

**BLOK TEMATYCZNY I**

**Pytania testowe**

1. Bank A oferuje kredyt roczny, od którego odsetki wynoszą 18% inkasowane co kwartał. Natomiast bank B oferuje kredyt, od którego nalicza 18,5% odsetek z dołu wraz ze zwrotem kredytu po zakończeniu roku. Wobec tego:
  - a) korzystniejsza jest dla firmy oferta Banku A,
  - b) **korzystniejsza jest dla firmy oferta Banku B.**
  - c) obie oferty uwzględniają jednakowy koszt kredytu.
2. Próg zysku występuje wtedy, gdy:
  - a) **przychody ze sprzedaży są równe kosztom ich uzyskania,**
  - b) wielkość zysku za dany okres jest równa wielkości zysku osiągniętego w analogicznym poprzednim okresie,
  - c) rentowność kapitałów własnych jest równa wskaźnikowi inflacji.
3. Kredyt lombardowy udzielany jest:
  - a) przez bank centralny bankom komercyjnym w formie redyskonta weksli,
  - b) przez banki komercyjne przedsiębiorstwom pod zastaw obligacji lub akcji,
  - c) **bankom komercyjnym przez bank centralny pod zastaw papierów dłużnych.**
4. Wyższa stopa zyskowności kapitałów własnych aniżeli zyskowności aktywów świadczy, że przedsiębiorstwo:
  - a) **finansuje częściowo majątek obcymi kapitałami, co wpływa dodatnio na poprawę zyskowności kapitałów własnych,**
  - b) nieefektywnie wykorzystuje majątek,
  - c) udział kredytów w finansowaniu majątku nie przekracza 50% jego wartości.
5. Cedent wierzytelności jest:
  - a) **osobą odstępującą wierzytelności innej osobie,**
  - b) osobą przejmującą wierzytelności od innej osoby,
  - c) osobą poręczającą wpłatę wierzytelności.
6. Przy kalkulacji przeciętnego kosztu kapitału obcego wykorzystywanego w przedsiębiorstwie stosuje się:
  - a) przeciętną wielkość stopy odsetek płaconych kredytodawcom,
  - b) średnioważoną stopę procentową uwzględniającą strukturę zadłużenia według różnych stóp procentowych,
  - c) **średnioważoną stopę procentową skorygowaną o stopę podatku dochodowego.**
7. Utrzymanie należytej równowagi finansowej przedsiębiorstwa wymaga m. in. przestrzegania zasady, że zawsze majątek trwały powinien być w pełni pokryty:
  - a) wyłącznie kapitałami własnymi,
  - b) **kapitałami własnymi i długoterminowymi zobowiązaniami,**
  - c) kapitałami własnymi i zobowiązaniami długoterminowymi oraz częścią krótkoterminowych zobowiązań występujących przeciętnie w przedsiębiorstwie.
8. Dla oceny zdolności przedsiębiorstwa do terminowego regulowania jego bieżących zobowiązań służy relacja:
  - a) zysku netto do kapitałów własnych,
  - b) łącznych zobowiązań firmy do jego aktywów,
  - c) **majątku obrotowego do krótkoterminowych zobowiązań.**

9. Jeżeli przy zawiązywaniu spółki akcyjnej akcje obejmowane są za wkłady niepieniężne, wówczas powinny być pokryte w całości:
  - a) w momencie podpisywania statutu spółki,
  - b) nie później niż w momencie zgłoszenia spółki do sądu rejestrowego,
  - c) **nie później niż przed upływem roku po zarejestrowaniu spółki.**
10. Jeżeli umowa spółki z ograniczoną odpowiedzialnością nie stanowi inaczej, zaciągnięcie zobowiązania do świadczenia o wartości dwukrotnie przewyższającej wysokość kapitału zakładowego wymaga:
  - a) **uchwały wspólników,**
  - b) uchwały rady nadzorczej,
  - c) uchwały zarządu.
11. Umowa spółki partnerskiej, określająca m.in. wartość wkładów wnoszonych przez każdego partnera, powinna być:
  - a) zawarta w formie aktu notarialnego,
  - b) **zawarta na piśmie pod rygorem nieważności,**
  - c) zawarta w formie dowolnej, określonej przez partnerów, ale poświadczonej przez notariusza.
12. Wyemitowane przez przedsiębiorstwo obligacje z warrantem umożliwiają inwestorowi:
  - a) **nabycie wskazanego waloru po określonej cenie,**
  - b) rolowanie obligacji na tych samych warunkach na następny okres,
  - c) przedłożenie obligacji do wykupu emitentowi po cenie nominalnej, w oznaczonych terminach bądź w przypadku wystąpienia pewnych zdarzeń.
13. W przypadku stosowania przez przedsiębiorstwo konserwatywnej strategii gospodarowania kapitałem obrotowym netto:
  - a) kapitał obrotowy netto jest ujemny,
  - b) zobowiązania bieżące przewyższają majątek obrotowy,
  - c) **przedsiębiorstwo utrzymuje wysoki poziom środków pieniężnych, zapasów oraz należności przy jednoczesnym pokrywaniu bieżącego zapotrzebowania na kapitał obrotowy kapitałami długoterminowymi.**
14. Wartość bieżąca netto (NPV):
  - a) to taka stopa dyskontowa, która zrównuje bieżącą wartość przepływów dodatnich z bieżącą wartością przepływów ujemnych przedsięwzięcia inwestycyjnego,
  - b) **zakłada, że dodatnie przepływy pieniężne generowane w kolejnych okresach będą reinwestowane ze stopą zwrotu równą stopie dyskontowej,**
  - c) to relacja bieżącej wartości dodatnich przepływów pieniężnych do bieżącej wartości ujemnych przepływów pieniężnych generowanych przez projekt inwestycyjny.
15. W modelu wyceny aktywów kapitałowych (CAPM) koszt kapitału własnego zależy od:
  - a) **premii za ryzyko rynkowe,**
  - b) stopy wzrostu dywidendy,
  - c) rentowności sprzedaży odnotowanej przez przedsiębiorstwo.
16. Metodą szacowania kosztu kapitału własnego akcji zwykłych jest:
  - a) model Baumola,
  - b) model Millera-Orra,
  - c) **model Gordona.**

17. W statycznej teorii substytucji (trade-off theory) optymalna struktura kapitału:
- jest wyznaczana przez taki wskaźnik D/E, dla którego koszt kapitału własnego jest maksymalny,
  - uzależniona jest od poziomu kosztów bankructwa (trudności finansowych),**
  - wyznacza taką kolejność korzystania z wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania, która minimalizuje koszty informacyjne.
18. Współczynnik beta zadłużony (beta kapitału własnego, levered beta) obliczony na podstawie równania Hamady jest tym wyższy, im (ceteris paribus):
- niższy jest wskaźnik D/E analizowanego przedsiębiorstwa,
  - niższa jest stopa podatku dochodowego analizowanego przedsiębiorstwa,**
  - niższy jest współczynnik beta oddłużony (beta aktywów, unlevered beta).
19. Koszt kredytu bankowego przed uwzględnieniem osłony podatkowej:
- jest właściwą stopą dyskontową do dyskontowania przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym w metodzie FCFF,
  - wyznacza się jako IRR wszystkich przepływów pieniężnych związanych z danym kredytem bankowym,**
  - równy jest iloczynowi oprocentowania kredytu i efektywnej stopy podatku dochodowego.
20. Jeżeli umowa spółki komandytowej nie stanowi inaczej, komandytariusz uczestniczy w zysku spółki:
- proporcjonalnie do wkładu rzeczywiście wniesionego do spółki,**
  - w części równej przysługującej każdemu komandytariuszowi,
  - w wysokości nie większej niż komplementariusz.

## Zadania sytuacyjne

### Zadanie 1

#### Założenia:

Producent kosmetyków zamawia dwa rodzaje opakowań, opakowania szklane oraz opakowania kartonowe, przy czym w jednym opakowaniu kartonowym mieści się 12 opakowań szklanych. Rocznie sprzedaje 1 440 000 sztuk kosmetyków w opakowaniu szklanym, zużywa zatem rocznie 1 440 000 sztuk opakowań szklanych i odpowiednią liczbę opakowań kartonowych.

Dostawy opakowań kartonowych do przedsiębiorstwa odbywają się co dwa miesiące, a dostawy opakowań szklanych co kwartał, przy czym rytmiczność produkcji i dostaw jest tak dobrana, że kolejna dostawa obu typów opakowań odbywa się po opróżnieniu magazynów z opakowań pochodzących z poprzedniego zamówienia (minimalny zapas bezpieczeństwa jest zerowy).

Opakowania kartonowe i szklane dostarczane są odrębnymi dostawami. Koszt pojedynczej dostawy opakowań kartonowych wynosi 1 200,00 zł, a opakowań szklanych 1 800,00 zł.

Cena jednej sztuki opakowania wynosi 30,00 zł w przypadku opakowania kartonowego i 5,00 zł w przypadku opakowania szklanego. Koszt kapitału finansującego zapasy opakowań wynosi 10,00%.

#### Dyspozycje:

Na podstawie informacji i danych zawartych w powyższych założeniach należy zgodnie z założeniami modelu ekonomicznej wielkości zamówienia:

- 1) Obliczyć roczny całkowity koszt zapasów opakowań przy dotychczasowej częstotliwości dostaw.
- 2) Obliczyć optymalną wielkość dostaw (ekonomiczną wielkość zamówienia) obu rodzajów opakowań oraz wskazać, ile razy w roku dostawy powinny mieć miejsce (w wariancie optymalnym).
- 3) Oszacować, jaką kwotę kosztów przedsiębiorstwo mogłoby zaoszczędzić, gdyby zmieniło wielkość i częstotliwość dostaw na optymalną (przy jednostkowym koszcie dostawy i jednostkowej cenie każdego z opakowań bez zmian).

#### UWAGA:

- wartości pieniężne należy obliczać w złotych z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- obliczeń wielkości dostaw i przeciętnych stanów zapasów należy dokonywać, zaokrąglając do jednej sztuki,
- liczbę dostaw (zamówień) należy zaokrąglać do pełnych jednostek,
- wartości w procentach należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

### Rozwiązanie wzorcowe

(wyniki zapisać w miejscach oznaczonych)

#### Ad 1)

Na roczny całkowity koszt zapasów opakowań składają się roczne koszty dostaw oraz roczne koszty zamrożenia kapitału w zapasach opakowań.

Roczne koszty dostaw są iloczynem liczby dostaw w ciągu roku oraz jednostkowego kosztu dostawy.

