

# 1

## **TEST EGZAMINACYJNY** **EGZAMIN UZUPEŁNIAJĄCY DLA MAKLERÓW PAPIERÓW** **WARTOŚCIOWYCH**

Zestaw nr 1

11 października 2009  
Warszawa

Treść i koncepcja pytań zawartych w teście są przedmiotem praw autorskich i nie mogą być publikowane lub w inny sposób rozpowszechniane bez zgody Komisji Nadzoru Finansowego.

1. Spółka stale reinwestuje 40% zysku netto. Wyprzedzający wskaźnik cena/zysk na akcję (liczony jako bieżący kurs akcji na giełdzie do oczekiwanego zysku na akcję za następny rok) dla tej spółki wynosi 10. Ile powinno wynosić oczekiwane tempo wzrostu zysku na akcję w długim okresie, aby oczekiwana stopa zwrotu z akcji wynosiła 10% rocznie? Spółka właśnie wypłaciła dywidendę za ostatni rok obrotowy.

- A. 2 %;
- B. 3 %;
- C. 4 %;
- D. 5 %.

2. Stopa zwrotu z portfela X wynosi 25,2 %, współczynnik beta portfela X wynosi 1,23, zaś stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 6,5 %. Jaka jest wartość wskaźnika Treynora dla tego portfela?

- A. 12,7 %;
- B. 13,1 %;
- C. 14,4 %;
- D. 15,2 %.

3. Bieżąca cena akcji wynosi 55. Inwestor stosuje następującą strategię inwestycyjną: nabywa dwie opcje sprzedaży wystawione na akcje spółki o cenie wykonania wynoszącej 55 oraz wystawia jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 50 i jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 60 (pozostałe parametry wszystkich opcji są jednakowe). W odniesieniu do tej pozycji inwestycyjnej prawdą jest że:

- I. inwestor osiągnie zysk pod warunkiem, że cena akcji pozostanie bez zmian lub ulegnie niewielkiej zmianie;
- II. strategia ta jest określana jako stelaż (ang. straddle);
- III. inwestor poniesie największą stratę na tej strategii w przypadku znacznego spadku kursu akcji;
- IV. inwestor zarobi na tej strategii pod warunkiem znacznego spadku lub wzrostu kursu akcji.

- Wersje odpowiedzi: A (I,III)  
B (IV)  
C (II,III)  
D (II,IV)

4. Poniższe dane dotyczą przyszłego roku obrotowego. Spółka planuje osiągnięcie zysku operacyjnego w wysokości 80 mln zł oraz realizację nakładów kapitałowych o wartości 10 mln zł, przy odpisach amortyzacyjnych wynoszących 4 mln zł. W tym samym czasie kapitał obrotowy ma obniżyć się o 2 mln zł. Średni ważony koszt kapitału tej spółki wynosi 10%. Określ zdyskontowaną wartość bieżącą wolnych przepływów gotówkowych dla tej firmy (FCFF, free cash flow to the firm), które planowane są na rok przyszły. Przyjmij, że wszystkie podane przepływy występują na koniec przyszłego roku obrotowego. Stawka podatku dochodowego od zysków spółek wynosi 19%.

- A. 51,6 mln zł;
- B. 55,3 mln zł;
- C. 56,8 mln zł;
- D. 60,8 mln zł.

5. Stopa zwrotu z kapitałów własnych spółki (ROE) jest stała i wynosi 10%. Wymagana stopa zwrotu z akcji tej spółki wynosi 14%. Zakładając, że wycena akcji spółki jest zgodna z modelem Gordona, decyzja spółki o zwiększeniu stałej części zysku netto przeznaczanego na dywidendę z 40% do 50% spowoduje:

- A. wzrost kursu akcji;
- B. spadek kursu akcji;
- C. wzrost, spadek lub brak zmiany kursu akcji, w zależności od kształtowania się relacji między średnim ważonym kosztem kapitału spółki a stopą zwrotu z kapitałów własnych;
- D. wzrost kursu akcji, pod warunkiem, że spółka nie korzysta z zadłużenia.

6. Dane są następujące informacje o dwóch spółkach:

Spółka	Przychody	Koszty stałe	Koszty zmienne	Stopień dźwigni finansowej
A	200	50	100	2,0
B	200	80	80	1,5

Która z tych dwóch spółek charakteryzuje się wyższą wartością stopnia dźwigni całkowitej ?

- A. spółka A;
- B. spółka B;
- C. obie spółki charakteryzują się tą samą wartością stopnia dźwigni całkowitej;
- D. powyższe dane nie są wystarczające, aby określić stopień dźwigni całkowitej dla spółek A i B.

