wybrane aspekty zarządzania elementami aktywów obrotowych – zapasami, należnościami oraz środkami pieniężnymi)
- **ocena przedsiębiorstw** przez pryzmat publikowanych sprawozdań finansowych (w tym analiza wskaźnikowa)
- praktyczne aspekty sporządzania **prognozowanego rachunku przepływów pieniężnych** (ważny element przy sporządzaniu biznesplanów działalności gospodarczej)

### **Zawartość suplementu elektronicznego – wykaz arkuszy kalkulacyjnych:**

1. Ustalanie bieżącej wartości środków finansowych przy uwzględnieniu danej stopy dyskontowej
2. Ustalanie przyszłej wartości środków finansowych przy uwzględnieniu danej stopy procentowej
3. Ustalanie bieżącej wartości netto dla danych przepływów inwestycyjnych projektu
4. Ustalanie wartości renty początkowej płatności dokonywanych z dołu
5. Ustalanie wartości renty początkowej płatności dokonywanych z góry
6. Ustalanie wartości renty końcowej płatności dokonywanych z dołu
7. Ustalanie wartości renty końcowej płatności dokonywanych z góry
8. Ustalanie wartości rent początkowych i końcowych w różnych odmianach dokonywanych płatności (z dołu i z góry)

9. Równanie progu rentowności produkcji jednoasortymentowej
10. Wyznaczanie wartości kapitału pracującego i określenie poziomu płynności finansowej
11. Analiza finansowa
  - a. bilans, rachunek zysków i strat – analiza dynamiki zmian
  - b. analiza płynności finansowej
  - c. analiza rentowności obrotu
  - d. analiza produktywności majątku
  - e. analiza poziomu zadłużenia
  - f. analiza aktywności i produktywności
12. Prognozowany rachunek przepływów pieniężnych – metoda bezpośrednia

## SPIS TREŚCI

### Wstęp

#### **Rozdział 1.** Podstawowe pojęcia matematyki finansowej

1. Rachunek procentów
  - a. Procent prosty – nominalna i realna stopa procentowa
  - b. Procent składany – kapitalizacja w cyklu inwestycyjnym
  - c. Wyznaczanie nominalnej stopy procentowej przy znanej wartości początkowej i końcowej kapitału
  - d. Wyznaczanie stopy procentowej przy znanej wartości początkowej i końcowej kapitału w warunkach inflacji
2. Wartość bieżąca przyszłych strumieni pieniężnych – NPV (zaktualizowana wartość netto)
3. Wewnętrzna stopa zwrotu IRR
4. Rachunek rent
  - a. Wyznaczanie wartości bieżącej rat płatnych na koniec okresów rozliczeniowych – renta początkowa płatności z dołu
  - b. Wyznaczanie wartości bieżącej rat płatnych na początku okresów rozliczeniowych – renta początkowa płatności z góry
  - c. Wyznaczanie wartości końcowej rat płatnych na koniec okresów rozliczeniowych – renta końcowa płatności z dołu
  - d. Wyznaczanie wartości końcowej rat płatnych na początku okresów rozliczeniowych – renta końcowa płatności z góry

#### **Rozdział 2.** Skala prowadzonej działalności, a jej efektywność – analiza progu rentowności działalności gospodarczej

1. Próg rentowności produkcji jednoasortymentowej
2. Próg rentowności a efekt dźwigni operacyjnej
3. Wykorzystanie mechanizmu dźwigni finansowej w działalności gospodarczej przedsiębiorstw
4. Dźwignia łączna (całkowita)
5. Próg rentowności produkcji wieloasortymentowej

#### **Rozdział 3.** Rachunek amortyzacji w teorii i praktyce gospodarczej

1. Istota zużywania się składników majątku przedsiębiorstwa
2. Idea umorzenia i amortyzacji
3. Metody naliczania odpisów amortyzacyjnych
4. Naliczanie amortyzacji w praktyce gospodarczej

#### **Rozdział 4.** Zarządzanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie

1. Kapitał obrotowy w przedsiębiorstwie
2. Zarządzanie zapasami
3. Zarządzanie należnościami
4. Zarządzanie środkami pieniężnymi

**Rozdział 5.** Ocena przedsiębiorstwa przez pryzmat sprawozdań finansowych

1. Źródła i rodzaje danych do analizy wskaźnikowej przedsiębiorstw
2. Skąd pozyskać sprawozdania finansowe do badania przedsiębiorstwa
3. Jak poprawnie obliczać wskaźniki, czyli konsekwencje statycznego i dynamicznego charakteru sprawozdań finansowych
4. Wstępna ocena sprawozdań finansowych – analiza pozioma bilansu oraz rachunku zysków i strat przedsiębiorstwa
5. Analiza wskaźnikowa potencjału dotychczasowej działalności gospodarczej
  - a. Badanie płynności finansowej
  - b. Badanie rentowności działalności gospodarczej
  - c. Badanie produktywności majątku
  - d. Badanie poziomu zadłużenia
  - e. Badanie aktywności i obrotowości

**Rozdział 6.** Credit scoring – punktowa ocena przyszłej wypłacalności przedsiębiorstw

1. Geneza i rozwój scoringu kredytowego
2. Horyzont czasowy prognozy
3. Czym jest analiza scoringowa i jakie modele dyskryminacyjne należy stosować do oceny polskich przedsiębiorstw
4. Model scoringowy E.I. Altmana
  - a. Jak poprawnie obliczyć ZA – E.I. Altmana
  - b. Przykład obliczania indeksu ZA – E.I. Altmana
5. Model punktowej oceny zagrożenia upadłością przedsiębiorstw według E. Mączyńskiej – Z7 INE PAN
6. Punktowa ocena zagrożenia upadłością przedsiębiorstwa przy zastosowaniu modelu „poznańskiego” – ZHCP

**Rozdział 7.** Planowanie finansowe – czyli jak sporządzić prognozę rachunku przepływów pieniężnych w biznesplanie

1. Podstawowe zasady planowania finansowego przedsięwzięć gospodarczych
2. Trzy wymiary prognozowanego rachunku przepływów pieniężnych
  - a. Wpływy i wydatki z działalności operacyjnej
  - b. Wpływy i wydatki z działalności inwestycyjnej
  - c. Wpływy i wydatki z działalności finansowej

Spis wzorów

Spis tabel

Spis wykresów

Spis rysunków

Bibliografia