Roczne koszty zamrożenia kapitału w zapasach opakowań są iloczynem kosztu kapitału (podanego w skali roku) oraz przeciętnego kapitału zaangażowanego w zapasy opakowań.

Roczne zapotrzebowanie na opakowania wynosi 1 440 000 sztuk opakowań szklanych i 120 000 sztuk opakowań kartonowych ( $1\,440\,000 / 12$ ).

Przy podanej liczbie dostaw w ciągu roku (6 dostaw opakowań kartonowych i 4 dostawy opakowań szklanych):

wielkość pojedynczej dostawy opakowań kartonowych =  $120\,000 \text{ szt.} / 6 = 20\,000 \text{ szt.}$

wielkość pojedynczej dostawy opakowań szklanych =  $1\,440\,000 \text{ szt.} / 4 = 360\,000 \text{ szt.}$

Roczne koszty dostaw:

roczne koszty dostaw opakowań kartonowych =  $1\,200,00 \cdot 6 = 7\,200,00$  zł

roczne koszty dostaw opakowań szklanych =  $1\,800,00 \cdot 4 = 7\,200,00$  zł

łącznie roczne koszty dostaw opakowań =  $7\,200,00 + 7\,200,00 = 14\,400,00$  zł

Ponieważ minimalny zapas bezpieczeństwa obu rodzajów opakowań jest zerowy, przeciętny stan zapasów w okresie między dostawami jest równy połowie wielkości pojedynczej dostawy:

przeciętny stan zapasów opakowań kartonowych = 10 000 szt.

przeciętny stan zapasów opakowań szklanych = 180 000 szt.

Przeciętny poziom kapitału zaangażowanego w zapasy jest iloczynem przeciętnego stanu zapasów w okresie między dostawami oraz ceny nabycia jednego opakowania:

kapitał zaangażowany w zapasy opakowań kartonowych =  $10\,000 \cdot 30,00 = 300\,000,00$  zł

kapitał zaangażowany w zapasy opakowań szklanych =  $180\,000 \cdot 5,00 = 900\,000,00$  zł

Koszt zamrożenia kapitału w zapasach opakowań:

dla opakowań kartonowych  $300\,000,00 \cdot 0,10 = 30\,000,00$  zł

dla opakowań szklanych  $900\,000,00 \cdot 0,10 = 90\,000,00$  zł

Roczny całkowity koszt zapasów opakowań:

dla opakowań kartonowych  $7\,200,00 + 30\,000,00 = 37\,200,00$  zł

dla opakowań szklanych  $7\,200,00 + 90\,000,00 = 97\,200,00$  zł

łącznie roczny całkowity koszt zapasów opakowań  $37\,200,00 + 97\,200,00 = 134\,400,00$  zł

### Ad 2)

Optymalna wielkość dostawy (ekonomiczna wielkość zamówienia – EOQ) to:

$$OWD = \sqrt{\frac{2 \times Z \times JKD}{CJ \times k}}$$

gdzie:

OWD – optymalna wielkość dostawy (ekonomiczna partia dostaw, ekonomiczna wielkość zamówienia);

Z – wielkość zapotrzebowania, zużycia danego materiału w danym okresie (np. roku);

JKD – jednostkowy koszt dostawy;

CJ – cena jednostkowa nabycia danego materiału;

k – koszt kapitału finansującego zapasy materiałów (zamrożonego w zapasach materiałów).

Dla opakowań kartonowych:

$$OWD = \sqrt{\frac{2 \times 120000 \times 1200}{30 \times 0,10}} = 9798 \text{ sztuk}$$

Dla opakowań szklanych:

$$OWD = \sqrt{\frac{2 \times 1440000 \times 1800}{5 \times 0,10}} = 101823 \text{ sztuk}$$

Powyższe wyniki przekładają się na optymalną liczbę dostaw w ciągu roku (w razach):

dla opakowań kartonowych:

$$OWD = \frac{120000}{9798} = 12,25 = 12 \text{ razy}$$

dla opakowań szklanych:

$$OWD = \frac{1440000}{101823} = 14,14 = 14 \text{ razy}$$

Zaokrąglając do liczby całkowitej, optymalna liczba dostaw w ciągu roku wynosi:

- 12 dostaw opakowań kartonowych w ciągu roku;
- 14 dostaw opakowań szklanych w ciągu roku.

### Ad 3)

Kwota kosztów, jaką przedsiębiorstwo mogłoby zaoszczędzić, gdyby zmieniło wielkość i częstotliwość dostaw na optymalną to różnica między rocznym całkowitym kosztem zapasów w wariantcie optymalnym a w wariantcie aktualnym (istniejącym w przedsiębiorstwie).

W wariantcie z optymalną liczbą dostaw:

wielkość pojedynczej dostawy opakowań kartonowych =  $120\ 000 \text{ szt.} / 12 = 10\ 000 \text{ szt.}$

wielkość pojedynczej dostawy opakowań szklanych =  $1\ 440\ 000 \text{ szt.} / 14 = 102\ 857 \text{ szt.}$

roczne koszty dostaw opakowań kartonowych =  $1\ 200,00 * 12 = 14\ 400,00 \text{ zł}$

roczne koszty dostaw opakowań szklanych =  $1\ 800,00 * 14 = 25\ 200,00 \text{ zł}$

łącznie roczne koszty dostaw opakowań =  $14\ 400,00 + 25\ 200,00 = 39\ 600,00 \text{ zł}$

przeciętny stan zapasów opakowań kartonowych =  $5\ 000 \text{ szt.}$

przeciętny stan zapasów opakowań szklanych =  $51\ 429 \text{ szt.}$

kapitał zaangażowany w zapasy opakowań kartonowych =  $5\ 000 * 30,00 = 150\ 000,00 \text{ zł}$

kapitał zaangażowany w zapasy opakowań szklanych =  $51\ 429 * 5,00 = 257\ 145,00 \text{ zł}$

Koszt zamrożenia kapitału w zapasach opakowań:

dla opakowań kartonowych  $150\ 000,00 * 0,10 = 15\ 000,00 \text{ zł}$

dla opakowań szklanych  $257\ 145,00 * 0,10 = 25\ 714,50 \text{ zł}$

Całkowity roczny koszt utrzymywania zapasów opakowań w wariantcie optymalnym:

dla opakowań kartonowych  $14\ 400,00 + 15\ 000,00 = 29\ 400,00 \text{ zł}$

dla opakowań szklanych  $25\ 200,00 + 25\ 714,50 = 50\ 914,50 \text{ zł}$

łącznie w wariantcie optymalnym  $29\ 400,00 + 50\ 914,50 = 80\ 314,50 \text{ zł}$

Różnica między wariantem optymalnym a wariantem aktualnym:

$$80\ 314,50 - 134\ 400,00 = -54\ 085,50 \text{ zł}$$

Oznacza to, że kwota kosztów, jaką przedsiębiorstwo mogłoby zaoszczędzić, gdyby zmieniło wielkość i częstotliwość dostaw na optymalną to  $54\ 085,50 \text{ zł}$ .

### Zadanie 2

#### Założenia:

Rozpatrywana jest realizacja inwestycji w formie prawnej spółki akcyjnej. Przewiduje się, że inwestycja w pierwszym roku funkcjonowania przyniesie zysk przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT) w wysokości 30 000 tys. zł, a łączne nakłady na inwestycję wyniosą 500 000 tys. zł.

Rozważane są trzy warianty finansowania nakładów inwestycyjnych:

- wariant 1 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych w całości kapitałem własnym; w tym celu przewiduje się emisję 50 000 tys. akcji o wartości 10 zł każda;
- wariant 2 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych kapitałem własnym oraz kredytem bankowym; w tym celu przewiduje się emisję 35 000 tys. akcji o wartości 10 zł każda oraz zaciągnięcie kredytu na sfinansowanie pozostałej kwoty nakładów inwestycyjnych; w wariantcie 2 kredyt będzie oprocentowany według stałej stopy procentowej 5,00% w skali roku;
- wariant 3 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych kapitałem własnym oraz kredytem bankowym; w tym celu przewiduje się emisję 10 000 tys. akcji o wartości 10 zł każda oraz zaciągnięcie kredytu na sfinansowanie pozostałej kwoty nakładów inwestycyjnych; w wariantcie 3 oprocentowanie kredytu, ze względu na wyższe ryzyko finansowe, wzrośnie do 7% w skali roku.

W każdym wariantcie efektywna stopa podatku dochodowego wynosi 19,00%.

Decydenci rozważają, który z wariantów byłby najkorzystniejszy z perspektywy akcjonariuszy, jeśli za kryterium decyzyjne przyjmie się rentowność kapitału własnego (ROE) oraz zysk netto na jedną akcję (EPS) w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji.

#### Dyspozycje:

Na podstawie informacji i danych zawartych w powyższych założeniach należy:

- 1) Obliczyć ROE i EPS w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji dla wariantu I.
- 2) Obliczyć ROE i EPS w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji dla wariantu II.
- 3) Obliczyć ROE i EPS w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji dla wariantu III.
- 4) Określić, który wariant jest najkorzystniejszy ze względu na ROE i EPS w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji.
- 5) Wskazać przyczynę zróżnicowania wyników w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji pod względem ROE i EPS między poszczególnymi wariantami.

#### UWAGA:

- wartości pieniężne należy przyjmować w złotych z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- wartości wskaźników wykorzystywanych w zadaniu należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w zapisie procentowym (do czterech miejsc po przecinku w zapisie w postaci dziesiętnej).

#### Ad 1)

Wariant 1 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych w całości kapitałem akcyjnym, za pomocą emisji 50 000 000 akcji o wartości 10 zł każda. Biorąc pod uwagę inne informacje podane w założeniach, obliczenie ROE i EPS jest następujące (dane liczbowe w nawiasach w tys. zł):

EBIT (30 000)

- odsetki (0)

= zysk brutto (30 000)

- podatek dochodowy (5 700)

= zysk netto (24 300)

Skoro liczba akcji = 50 000 tys. szt., a kapitał akcyjny = 500 000 tys. zł, to:

ROE=4,86%

EPS=0,49 zł / szt.