7. Ile wynosi czas trwania Macaulaya dla obligacji kuponowej, która ma być wykupiona za 3 lata według wartości nominalnej równej 2.000 zł, jeżeli odsetki w wysokości 100 zł są płacone na koniec każdego roku, stopa zwrotu w terminie do wykupu wynosi 7 %, zaś cena rynkowa obligacji wynosi 2.004 zł?
- A. 2,7;  
B. 2,8;  
C. 2,9;  
D. 3,0.
8. Spółka co roku przeznaczająca tę samą część zysku na dywidendę. Inwestorzy oczekują, że zysk tej spółki będzie rósł w tempie 8% rocznie w nieskończonym okresie. Bieżący kurs akcji obejmuje prawo do dywidendy za ostatni rok obrotowy w wysokości 6 zł, która zostanie wkrótce wypłacona. Wymagana przez inwestorów stopa zwrotu z akcji tej spółki wynosi 12%. Oblicz bieżącą wartość akcji tej spółki, zgodnie z modelem Gordona.
- A. 150 zł;  
B. 156 zł;  
C. 162 zł;  
D. 168 zł.
9. Stopa zwrotu z portfela X za ostatni rok wyniosła 17,2 %. Współczynnik beta portfela X ma wartość 1,3. Stopa zwrotu z portfela rynkowego za ten sam okres wyniosła 16,8 %, zaś stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka 6,5 %. Jaka jest wartość wskaźnika Jensena dla tego portfela?
- A. -2,7 %;  
B. -1,3 %;  
C. 1,3 %;  
D. 2,7 %.
10. Inwestor analizuje możliwość zakupu akcji spółki, posługując się modelem Gordona. Inwestor ten oczekuje, że najbliższa dywidenda, która zostanie wypłacona za rok, wyniesie 10 zł na akcję, a w kolejnych latach będzie rosła w tempie 5% rocznie. Oczekiwana przez inwestora stopa zwrotu z tytułu inwestycji w akcje o analogicznym poziomie ryzyka wynosi 14%. Jaką maksymalną cenę (spośród podanych poniżej) gotów będzie zapłacić ten inwestor za akcje tej spółki, aby osiągnąć co najmniej spodziewany zwrot z inwestycji?
- A. 110 zł;  
B. 111 zł;  
C. 112 zł;  
D. 115 zł.

11. Inwestor stosuje strategię polegającą na jednoczesnym nabyciu portfela akcji o wartości w chwili zakupu wynoszącej 8 mln zł i zajęciu pozycji krótkiej w kontraktach terminowych na indeks WIG20. Kurs kontraktów terminowych w chwili otwarcia pozycji wynosi 2.500 pkt, a w chwili zamknięcia pozycji 2.200 pkt (mnożnik 10). Wartość portfela akcji w chwili zamknięcia pozycji była niższa od początkowej o 0,8 mln zł. Zakładając, że wartość rozpoczęcia strategii stanowi 80% wartości portfela akcji, a inwestor nie otrzymał żadnych dywidend od akcji, oblicz wynik finansowy powyższej strategii (pomiń koszty, o których brak informacji w zadaniu).

- A. - 32 tys. zł;
- B. 0 zł;
- C. 100 tys. zł;
- D. 160 tys. zł.

12. Spółka X wyemitowała obligację kuponową po cenie równej 1.250,89 zł. Obligacja ma kupony (odsetki) płatne na koniec każdego roku. Obligacja będzie wykupiona za sześć lat według wartości nominalnej równej 1.200 zł. Jaka jest wartość każdego z tych kuponów, jeżeli stopa zwrotu w terminie do wykupu dla tej obligacji wynosiła 8 % w dniu emisji tych obligacji?

- A. 105 zł;
- B. 106 zł;
- C. 107 zł;
- D. 108 zł.

13. Na podstawie poniższych danych określ, która ze wskazanych amerykańskich opcji sprzedaży na akcje, od których nie jest wypłacana dywidenda, charakteryzuje się najwyższą ceną (premią). Przyjmij, że rynek działa efektywnie, a akcje, na które wystawiono poniższe opcje, charakteryzują się jednakową zmiennością.

Opcja	Cena akcji (obecna)	Cena wykonania	Termin do wygaśnięcia (liczba miesięcy)
A1	140	150	3
A2	140	150	6
A3	150	140	6

- A. opcje A1 i A2 charakteryzują się jednakowymi premiami;
- B. opcja A1;
- C. opcja A2;
- D. opcja A3.