#### Ad 2)

Wariant 2 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych kapitałem własnym oraz kredytem bankowym. W tym celu przewiduje się emisję 35 000 tys. akcji o wartości 10 zł każda, tj. o łącznej wartości 350 000 tys. zł oraz zaciągnięcie kredytu na sfinansowanie pozostałej kwoty nakładów inwestycyjnych (tj. 150 000 tys. zł). Kredyt będzie oprocentowany według stałej stopy procentowej 5,00% w skali roku. Biorąc pod uwagę inne informacje podane w założeniach, obliczenie ROE i EPS jest następujące (dane liczbowe w nawiasach w tys. zł):

EBIT (30 000)

- odsetki (7 500)

= zysk brutto (22 500)

- podatek dochodowy (4 275)

= zysk netto (18 225)

Skoro liczba akcji = 35 000 tys. zł, a kapitał akcyjny = 350 000 tys. zł, to:

ROE=5,21%

EPS=0,52 zł / szt.

#### Ad 3)

Wariant 3 zakłada sfinansowanie nakładów inwestycyjnych kapitałem własnym oraz kredytem bankowym. W tym celu przewiduje się emisję 10 000 tys. akcji o wartości 10 zł każda, tj. o łącznej wartości 100 000 tys. zł oraz zaciągnięcie kredytu na sfinansowanie pozostałej kwoty nakładów inwestycyjnych (tj. 400 000). Kredyt będzie oprocentowany według stałej stopy procentowej 7,00% w skali roku. Biorąc pod uwagę inne informacje podane w założeniach, obliczenie ROE i EPS jest następujące (dane liczbowe w nawiasach w tys. zł):

EBIT (30 000)

- odsetki (28 000)

= zysk brutto (2 000)

- podatek dochodowy (380)

= zysk netto (1 620)

Skoro liczba akcji = 10 000 tys. szt., a kapitał akcyjny = 100 000 tys. zł, to:

ROE=1,62%

EPS=0,16 zł / szt.

#### Ad 4)

Korzystniejszy jest ten wariant, który daje wyższy poziom ROE i EPS. Na podstawie rozwiązania dyspozycji 1), 2) i 3) wiadomo, że spośród trzech analizowanych wariantów najwyższy poziom ROE i EPS generuje wariant 2.

### Ad 5)

Zróźnicowanie wyników pod względem ROE i EPS w trzech analizowanych wariantach zależy od struktury finansowania (EBIT i efektywna stopa podatku dochodowego we wszystkich wariantach są takie same):

- wariant 1 zakłada finansowanie tylko kapitałem własnym → brak ryzyka finansowego (brak dźwigni finansowej);
- wariant 2 i 3 zakłada finansowanie kapitałem własnym oraz kapitałem obcym oprocentowanym (kredytem bankowym) → w tych wariantach występuje ryzyko finansowe, można zatem mówić o występowaniu efektu dźwigni finansowej.

Efekt dźwigni finansowej może być:

- pozytywny – gdy finansowanie kapitałem obcym oprocentowanym zwiększa rentowność kapitału własnego w stosunku do rentowności aktywów;
- negatywny – gdy finansowanie kapitałem obcym oprocentowanym zmniejsza rentowność kapitału własnego w stosunku do rentowności aktywów;
- neutralny – gdy finansowanie kapitałem obcym oprocentowanym nie wpływa na rentowność kapitału własnego w stosunku do rentowności aktywów.

Zatem **zróźnicowanie wyników pod względem ROE i EPS między wariantem 1 a pozostałymi wynika z faktu, że w wariantcie 1 brak jest efektu dźwigni finansowej, a w wariantach 2 i 3 ten efekt występuje.** Natomiast **zróźnicowanie wyników pod względem ROE i EPS między wariantem 2 a wariantem 3 wynika ze zróźnicowania efektu dźwigni finansowej, który w wariantcie 2 jest pozytywny, a w wariantcie 3 jest negatywny.**

Określenia efektu dźwigni finansowej w wariantcie 2 i w wariantcie 3 można dokonać na kilka sposobów, które odwołują się do równania efektu dźwigni finansowej:

$$ROE = ROA + \frac{D}{E} [ROA - i(1 - T)]$$

gdzie:

ROE – rentowność kapitału własnego (ZN / KW),

ROA – rentowność aktywów (z uwzględnieniem odsetek od kapitału obcego oprocentowanego – wyrażający się wzorem  $\frac{EBIT(1-T)}{aktywa}$ ),

D – kapitał obcy oprocentowany,

E – kapitał własny,

i – oprocentowanie kapitału obcego oprocentowanego,

T – efektywna stopa podatku dochodowego.

### Sposób 1

Efekt dźwigni finansowej można określić porównując ROE z ROA.

W zadaniu:

- w wariantcie 1 – ROE=4,86%, ROA=4,86% → ROE=ROA, co wynika z braku efektu dźwigni finansowej;
- w wariantcie 2 – ROE=5,21%, ROA=4,86% → ROE>ROA → pozytywny efekt dźwigni finansowej;
- w wariantcie 3 – ROE=1,62%, ROA=4,86% → ROE<ROA → negatywny efekt dźwigni finansowej.

### Sposób 2

Efekt dźwigni finansowej można także określić porównując ROA z  $i(1-T)$ .

W zadaniu:

- w wariantcie 1 – brak kapitału obcego oprocentowanego → brak efektu dźwigni finansowej;
- w wariantcie 2 – ROA=4,86%,  $i(1-T)$ =4,05% → ROA> $i(1-T)$  → pozytywny efekt dźwigni finansowej;
- w wariantcie 3 – ROA=4,86%,  $i(1-T)$ =5,67% → ROA< $i(1-T)$  → negatywny efekt dźwigni finansowej.

### Sposób 3

Efekt dźwigni finansowej można także określić porównując EBIT z  $EBIT_{graniczny}$ .  $EBIT_{graniczny}$  to taki poziom EBIT, który dałby neutralny efekt dźwigni finansowej.

$$ROA = i(1 - T)$$

$$\frac{EBIT_{graniczny}(1 - T)}{A} = i(1 - T)$$

$$EBIT_{graniczny} = i \times A$$

Wtedy:

- $EBIT > EBIT_{graniczny} \rightarrow$  pozytywny efekt dźwigni finansowej,
- $EBIT < EBIT_{graniczny} \rightarrow$  negatywny efekt dźwigni finansowej,
- $EBIT = EBIT_{graniczny} \rightarrow$  neutralny efekt dźwigni finansowej.

W zadaniu:

- w wariantcie 1 – brak kapitału obcego oprocentowanego  $\rightarrow$  brak efektu dźwigni finansowej;
- w wariantcie 2 –  $EBIT=30\ 000$ ,  $EBIT_{graniczny}=25\ 000 \rightarrow EBIT > EBIT_{graniczny} \rightarrow$  pozytywny efekt dźwigni finansowej;
- w wariantcie 3 –  $EBIT=30\ 000$ ,  $EBIT_{graniczny}=35\ 000 \rightarrow EBIT < EBIT_{graniczny} \rightarrow$  negatywny efekt dźwigni finansowej.

Dlatego w zadaniu:

- zadłużenie podmiotu w wariantcie 2 w stosunku do braku zadłużenia w wariantcie 1 w efekcie pozytywnego efektu dźwigni finansowej doprowadziło do wzrostu ROE i EPS;
- zwiększenie zadłużenia w wariantcie 3 w porównaniu do wariantu 2 powiązane z podwyższeniem stopy oprocentowania kredytu skutkowało wystąpieniem negatywnego efektu dźwigni finansowej i spadkiem ROE oraz EPS.

### Zadanie 3

#### Założenia:

Oszacowaniu podlega koszt kapitału spółki akcyjnej Alfa. Spółka ta działa w sektorze IT, jest producentem oprogramowania. Jest to spółka, której akcje nie są notowane na giełdzie papierów wartościowych, zatem nie jest możliwe bezpośrednie wykorzystanie danych giełdowych do oszacowania kosztu kapitału spółki Alfa. Na giełdzie notowane są akcje spółki Gamma, którą można uznać za podobną do spółki Alfa – większość charakterystyk spółki Gamma jest porównywalna do spółki Alfa. Wyjątkiem jest struktura kapitału, która w obu spółkach jest zróżnicowana.

Spółka Gamma charakteryzuje się następującymi danymi:

- spółka finansuje swoje aktywa długoterminowym kredytem bankowym oraz zwykłym kapitałem akcyjnym (akcje zwykłe);
- relacja kapitału obcego oprocentowanego do kapitału własnego (D/E) wynosi 0,134;
- kowariancję stóp zwrotu z akcji spółki Gamma i portfela rynkowego analitycy szacują na 0,00021, a wariancję stóp zwrotu z portfela rynkowego na 0,00016;
- efektywna stopa podatku dochodowego wynosi 19,00%;
- spółka jest dochodowa i w pełni korzysta z odsetkowych tarcz podatkowych.

Spółka Alfa charakteryzuje się następującymi danymi:

- spółka finansuje swoje aktywa długoterminowym kredytem bankowym oraz zwykłym kapitałem akcyjnym (akcje zwykłe);
- relacja kapitału obcego oprocentowanego do kapitału własnego (D/E) wynosi 0,260;
- efektywna stopa podatku dochodowego wynosi 19,00%;
- kredyt bankowy oprocentowany jest stopą procentową wynoszącą 6,20% w skali roku, a odsetki to jedyne koszty finansowe związane z tym kredytem bankowym;
- spółka jest dochodowa i w pełni korzysta z odsetkowych tarcz podatkowych.

Poza tym wiadomo, że:

- długoterminowa stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 9,00%;
- rentowność długoterminowych obligacji skarbowych wynosi 4,00%.

#### Dyspozycje:

Na podstawie informacji i danych zawartych w powyższych założeniach należy:

- 1) Wykorzystując równanie Hamady, oszacować współczynnik beta oddłużony (=nielewarowany,  $\beta_U$  – unlevered beta, beta aktywów) dla spółki Alfa.
- 2) Oszacować współczynnik beta dodłużony (=lewarowany,  $\beta_L$  – levered beta, beta kapitału własnego) dla spółki Alfa.
- 3) Wyznaczyć koszt kapitału własnego spółki Alfa na podstawie CAPM.
- 4) Wyznaczyć efektywny koszt kapitału obcego spółki Alfa.
- 5) Oszacować średni ważony koszt kapitału (WACC) spółki Alfa.

#### UWAGA:

- wartości liczbowe należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- wartości wskaźników procentowych wykorzystywanych w zadaniu należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w zapisie procentowym (do czterech miejsc po przecinku w zapisie w postaci dziesiętnej).

**Ad 1)**

Równanie Hamady wiąże współczynnik beta oddłużony ze współczynnikiem beta dodłużonym:

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + (1 - T) \frac{D}{E}} \quad (1)$$

lub

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + (1 - T) \frac{D}{E} \right] \quad (2)$$

gdzie:

$\beta_U$  – współczynnik beta oddłużony (=nielewarowany, unlevered beta, beta aktywów),

$\beta_L$  – współczynnik beta dodłużony (=lewarowany, levered beta, beta kapitału własnego),

T – efektywna stopa podatku dochodowego,

D/E – relacja kapitału obcego oprocentowanego do kapitału własnego.

W rozwiązaniu problemu postawionego w zadaniu równanie Hamady wykorzystuje się dwukrotnie. Najpierw dla spółki podobnej (Gamma) wyznacza się współczynnik beta. Tak obliczona beta odzwierciedla zarówno ryzyko operacyjne, jak i finansowe (związane ze strukturą kapitału). Dlatego też  $\beta_L$  „oddłuża się” wykorzystując wzór (1), używając wskaźnika D/E oraz stopy podatkowej (T) spółki podobnej, uzyskując  $\beta_U$ .

Następnie zakładając, że  $\beta_U$  odzwierciedla ryzyko operacyjne, które jest takie samo dla spółki analizowanej (Alfa) oraz podobnej (Gamma), współczynnik  $\beta_U$  „dodłuża się” wykorzystując wzór (2), używając wskaźnika D/E oraz stopy podatkowej (T) spółki analizowanej (Alfa). Tak otrzymana  $\beta_L$  stanowi oszacowanie współczynnika beta spółki analizowanej (Alfa).

Stąd realizując polecenie zawarte w dyspozycji 1), należy wykorzystać dane spółki Gamma, aby obliczyć współczynnik beta, a na jego podstawie  $\beta_U$ .

Współczynnik beta akcji spółki Gamma wyznaczyć można ze wzoru:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\text{var}(r_m)}$$

gdzie:

$\beta_i$  - współczynnik beta akcji danej spółki;

$r_i$  – stopa zwrotu z akcji danej spółki;

$r_m$  – stopa zwrotu z portfela rynkowego;

$\text{cov}(r_i, r_m)$  – kowariancja stóp zwrotu z akcji zwykłych danej spółki i portfela rynkowego;

$\text{var}(r_m)$  – wariancja stóp zwrotu z portfela rynkowego.

Podstawiając:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\text{var}(r_m)} = \frac{0,000210}{0,000160} = 1,31$$

Tak obliczony współczynnik  $\beta_i$  uwzględnia zarówno ryzyko operacyjne, jak i finansowe spółki Gamma, zatem we wzorze Hamady odzwierciedlony jest przez  $\beta_L$ .

$\beta_U$  oblicza się, podstawiając do wzoru (1) dane spółki Gamma:

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + (1 - T) \frac{D}{E}} = \frac{1,31}{1 + (1 - 0,19) \times 0,1340} = 1,18$$

### Ad 2)

Realizując polecenie zawarte w dyspozycji 2), należy do wzoru (2) podstawić  $\beta_U$  oraz dane spółki Alfa:

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + (1 - T) \frac{D}{E} \right] = 1,18 \times [1 + (1 - 0,19) \times 0,2600] = 1,43$$

### Ad 3)

Biorąc pod uwagę dostępne dane, koszt kapitału własnego spółki Alfa oszacować można za pomocą modelu wyceny aktywów kapitałowych (capital assets pricing model – CAPM), wykorzystując współczynnik beta obliczony w rozwiązaniu dyspozycji 2):

$$k_E = r_f + \beta_i(r_m - r_f)$$

gdzie:

$k_E$  – koszt kapitału własnego;

$r_f$  – stopa zwrotu wolna od ryzyka;

$r_m$  – stopa zwrotu z portfela rynkowego;

$\beta_i$  – współczynnik beta akcji danej spółki;

$(r_m - r_f)$  – przeciętna premia za ryzyko rynkowe.

Do wyznaczenia stopy zwrotu wolnej od ryzyka wykorzystuje się rentowność długoterminowych obligacji skarbowych:

$$r_f = 4,00\%$$

Skoro stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 9,00%, to premia za ryzyko rynkowe wynosi:

$$r_m - r_f = 9,00\% - 4,00\% = 5,00\%$$

Współczynnik beta jest to współczynnik beta dodłużony, obliczony w rozwiązaniu dyspozycji 2).

Podstawiając:

$$k_E = r_f + \beta_i(r_m - r_f) = 0,0400 + 1,43 * 0,0500 = 0,1115 = 11,15\%$$

### Ad 4)

Efektywny koszt kapitału obcego to koszt kapitału obcego po opodatkowaniu (koszt długu netto):

$$\text{koszt kapitału obcego po opodatkowaniu} = \text{koszt długu przed opodatkowaniem} (1-T)$$

gdzie:

T – efektywna stopa podatku dochodowego.

Biorąc pod uwagę dane przedstawione w założeniach do zadania, koszt kapitału obcego przed opodatkowaniem jest równy oprocentowaniu kredytu bankowego, które wynosi 6,20% w skali roku. Przy założeniu, że spółka Alfa jest spółką dochodową i w pełni korzysta z odsetkowych tarcz podatkowych, a efektywna stopa podatku dochodowego wynosi 19,00%:

$$\text{koszt kapitału obcego po opodatkowaniu} = 0,0620 * (1-0,19) = 0,0502 = 5,02\%$$

### Ad 5)

Średni ważony koszt kapitału (WACC – weighted average cost of capital) jest średnim kosztem kapitałów wykorzystywanych przez przedsiębiorstwo ważonym udziałem każdego z tych kapitałów w kapitale ogółem:

$$WACC = \sum_{i=1}^n w_i k_i = w_1 k_1 + w_2 k_2 + \dots + w_n k_n$$

gdzie:

$w_i$  – waga, tj. udział  $i$  – tego rodzaju kapitału w kapitale zainwestowanym;

$k_i$  – koszt  $i$  – tego składnika kapitału;

$n$  – liczba składników kapitału zainwestowanego.

Z założeń wynika, że kapitał zainwestowany spółki Alfa składa się z dwóch składników, tj. kapitału własnego (akcyjnego zwykłego) oraz kapitału obcego oprocentowanego (kredytu bankowego). Koszt kapitału własnego spółki Alfa obliczono w rozwiązaniu dyspozycji 3). Koszt kapitału obcego oprocentowanego obliczono w rozwiązaniu dyspozycji 4) (WACC oblicza się z wykorzystaniem kosztu kapitału obcego po opodatkowaniu). Wagi obu składników kapitału zainwestowanego należy obliczyć, wiedząc, że relacja kapitału obcego oprocentowanego do kapitału własnego ( $D/E$ ) wynosi 0,260.

$$\frac{D}{E} = 0,26 \Rightarrow D = 0,26E$$

$$\frac{D}{(D + E)} = \frac{0,26E}{(0,26E + E)} = \frac{0,26E}{1,26E} = \frac{0,26}{1,26} = 20,63\%$$

$$\frac{E}{(D + E)} = \frac{E}{(0,26E + E)} = \frac{E}{1,26E} = \frac{1}{1,26} = 79,37\%$$

Podstawiając:

$$WACC = 0,0502 * 0,2063 + 0,1115 * 0,7937 = 0,0989 = 9,89\%$$

## BLOK TEMATYCZNY II

### Pytania testowe

1. Subiektywizm wartości przedsiębiorstwa oszacowanej według metod dochodowych wynika:
  - a) wyłącznie z niejednoznaczności pojęcia „dochód ekonomiczny”,
  - b) wyłącznie z trudności oszacowania stopy dyskontowej,
  - c) **zarówno z trudności oszacowania poziomu stopy dyskontowej, jak i z trudności oszacowania dochodu ekonomicznego.**
  
2. W metodzie skorygowanych aktywów netto prawo wieczystego użytkowania gruntu jest wyceniane:
  - a) według wartości księgowej, zgodnie z identyfikacją wynikającą z ksiąg rachunkowych i sprawozdania finansowego,
  - b) według wartości rynkowej, zgodnie z identyfikacją wynikającą z ksiąg rachunkowych i sprawozdania finansowego,
  - c) **według wartości rynkowej, zgodnie z identyfikacją wynikającą z ksiąg rachunkowych i sprawozdania finansowego, a także wynikającą z ujawnienia w procedurze wycenowej.**
  
3. W przypadku łączenia się spółek handlowych metodą nabycia zachodzi konieczność dokonania wyceny według wartości rynkowej (godziwej) majątku:
  - a) **wyłącznie spółki przejmowanej,**
  - b) wyłącznie spółki przejmującej,
  - c) zarówno spółki przejmującej, jak i przejmowanej.
  
4. Jeżeli wartość dochodowa przedsiębiorstwa równa się wartości majątkowej, to wartość przedsiębiorstwa wg metody szwajcarskiej jest:
  - a) większa od wartości wg metody niemieckiej,
  - b) **równa wartości wg metody niemieckiej,**
  - c) mniejsza od wartości wg metody niemieckiej.
  
5. W przypadku wyceny spółki akcyjnej metodą mnożnikową można zastosować:
  - a) **premię z tytułu kontroli,**
  - b) premię za ryzyko rynkowe,
  - c) dyskonto z tytułu udziałów mniejszościowych.
  
6. Na zwiększenie wartości przedsiębiorstwa w metodzie DCF wpływa (ceteris paribus):
  - a) wzrost kosztu kapitału,
  - b) spadek stopy wzrostu (g) przepływów pieniężnych po okresie szczegółowej prognozy,
  - c) **spadek stanu zapasów.**
  
7. W przepływach dla akcjonariuszy (FCFE) w metodzie DCF odejmuje się przyszłe:
  - a) wypłaty dywidend dla akcjonariuszy,
  - b) umorzenia akcji własnych,
  - c) **splaty odsetek od kredytów.**
  
8. Renta wieczysta wykorzystywana do obliczania wartości rezydualnej w DCF jest sumą wyrazów ciągu:
  - a) geometrycznego rozbieżnego,
  - b) **geometrycznego zbieżnego,**
  - c) arytmetycznego.
  
9. W metodzie dochodowej stopa wzrostu (g) przepływów w wartości rezydualnej dla podmiotu kontynuującego działalność do nieskończoności (ang. going concern):
  - a) może być większa od kosztu kapitału,
  - b) **musi być mniejsza od kosztu kapitału,**
  - c) może być równa kosztowi kapitału.

## Finanse i zarządzanie finansami

10. Średnią arytmetyczną wartości dochodowej i majątkowej przedsiębiorstwa stosuje się w wycenie metodą:
  - a) **niemiecką,**
  - b) szwajcarską,
  - c) stuttgarcką.
11. Równanie Hamady wykorzystywane jest do wyznaczania współczynnika beta:
  - a) spółki notowanej na giełdzie,
  - b) **spółki poza obrotem giełdowym,**
  - c) księgowego.
12. Na wartość przepływów pieniężnych w wycenie metodą DCF wpływ będą miały:
  - a) **otrzymywane dofinansowania do wynagrodzeń dla zakładu pracy chronionej,**
  - b) dotacje z lat poprzednich rozliczane w czasie z rozliczeń międzyokresowych na pozostałe przychody operacyjne,
  - c) utworzone odpisy aktualizujące wartość należności.
13. Blokowanie planowanych wydatków budżetowych:
  - a) **może nastąpić w wyniku nadmiaru posiadanych środków,**
  - b) wynika z decyzji Rady Ministrów,
  - c) może nastąpić na okres dłuższy niż do zakończenia danego roku budżetowego.
14. Bankową obsługę rachunków budżetu środków europejskich prowadzi:
  - a) PKO Bank Polski,
  - b) Bank wybrany na zasadach określonych w przepisach o zamówieniach publicznych,
  - c) **Narodowy Bank Polski lub Bank Gospodarstwa Krajowego.**
15. Wpływy z opłaty reklamowej zasilają budżet:
  - a) powiatu,
  - b) województwa,
  - c) **gminy.**
16. Podstawą gospodarki finansowej jednostki samorządu terytorialnego w danym roku budżetowym jest:
  - a) **uchwała budżetowa,**
  - b) roczny plan finansowy dochodów i rozchodów,
  - c) roczny plan przychodów i wydatków jednostki samorządu.
17. Nadwyżka budżetowa z lat poprzednich jednostki samorządu terytorialnego:
  - a) **może być przeznaczona na sfinansowanie bieżącego deficytu budżetu tej jednostki,**
  - b) podlega przekazaniu do budżetu państwa jako rezerwa,
  - c) jest obligatoryjnie deponowana na rachunku regionalnej izby rozrachunkowej.
18. Jednostka samorządu terytorialnego może zaciągać kredyty i pożyczki oraz emitować papiery wartościowe na pokrycie deficytu budżetu oraz inne jej potrzeby:
  - a) do wysokości realnie oszacowanego pokrycia (zabezpieczenia spłaty) w wartości majątku będącego w posiadaniu jednostki,
  - b) w wysokości nie przekraczającej kwoty rocznych dochodów jednostki,
  - c) **w wysokości nie przekraczającej kwoty określonej w uchwale budżetowej jednostki.**
19. Skarbowe papiery wartościowe podlegają umorzeniu:
  - a) z chwilą nabycia przez Skarb Państwa w celu zarządzania długiem Skarbu Państwa,
  - b) z chwilą nabycia przez Skarb Państwa w celu tworzenia rezerw,
  - c) **z chwilą wykupu.**

20. Zamieszczenie w planie finansowym jednostki sektora finansów publicznych kwoty wydatków na realizację określonego zadania:
- stanowi zobowiązanie jednostki wobec osób trzecich, które mają zdolność do wykonania tego zadania,
  - stanowi podstawę roszczeń osób trzecich wobec jednostki,
  - nie stanowi podstawy zobowiązań jednostki wobec osób trzecich, ani roszczeń tych osób wobec jednostki.**
21. Dokonując wyceny wartości likwidacyjnej przedsiębiorstwa:
- uwzględnia się wartości niematerialne i prawne,
  - uwzględnia się tylko rzeczowy majątek trwały,
  - uwzględnia się stan zadłużenia.**
22. Dokonanie wyceny przedsiębiorstwa:
- dostarcza informacji cenowej o produktach i usługach świadczonych przez przedsiębiorstwo,
  - umożliwia wycenę realną zadłużenia przedsiębiorstwa,
  - umożliwia wyznaczenie pola negocjacji cenowej.**
23. W porównawczej metodzie wyceny:
- uwzględnia się elementy wyceny majątkowej i dochodowej,
  - porównuje się metody dochodowe z majątkowymi i dokonuje wyboru wg ustalonej procedury,
  - uwzględnia się parametry przedsiębiorstwa, które pełni funkcję wzorcową względem wycenianego przedsiębiorstwa.**
24. Cena rynkowa składnika majątku jest parametrem wyceny przedsiębiorstwa:
- w metodzie wyceny aktywów netto,
  - w metodzie odtworzeniowej,**
  - w metodzie likwidacyjnej.
25. Trwała utrata wartości to kategoria wyceny w:
- metodzie skorygowanych aktywów netto,**
  - metodzie porównawczej,
  - metodzie dochodowej.
26. Obliczenie wartości przedsiębiorstwa to:
- wycena jednostki wyodrębnionej pod względem prawnym i ekonomicznym,**
  - ustalenie nadwyżki ceny nabycia określonej jednostki nad wartością godziwą przejętych aktywów netto,
  - ustalenie nadwyżki wartości godziwej przejętych aktywów netto nad ceną nabycia określonej jednostki.
27. Aktywa i pasywa spółki przejętej w wyniku łączenia się spółek handlowych są ujmowane w spółce przejmującej według wartości:
- godziwej, w zakresie składników wykazanych w księgach rachunkowych i sprawozdaniu finansowym,
  - księgowej, w zakresie składników wykazanych w księgach rachunkowych i sprawozdaniu finansowym,
  - godziwej, w zakresie składników wykazanych w księgach rachunkowych i sprawozdaniu finansowym, a także ujawnionych w wyniku połączenia.**
28. W wycenie przedsiębiorstwa według metod dochodowych uwzględnia się:
- prognozowane strumienie cash flow lub prognozowany zysk,**
  - składniki aktywów zidentyfikowane na moment wyceny według ksiąg rachunkowych oraz prognozowane strumienie zysku netto,
  - składniki aktywów zidentyfikowane na moment wyceny według ksiąg rachunkowych oraz prognozowane przepływy pieniężne.

29. Ujawnienie w wyniku wyceny przedsiębiorstwa znaków towarowych:
- a) **powinno zwiększać wartość aktywów trwałych wycenianego przedsiębiorstwa,**
  - b) nie ma wpływu na kształtowanie poziomu wartości aktywów trwałych wycenianego przedsiębiorstwa,
  - c) powinno zwiększać wartość aktywów obrotowych wycenianego przedsiębiorstwa.
30. Metoda szwajcarska jest stosowana w wycenie przedsiębiorstwa:
- a) jeśli wartość majątkowa jest wyższa od wartości dochodowej,
  - b) jeśli wartość majątkowa jest niższa od wartości dochodowej,
  - c) **niezależnie od relacji między wartością majątkową i dochodową.**

**Zadania sytuacyjne**

**Zadanie 1**

*Założenia:*

Właściciele ALFA SA zaproponowali fuzję pokrewnej branżowo firmie BETA SA. Dla ustalenia stopy wymiany akcji należy wycenić zarówno ALFA SA jak i BETA SA metodą niemiecką oraz szwajcarską. Wyceny majątkowej dokonano metodą wyceny aktywów netto, a wycenę dochodową metodą renty wieczystej, z wykorzystaniem poniższych informacji:

Wyszczególnienie	ALFA SA w tys. zł	BETA SA w tys. zł
Majątek trwały	4850	1130
Majątek obrotowy	2950	830
Zobowiązania ogółem	1300	192
Przepływy pieniężne netto NCF w t = N+1	820	142
q - stopa wzrostu NCF w t = N+1	3%	4%
k - stopa dyskontowa	13%	12%

*Dyspozycje:*

1. Wycen ALFA SA i BETA SA metodą majątkową;
2. Wycen ALFA SA i BETA SA metodą dochodową;
3. Wycen ALFA SA i BETA SA metodą niemiecką;
4. Wycen ALFA SA i BETA SA metodą szwajcarską.

**Rozwiązanie wzorcowe**

Nr	ALFA SA (obliczenia i wynik)	BETA SA (obliczenia i wynik)
Ad 1	$W_{PA}=4850+2950-1300=6500$	$W_{PA}= 1130+830-192=1768$
Ad 2	$W_{PD}= R_{N+1}= [820(1+0,03)]: [(0,13-0,03)] = 8446$	$W_{PD}= R_{N+1}= [142(1+0,04)]: [(0,12-0,04)] = 1846$
Ad 3	$W_{PM} (N)= (W_{PA}+ W_{PD}) : 2 = (6500+8446) : 2 = 7473$	$W_{PM} (N)= (W_{PA}+ W_{PD}) : 2 = (1768+1846) : 2 = 1807$
Ad 4	$W_{PM} (S)= (W_{PA}+2 W_{PD}) : 3 = (6500+ 2*8446) : 3 = 7797,33$	$W_{PM} (S)= (W_{PA}+ 2W_{PD}) : 3 = (1768+ 2*1846) : 3 = 1820,0$

### Zadanie 2

#### Założenia:

Zarząd spółki Beta działającej w branży meblarskiej rozważa pierwszą ofertę publiczną (IPO). W celu ustalenia potencjalnej ceny emisyjnej nowych i sprzedaży starych akcji spółki postanawia zlecić wycenę przedsiębiorstwa metodą mnożnikową w oparciu o dwa rodzaje wskaźników, tj.: wskaźniki kapitału własnego (equity multiples) oraz wskaźniki całej firmy (enterprise multiples). Na dzień wyceny na giełdzie notowany jest konkurent spółki – spółka Gamma. Najważniejsze dane finansowe obu spółek przedstawione zostały w tabeli nr 1.

Tabela 1. Dane finansowe

Wyszczególnienie	Spółka Beta	Spółka Gamma
EBIT (w tys. zł)	1 500	2 500
Amortyzacja (w tys. zł)	300	400
Oprocentowanie długu	7,00%	6,00%
Rynkowa wartość długu oprocentowanego (w tys. zł)*	6 000	12 000
Rynkowa wartość kapitału własnego (w tys. zł)	-	16 000
Liczba akcji (w szt.)	1 000 000	1 500 000
Efektywna stopa podatkowa	19%	19%

\*Wartość rynkowa długu oprocent. = wartość księgowa długu oprocent. = dług netto

Spółka Beta wypłaca regularnie dywidendę. Wskaźnik stopy wypłaty dywidendy kształtuje się na poziomie 65,00%. Zarząd zakłada utrzymanie polityki dywidendowej oraz dalszy wzrost zysku netto w tempie 4,50% rocznie (wzrost ten dla pierwszego okresu jest już uwzględniony w danych w tabeli nr 1). Analitycy szacują koszt kapitału spółki Beta na poziomie 10,00% (constans).

#### Dyspozycje:

Na podstawie informacji i danych zawartych w powyższych założeniach należy:

- 1) Obliczyć zysk netto i EBITDA spółki Beta oraz Gamma;
- 2) Obliczyć wartość jednej akcji spółki Beta (w zł) przy wykorzystaniu wskaźnika kapitału własnego (equity multiple), tj. P/E;
- 3) Obliczyć wartość jednej akcji spółki Beta (w zł) przy wykorzystaniu wskaźnika całej firmy (enterprise multiple), tj. EV/EBITDA;
- 4) Obliczyć wartość jednej akcji spółki Beta (w zł) metodą zdyskontowanych dywidend, przy założeniu, że dywidendy są wypłacane na koniec roku.

#### UWAGA:

- wartości należy podawać do dwóch miejsc po przecinku.

### Rozwiązanie wzorcowe

(wyniki zapisać w miejscach oznaczonych)

#### Ad 1)

$$\text{Zysk netto} = (\text{EBIT} - \text{odsetki}) \cdot (1 - T)$$

$$\text{EBITDA} = \text{EBIT} + \text{amortyzacja}$$

gdzie:

odsetki = oprocentowanie długu \* wartość długu oprocentowanego

T – efektywna stopa podatkowa

$$\text{Zysk netto spółki Beta} = (1\,500 - 7,00\% \cdot 6\,000) \cdot (1 - 19\%) = \underline{\underline{874,80 \text{ tys. zł}}}$$

$$\text{Zysk netto spółki Gamma} = (2\,500 - 6,00\% \cdot 12\,000) \cdot (1 - 19\%) = \underline{\underline{1\,441,80 \text{ tys. zł}}}$$

$$\text{EBITDA spółki Beta} = 1\,500 + 300 = \underline{\underline{1\,800,00 \text{ tys. zł}}}$$

$$\text{EBITDA spółki Gamma} = 2\,500 + 400 = \underline{\underline{2\,900,00 \text{ tys. zł}}}$$

### Ad 2)

Wartość akcji w metodzie mnożnikowej przy wykorzystaniu wskaźników kapitału własnego (np. P/E – price/earnings ratio = C/Z – cena/zysk) oblicza się przy pomocy następującego wzoru:

$$\text{wartość 1 akcji spółki wycenianej} = \frac{C_k}{Z_k} \times Z_w$$

gdzie:

$C_k$  – cena rynkowa 1 akcji konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$Z_k$  – zysk netto na 1 akcję konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$Z_w$  – zysk netto na 1 akcję spółki wycenianej

lub inaczej:

$$\text{wartość 1 akcji spółki wycenianej} = \frac{\frac{RKW_k}{ZN_k} \times ZN_w}{L_w}$$

gdzie:

$RKW_k$  – rynkowa wartość kapitału własnego konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$ZN_k$  – zysk netto konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$ZN_w$  – zysk netto spółki wycenianej

$L_w$  – liczba akcji spółki wycenianej

Biorąc pod uwagę dane w tabeli 1 i wyniki obliczeń z pierwszej dyspozycji:

$$\text{Wartość 1 akcji spółki Beta} = [(16\,000 / 1\,500) / (1\,441,80 / 1\,500)] * (874,80 / 1\,000) = [(16\,000 / 1\,441,80) * 874,80] / 1\,000 = \mathbf{9,71 \text{ zł}}$$

### Ad 3)

Wartość akcji w metodzie mnożnikowej przy wykorzystaniu wskaźników całych firm (np. EV/EBITDA) oblicza się przy pomocy następującego wzoru:

$$\text{wartość 1 akcji spółki wycenianej} = \frac{\left( \frac{RKO_k + RKW_k}{EBITDA_k} \right) \times EBITDA_w - RKO_w}{L_w}$$

gdzie:

$RKO_k$  – rynkowa wartość kapitału obcego oprocentowanego konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$RKW_k$  – rynkowa wartość kapitału własnego konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$EBITDA_k$  – EBITDA konkurenta (giełdowej spółki podobnej)

$EBITDA_w$  – EBITDA spółki wycenianej

$RKO_w$  – rynkowa wartość kapitału obcego oprocentowanego spółki wycenianej

$L_w$  – liczba akcji spółki wycenianej

Biorąc pod uwagę dane w tabeli 1 i wyniki obliczeń z pierwszej dyspozycji:

$$\text{Wartość 1 akcji spółki Beta} = \{[(12\,000 + 16\,000) / 2\,900] * 1\,800 - 6\,000\} / 1\,000 = \mathbf{11,38 \text{ zł}}$$

### Ad 4)

Wartość 1 akcji przedsiębiorstwa w metodzie zdyskontowanych dywidend ze stałą stopą wzrostu i stałym kosztem kapitału własnego (dywidendowy model Gordona) oblicza się wykorzystując następujący wzór:

$$\text{wartość 1 akcji spółki wycenianej} = \frac{D_0(1+g)}{k_e - g} = \frac{D_1}{k_e - g}$$

gdzie:

$D_0$  – dywidenda na akcję w okresie zerowym

$D_1$  – przyszła dywidenda na akcję =  $D_0(1+g)$

$g$  – stopa wzrostu dywidendy

$k_e$  – koszt kapitału własnego

Z treści zadania wynika, że wskaźnik stopy dywidendy (dywidenda / zysk netto) = 65,00%, oznacza to, że spółka Beta wypłaci na koniec roku dywidendę w kwocie 65,00% zysku netto, tj. 568,62 tys. zł (65,00% \* 874,80) (por. dyspozycja 1). Jako że zysk netto obliczony w dyspozycji 1) uwzględnia już 4,50% wzrost, to otrzymaną wielkość dywidendy należy traktować już jako  $D_1$  (nie przemnażać przez  $1+g$ ).

Zatem:

$$\text{Wartość 1 akcji spółki Beta} = (568,62 / 1\ 000) / (10,00\% - 4,50\%) = \mathbf{10,34\ \text{zł}}$$

**BLOK TEMATYCZNY III**

**Pytania testowe**

1. Kapitał założycielski banku może:
  - a) być wniesiony w całości w formie wkładów niepieniężnych w postaci wyposażenia i nieruchomości,
  - b) **w części w formie wkładów niepieniężnych w postaci wyposażenia i nieruchomości, jeśli będą one bezpośrednio przydatne w prowadzeniu działalności bankowej,**
  - c) być wniesiony tylko w postaci środków pieniężnych.
  
2. Projekt statutu załączanego do wniosku o wydanie zezwolenia na utworzenia banku powinien określać w szczególności:
  - a) **zasady gospodarki finansowej,**
  - b) ryzyka na jakie może być narażony bank,
  - c) określenie czynności bankowych, do których wykonywania bank ma być upoważniony.
  
3. Maksymalny poziom wnoszonej opłaty z tytułu nadzoru bankowego Twojego Banku S.A., którego suma aktywów na potrzeby wyliczenia wyżej wskazanej opłaty została skalkulowana w wysokości 12 mld zł, wynosi:
  - a) 12 mln zł,
  - b) **2,880 mln zł,**
  - c) 1,800 mln zł.
  
4. Bank spółdzielczy niebędący uczestnikiem systemu ochrony, posiadający kapitał założycielski w wysokości 12 mln zł:
  - a) może prowadzić działalność na obszarze całego kraju,
  - b) może prowadzić działalność na obszarze całego kraju po uzyskaniu zgody Komisji Nadzoru Finansowego,
  - c) **nie może prowadzić działalności na obszarze całego kraju.**
  
5. W skład funduszy spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej zalicza się:
  - a) niezrealizowane zyski na instrumentach dłużnych zaklasyfikowanych, zgodnie z odrębnymi przepisami, jako dostępne do sprzedaży,
  - b) niezrealizowane zyski na instrumentach kapitałowych zaklasyfikowanych, zgodnie z odrębnymi przepisami, jako dostępne do sprzedaży,
  - c) **oba powyższe.**
  
6. Kapitał założycielski banku w formie spółki akcyjnej, wnoszony w formie pieniężnej, nie może być niższy od kwoty:
  - a) **równowartości w złotych 5 000 000 euro przeliczonej według kursu średniego ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski,**
  - b) równowartości w złotych 4 250 000 euro przeliczonej według kursu średniego ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski,
  - c) 5 000 000 złotych.
  
7. Bank, o zamierzonym programie emisji papierów wartościowych, ma obowiązek poinformować na 30 dni przed terminem emisji:
  - a) Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.,
  - b) **Komisję Nadzoru Finansowego,**
  - c) oba powyższe.

8. Kredyt płynnościowy zaciągnięty przez spółdzielczą kasę oszczędnościowo-kredytową może być udzielony na:
- okres 21 dni,**
  - okres 31 dni,
  - okres 61 dni.
9. Bank otwierający akredytywę pieniężną na zlecenie klienta zobowiązuje się wobec innego banku, że dokona:
- wypłaty na rzecz klienta kwot należnych z tytułu kontraktu handlowego,
  - wydania weksli trasowanych złożonych w depozycie,
  - zwrotu kwot wypłaconych beneficjentowi lub skupi weksle trasowane ciagnione przez beneficjenta na wskazany bank.**
10. Kredytobiorca, który zawarł z bankiem umowę o kredyt denominowany w walucie innej niż złoty polski, może dokonywać spłaty rat kapitałowo-odsetkowych:
- tylko w złotych polskich,
  - w walucie kredytu,**
  - w walucie kredytu, jeśli bank wyrazi na to zgodę.
11. Umowa ubezpieczenia, na podstawie której co najmniej dwa zakłady ubezpieczeń, działając w porozumieniu, zobowiązują się do spełnienia określonego świadczenia w przypadku wystąpienia zdarzenia losowego przewidzianego w umowie, jest umową:
- reasekuracji,
  - koasekuracji,**
  - retrocesji.
12. Towarzystwo ubezpieczeń wzajemnych:
- może ubezpieczać osoby niebędące jego członkami, o ile przewiduje to jego statut,**
  - może przeznaczyć zysk na wypłatę dywidendy swoim członkom,
  - posiada niższe wymogi w zakresie kapitału zakładowego w porównaniu do zakładu ubezpieczeń prowadzącego działalność w formie spółki akcyjnej.
13. Ograniczenia lub wyłączenie odpowiedzialności z umowy ubezpieczenia zakład ubezpieczeń zobowiązany jest określić:
- w ankiecie dotyczącej badania adekwatności danego produktu ubezpieczeniowego,
  - w umowie ubezpieczenia lub w ogólnych warunkach ubezpieczenia właściwych dla danej umowy, albo we wskazanym innym dokumencie,**
  - w formie dostępnej ubezpieczonemu, np. na stronie internetowej zakładu ubezpieczeń.
14. Zakład ubezpieczeń udziela ochrony ubezpieczeniowej na podstawie:
- umowy ubezpieczenia zawartej z ubezpieczającym,**
  - ogólnych warunków ubezpieczeń, w wersji doręczonej ubezpieczającemu,
  - stwierdzenia opłacenia składki ubezpieczeniowej w wysokości należnej zakładowi.
15. Zakład ubezpieczeń i zatrudnione w nim osoby, a także osoby i podmioty za pomocą których zakład wykonuje czynności ubezpieczeniowe, są obowiązane do zachowania tajemnicy:
- o zagregowanej wysokości odszkodowań wypłacanych z wszystkich rodzajów ubezpieczeń obowiązkowych,
  - dotyczącej zagregowanej wysokości świadczeń wypłacanych z ubezpieczeń na życie,
  - dotyczącej poszczególnych umów ubezpieczenia.**

16. Ustalanie rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla celów rachunkowości należy do zadań:
- funkcji aktuarialnej,**
  - funkcji zarządzania ryzykiem,
  - funkcji sprawozdawczości finansowej.
17. Kapitał zakładowy krajowego zakładu ubezpieczeń, wykonującego działalność w formie spółki akcyjnej, nie może być niższy niż:
- kapitałowy wymóg wypłacalności,
  - nieprzekraczalny dolny próg minimalnego wymogu kapitałowego dla grup ubezpieczeń, w zakresie których zakład posiada zezwolenie na wykonywanie działalności ubezpieczeniowej.**
  - minimalny wymóg kapitałowy, z uwzględnieniem ewentualnego narzutu kapitałowego nałożonego decyzją organu nadzoru.
18. Kapitałowy wymóg wypłacalności:
- obliczany jest przy założeniu kontynuacji działalności,**
  - musi być zatwierdzony przez organ nadzoru o ile ustalany jest według formuły standardowej,
  - obliczany jest na koniec każdego miesiąca.
19. Ryzyko operacyjne uwzględniane przy wyliczaniu kapitałowego wymogu wypłacalności obejmuje m.in.:
- ryzyko reputacji,
  - ryzyko wynikające z decyzji strategicznych,
  - ryzyko prawne.**
20. Fundusz prewencyjny:
- musi być obligatoryjnie tworzony przez zakłady ubezpieczeń działu II,
  - może być tworzony przez zakłady ubezpieczeń działu I,**
  - może być tworzony w wysokości nieprzekraczającej 10% składki przypisanej na udziale własnym w ostatnim roku obrotowym.
21. Ze środków pochodzących z funduszu organizacyjnego zakładu ubezpieczeń mogą być finansowane wyłącznie koszty związane z:
- utworzeniem administracji zakładu ubezpieczeń oraz jego przedstawicielstw,**
  - tworzeniem rezerw techniczno-ubezpieczeniowych,
  - prowadzoną działalnością prewencyjną.
22. Możliwość poniesienia straty lub niekorzystnej zmiany zobowiązań, jakie mogą wyniknąć z zawartych umów ubezpieczenia, w związku z niewłaściwymi założeniami dotyczącymi wyceny składek i tworzenia rezerw techniczno-ubezpieczeniowych, wchodzi w zakres:
- ryzyka aktuarialnego,**
  - ryzyka operacyjnego,
  - ryzyka rynkowego.
23. Nadzorowi Komisji Nadzoru Finansowego podlega wykonywanie działalności ubezpieczeniowej przez:
- jedynie krajowe zakłady ubezpieczeń,
  - krajowe zakłady ubezpieczeń oraz zagraniczne zakłady ubezpieczeń mające siedzibę na terenie Unii Europejskiej,
  - krajowe zakłady ubezpieczeń oraz zagraniczne zakłady ubezpieczeń mające siedzibę w państwie niebędącym państwem członkowskim Unii Europejskiej, które uzyskały zezwolenie na wykonywanie działalności ubezpieczeniowej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez główny oddział.**

24. Funkcja zgodności z przepisami:
- jest elementem funkcji audytu wewnętrznego,
  - jest elementem funkcji zarządzania ryzykiem,
  - obejmuje m.in. ocenę możliwego wpływu wszelkich zmian stanu prawnego na operacje zakładu.**
25. Osobą nadzorującą funkcję aktuarialną w zakładzie ubezpieczeń może być:
- osoba posiadająca odpowiednią wiedzę i wykonująca czynności w zakresie matematyki ubezpieczeniowej, finansowej i statystyki, przy czym nie musi być wpisana do rejestru aktuariuszy,
  - członek zarządu odpowiedzialny za zarządzanie ryzykiem,
  - jedynie aktuariusz wpisany do rejestru aktuariuszy.**
26. Wniosek o wydanie zezwolenia na utworzenie banku powinien zawierać jego plan finansowy na okres co najmniej:
- 1 roku,
  - dwuletni,
  - trzyletni.**
27. Kwota rezerwy płynnej w części przekraczającej 10% funduszu oszczędnościowo-pożyczkowego spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej może być utrzymywana wyłącznie w postaci:
- gotówki w kasie i na rachunkach bankowych,
  - papierów wartościowych emitowanych lub gwarantowanych przez Skarb Państwa,
  - środków utrzymywanych na odrębnych rachunkach w Krajowej Spółdzielczej Kasie Oszczędnościowo-Kredytowej.**
28. Bank spółdzielczy może bez zgody banku zrzeczającego:
- nabywać akcje lub udziały w bankach,**
  - nabywać jednostki uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych,
  - nabywać i zbywać nieruchomości.
29. Bank po dokonaniu zamiany wierzytelności na grunty należące do dłużnika jest zobowiązany do ich sprzedaży w okresie:
- nie dłuższym niż 3 lata od daty nabycia,
  - nie dłuższym niż 5 lat od daty nabycia,**
  - nie dłuższym niż 2 lata od daty nabycia.
30. Przez zdolność kredytową rozumie się:
- możliwość udzielania kredytów i pożyczek,
  - zdolność do spłaty zaciągniętego kredytu wraz z odsetkami w terminach określonych w umowie,**
  - zdolność do prowadzenia rentownej działalności przez okres spłaty kredytu.

## Zadania sytuacyjne

### Zadanie 1

#### Założenia

Bank „OMEGA” S.A. został utworzony 5 lipca 2007 roku, a skala jego działalności handlowej jest nieznacząca. Z ksiąg rachunkowych banku „OMEGA” S.A w dniu 31 grudnia 2021 roku wynikają następujące dane:

- kapitał zakładowy wyemitowany i opłacony	260.000.000 zł,
- kapitał zapasowy z tytułu nadwyżki ponad wartość emisyjną	2.800.000.000 zł
- kapitał zapasowy pozostały	3.200.000.000 zł
- kapitał rezerwowy	940.000.000 zł
- strata z lat ubiegłych	300.000 zł
- fundusz ogólnego ryzyka bankowego	670.000.000 zł
- zysk zatrzymany z lat ubiegłych	250.000.000 zł
- inne wartości niematerialne i prawne o wartości początkowej	120.000.000 zł
- i dotychczasowym umorzeniu	70.000.000 zł
- środki przyjęte od innej jednostki w lipcu 2013 roku na okres 12 lat, spełniające warunki określone dla zobowiązania podporządkowanego, w kwocie (wynikającej z decyzji Komisji Nadzoru Finansowego)	300.000.000 zł
- zysk netto roku bieżącego na koniec grudnia 2016 r.	60.000.000 zł
- odpisy na utratę wartości kredytów i pożyczek	180.000.000 zł
- odroczone zobowiązanie podatkowe związane z innymi wartościami niematerialnymi i prawnymi	2.000.000 zł
Ponadto wiadomo, że łączna kwota ekspozycji na ryzyko wynosi	72.800.000.000 zł

#### Dyspozycje:

Korzystając z powyższych informacji proszę obliczyć:

1. Wartość kapitałów (funduszy) podstawowych banku Tier I i kapitałów (funduszy) podstawowych Tier I po pomniejszeniach.
2. Wartość kapitałów (funduszy) własnych banku (Tier I i Tier II).
3. Współczynnik kapitału podstawowego Tier I oraz ocenić czy jego wysokość odpowiada wymaganiom określonym w prawie.
4. Łączny współczynnik kapitałowy oraz ocenić czy jego wysokość odpowiada wymaganiom określonym w prawie.

#### Rozwiązanie wzorcowe:

##### Ad. 1.

#### Obliczenie kapitałów (funduszy) podstawowych banku Tier I i kapitałów (funduszy) podstawowych Tier I po pomniejszeniach

Kapitał podstawowy Tier I przed pomniejszeniami:

- kapitał zakładowy opłacony	260.000.000,-
- kapitał zapasowy z tytułu nadwyżki ponad wartość emisyjną	2.800.000.000,-
- pozostały kapitał zapasowy	3.200.000.000,-
- kapitał rezerwowy	940.000.000,-
- fundusz ogólnego ryzyka bankowego	670.000.000,-
- zyski zatrzymane z poprzednich lat	250.000.000,-
- zysk roku bieżącego	60.000.000,-
<b>Kapitał podstawowy Tier I przed pomniejszeniami</b>	<b>= 8.180.000.000,-</b>

- pomniejszenia kapitału podstawowego Tier I: z tego:	230.300.000,-
- inne wartości niematerialne i prawne	50.000.000,-
- strata z lat ubiegłych	300.000,-
- odpisy na utratę wartości kredytów i pożyczek	180.000.000,-

## Finanse i zarządzanie finansami

<b>Kapitał podstawowy Tier I po pomniejszeniach</b>	<b>= 7.949.700.000,-</b>
Kapitały Tier II przed pomniejszeniami: - zobowiązania podporządkowane	300.000.000,-
Pomniejszenia kapitału Tier II	0,-
<b>Kapitały Tier II po pomniejszeniach</b>	<b>= 300.000.000,-</b>

### Ad. 2.

#### Obliczenie wartości kapitałów (funduszy) własnych banku (Tier I i Tier II)

Kapitał podstawowy Tier I po pomniejszeniach	7.949.700.000,-
Kapitały Tier II po pomniejszeniach	300.000.000,-
Kapitały (fundusze) własne banku	8.249.700.000,-

### Ad. 3.

#### Obliczenie współczynnika kapitału podstawowego Tier I oraz ocena czy jego wysokość odpowiada wymaganiom określonym w przepisach prawa

Kapitał podstawowy Tier I	7.949.700.000
Łączna kwota ekspozycji na ryzyko wynosi	72.800.000.000

$$7.949.700.000 / 72.800.000.000 \times 100\% = 10,92\%$$

**Współczynnik kapitału podstawowego Tier I spełnia wymagania określone w regulacjach prawnych, gdyż jest wyższy niż 8,5%.**

### Ad. 4.

#### Obliczenie łącznego współczynnika kapitałowego oraz ocena czy jego wysokość odpowiada wymaganiom określonym w prawie

Fundusze własne	8.249.700.000
Łączna kwota ekspozycji na ryzyko wynosi	72.800.000.000

$$8.249.700.000 / 72.800.000.000 \times 100\% = 11,33\%$$

**Łączny współczynnik kapitałowy spełnia wymagania określone w regulacjach prawnych, gdyż jest wyższy niż 10,5%.**

### Zadanie 2

### Zadanie 2

#### Założenia:

Biegły rewident bada roczne sprawozdanie finansowe zakładu ubezpieczeń (ZU), prowadzącego działalność w zakresie ubezpieczeń majątkowych i pozostałych osobowych. W toku czynności analizuje stan finansowy ZU, w tym niżej wymienione dane (w tys. zł) dla dokonania oceny wypłacalności:

1.	Zobowiązania dla celów wypłacalności	16.800
1a	w tym zobowiązania podporządkowane	2.100
2.	Kapitałowy wymóg wypłacalności (KWW)	13.000
3.	Minimalny wymóg kapitałowy (MWK)	5.500
4.	Nieprzekraczalny dolny próg minimalnego wymogu kapitałowego	4.000
5.	Aktywa dla celów wypłacalności	24.600
6.	Akcje własne posiadane przez ZU	600
7.	Akredytywy odpowiadające warunkom ustawowym	1.000
8.	Gwarancje odpowiadające warunkom ustawowym	2.000
9.	Kwota nieopłaconego kapitału zakładowego, do którego opłacenia nie wezwano	1.500
10.	Suma kwot pozycji uzupełniających środków własnych ZU zatwierdzona decyzją organu nadzoru	3.500
11.	Środki własne ZU zostały zakwalifikowane, zgodnie z ustawą oraz rozporządzeniem, następująco:	
	2) pozycje podstawowych środków własnych kategorii 1	7.000
	3) pozycje podstawowych środków własnych kategorii 2	2.300
	4) pozycje uzupełniających środków własnych kategorii 2	2.000
	5) pozycje uzupełniających środków kategorii 3	1.500
12.	ZU uznał, że wszystkie pozycje środków własnych podane w poz. 11 założeń mogą być zaliczone do dopuszczonych środków własnych na pokrycie KWW	

#### Uwaga - Powołane w założeniach:

- „ustawa” oznacza ustawę z dnia 11 września 2015 r. o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej,
- „rozporządzenie” oznacza rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/35 z dnia 10 października 2014 r.

#### Dyspozycje:

Na podstawie danych z założeń, postępując zgodnie z przepisami ustawy i rozporządzenia, należy:

1. Obliczyć kwotę podstawowych środków własnych ZU.
2. Obliczyć kwotę o jaką ZU może wnioskować do organu nadzoru o zatwierdzenie jako uzupełniające środki własne (według danych ZU).
3. Ustalić kwotę uzupełniających środków własnych właściwą dla celów wypłacalności ZU.
4. Obliczyć kwotę środków własnych ZU.
5. Ustalić (na podstawie obliczeń) czy dopuszczone środki własne ZU, które mogą stanowić pokrycie KWW, spełniają wymogi ustawy i rozporządzenia w zakresie ich kategorii i struktury.
6. Obliczyć pokrycie KWW (ustalić kwotę nadwyżki lub niedoboru).
7. Ustalić (na podstawie obliczeń) czy wielkość MWK określona przez ZU (w poz. 3 założeń) spełnia ustawowe wymogi. W przypadku niewłaściwego ustalenia przez ZU podać prawidłową kwotę MWK.
8. Ustalić kwotę środków na pokrycie MWK sprawdzając (na podstawie obliczeń) spełnienie wymogów ustawy i rozporządzenia co do ich kategorii i struktury.
9. Obliczyć pokrycie MWK (ustalić kwotę nadwyżki lub niedoboru).

### Rozwiązanie wzorcowe:

#### Ad 1.

Obliczenie kwoty podstawowych środków własnych ZU:

aktywa dla celów wypłacalności	24.600
(-) zobowiązania dla celów wypłacalności	<u>16.800</u>
= nadwyżka aktywów	7.800

(-) akcje własne posiadane przez zakład	600
(+) zobowiązania podporządkowane	<u>2.100</u>
podstawowe środki własne ZU	9.300

#### Ad 2.

Obliczenie kwoty o jaką ZU może wnioskować do organu nadzoru o zatwierdzenie jako uzupełniające środki własne (według danych ZU):

nieopłacony kapitał zakładowy	1.500
(+) akredytywy	1.000
(+) gwarancje	<u>2.000</u>
uzupełniające środki własne według danych ZU	4.500

#### Ad 3.

Ustalenie kwoty uzupełniających środków własnych właściwej dla celów wypłacalności ZU: Właściwą jest kwota uzupełniających środków własnych będąca sumą pozycji zatwierdzonych decyzją organu nadzoru, tj. kwota 3.500.

#### Ad 4.

Obliczenie dostępnych środków własnych ZU:

podstawowe środki własne	9.300
(+) uzupełniające środki własne	<u>3.500</u>
środki własne ZU	12.800

#### Ad 5.

Ustalenie dopuszczonych środków własnych ZU na pokrycie KWW:

podstawowe środki własne kategorii 1: 7.000,

udział w strukturze DŚW: 54,7%,

$7.000 > 1/3 \text{ DŚW } (=4.266,7)$  – kwota pozycji dopuszczonych środków własnych zakwalifikowanych do kategorii 1 stanowi więcej niż jedną trzecią łącznej wysokości dopuszczonych środków własnych,

$7.000/13.000 \times 100\% = 53,8\% > 50\%$  - dopuszczona kwota pozycji należących do kategorii 1 stanowi co najmniej połowę kapitałowego wymogu wypłacalności,

pozycje podstawowych środków własnych kategorii 2:	2.300	17,7% KWW
pozycje uzupełniających środków własnych kategorii 2:	2.000	15,4% KWW
pozostałe pozycje uzupełniających środków kategorii 3:	1.500	11,5% KWW
Razem suma kategorii 2 i 3:	5.800	44,6% KWW

suma kategorii 2 i 3 stanowi 44,6% KWW < 50% KWW – suma dopuszczonych kwot pozycji należących do kategorii 2 i 3 nie przekracza 50% kapitałowego wymogu wypłacalności,

pozostałe pozycje uzupełniających środków kategorii 3 wynosi 1.500 < 4.266,7 (=1/3 DŚW) – kwota pozycji dopuszczonych środków własnych zakwalifikowanych do kategorii 3 stanowi mniej niż jedną trzecią łącznej wysokości dopuszczonych środków własnych,

pozostałe pozycje uzupełniających środków kategorii 3 wynoszą 1.500 to jest 11,5% KWW  
 $11,5\% < 15\%$  - dopuszczona kwota pozycji należących do kategorii 3 stanowi co najwyżej 15 % kapitałowego wymogu wypłacalności.

**Dopuszczone środki własne na pokrycie KWW spełniają wymogi ustawy i rozporządzenia w zakresie ich kategorii i struktury.**

**Ad 6.**

Obliczenie pokrycia KWW:

KWW	13.000
(-) dopuszczone środki własne zakładu ubezpieczeń	<u>12.800</u>
<b>niedobór środków własnych</b>	<b>200</b>

**Ad 7.**

Ustalenie czy MWK spełnia ustawowe wymogi i wskazanie właściwej wielkości MWK: uwzględniając, że  $45\% KWW > MWK > 25\% KWW$ , ustalamy przedział wielkości MWK:

$$KWW \times 25\% = 13.000 \times 25\% = 3.250$$

$$KWW \times 45\% = 13.000 \times 45\% = 5.850$$

zatem ustalona przez zakład wielkość MWK w kwocie 5.500 spełnia wymogi ustawowe.

Kwota ta przewyższa nieprzekraczalny dolny próg minimalnego wymogu kapitałowego w kwocie 4000, czyli **MWK dla celów wypłacalności wynosi 5.500.**

**Ad 8.**

Ustalenie kwoty środków własnych ZU na pokrycie MWK i sprawdzenie zachowania wymogów ustawowych co do kategorii i struktury środków:

dopuszczone podstawowe środki własne kategorii 1: 7.000,

dopuszczone podstawowe środki własne kategorii 2: 2.300,

**Razem dopuszczone podstawowe środki własne kategorii 1 i 2: 9.300**

$7.000/5.500 \times 100\% = 127,3\%$ ; MWK=5.500 zatem **dopuszczona kwota pozycji należących do kategorii 1 stanowi co najmniej 80 % minimalnego wymogu kapitałowego.**

Udział dopuszczonych środków własnych kategorii 1 w strukturze DŚW wynosi 86,4%.

$20\% MWK = 1.100$  zatem **dopuszczone kwoty pozycji należących do kategorii 2 wynoszą 1.100** (nie przekraczają 20 % minimalnego wymogu kapitałowego).

Udział dopuszczonych środków własnych kategorii 2 w strukturze DŚW wynosi 13,6%

Dopuszczone środki własne kategorii 1: 7.000

Dopuszczone środki własne kategorii 2: 1.100

**Razem dopuszczone środki własne na pokrycie MWK: 8.100**

Udział podstawowych środków własnych kategorii 1 w łącznej wysokości dopuszczonych podstawowych środków własnych stanowiących pokrycie minimalnego wymogu kapitałowego:

$$7.000/8.100 \times 100\% = 86,4\%$$

**Kwota pozycji dopuszczonych podstawowych środków własnych zakwalifikowanych do kategorii 1 stanowi więcej niż 50% łącznej wysokości dopuszczonych podstawowych środków własnych stanowiących pokrycie minimalnego wymogu kapitałowego.**

**Wymogi ustawy i rozporządzenia co do kategorii i struktury środków własnych na pokrycie MWK są zachowane.**

**Ad 9.**

Obliczenie pokrycia MWK:

dopuszczone podstawowe środki własne	8.100
(-) MWK	<u>5.500</u>
nadwyżka podstawowych środków własnych	2.600

- KONIEC ZESTAWU -