14. Inwestor postanowił zastosować strategię spread motyla (ang. butterfly spread). W tym celu wystawił dwie opcje kupna o cenie wykonania 40 oraz:
- A. wystawił jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 35 oraz jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 45;
  - B. nabył jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 35 oraz jedną opcję sprzedaży o cenie wykonania 45;
  - C. wystawił jedną opcję kupna o cenie wykonania 35 oraz jedną opcję kupna o cenie wykonania 45.
  - D. żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
15. Ubiegłoroczny zysk netto spółki wyniósł 25 mln zł. Spółka przeprowadziła w ubiegłym roku inwestycje o wartości 8 mln zł, a odpisy amortyzacyjne wyniosły 2 mln zł. W tym samym czasie kapitał obrotowy zwiększył się o 1,5 mln zł. W ubiegłym roku spółka zaciągnęła również kredyt w wysokości 10 mln zł, który przeznaczyła na przeprowadzenie operacji wykupu własnych akcji (kredyt ten stanowi jedyne zadłużenie spółki). Spłata odsetek i rat kapitałowych od tego kredytu rozpocznie się w roku następnym. Oblicz ubiegłoroczne wolne przepływy gotówkowe dla akcjonariuszy spółki (FCFE, free cash flow to equity).
- A. 7,5 mln zł;
  - B. 17,5 mln zł;
  - C. 20,5 mln zł;
  - D. 27,5 mln zł.
16. Spółka przeznaczą stale połowę rocznego zysku na dywidendę. Zgodnie z oczekiwaniami rynkowymi, zysk i dywidenda tej spółki będą malały w stałym tempie wynoszącym 5% rocznie. Spółka właśnie dokonała wypłaty dywidendy za ostatni rok obrotowy w wysokości 4 zł na akcję. Kurs akcji spółki po tej operacji jest równy 20 zł. Oblicz implikowaną stopę zwrotu z akcji tej spółki.
- A. 14 %;
  - B. 15 %;
  - C. 25 %;
  - D. 26 %.

17. Relacja kapitału własnego do długu spółki kształtuje się na poziomie 1,5. Wymagana stopa zwrotu z akcji tej spółki wynosi 10%. Dług spółki składa się z kredytu o zmiennej stopie procentowej, której aktualna wysokość wynosi 8%. Stawka podatku dochodowego od zysków spółek wynosi 19%. Oblicz średni ważony koszt kapitału tej spółki.
- A. 8,4 %;
  - B. 8,5 %;
  - C. 8,6 %;
  - D. 8,7 %.
18. Wskaż, które z poniższych nieoczekiwanych zdarzeń (przy niezmiennych pozostałych czynnikach wpływających na wartość opcji) powinny spowodować spadek wartości opcji sprzedaży o 6-miesięcznym terminie do wygaśnięcia wystawionej na akcje spółki, od której płacona jest dywidenda:
- I. wzrost poziomu stopy procentowej wolnej od ryzyka;
  - II. wzrost zmienności cen akcji spółki;
  - III. spadek kursu akcji;
  - IV. wzrost dywidendy od akcji spółki (dzień ustalenia prawa do dywidendy przypada w terminie ważności opcji).
- Wersje odpowiedzi: A (I)  
B (II, IV)  
C (I, III, IV)  
D (II, III, IV)
19. Inwestor nabył za 254 zł czystą obligację dyskontową (obligację zero-kuponową) na jedenaście lat przed wykupem z zamiarem trzymania tej obligacji do wykupu. Obligacja będzie wykupiona według wartości nominalnej. Jaka jest wartość nominalna obligacji, jeżeli roczna stopa zwrotu z tej inwestycji wyniesie 16 %?
- A. 1.250 zł;
  - B. 1.300 zł;
  - C. 1.350 zł;
  - D. 1.400 zł.

20. Linia rynku papierów wartościowych SML została wyznaczona w oparciu o stopę zwrotu z portfela rynkowego w wysokości 27,5 % oraz stopę zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka w wysokości 5,9 %. Współczynnik beta dla akcji X wynosi 1,33, zaś oczekiwana stopa zwrotu z akcji X, obliczona na podstawie analizy fundamentalnej, wynosi 31,0 %. Porównując oczekiwaną stopę zwrotu z akcji X z linią SML prawdą jest, że:
- A. akcje X są prawidłowo wycenione;
  - B. akcje X są niedowartościowane;
  - C. akcje X są przewartościowane;
  - D. akcje X powinny mieć współczynnik beta równy 1.
21. Wskaż, które z poniższych stwierdzeń dotyczących towarowych kontraktów terminowych są prawidłowe:
- I. występowanie kosztów przechowywania (magazynowania) towarów generalnie wpływa na obniżenie cen towarowych kontraktów terminowych względem ceny gotówkowej towarów bazowych;
  - II. im wyższa stopa użyteczności (ang. convenience yield) obrazująca pożytki z fizycznego posiadania danego towaru, tym niższa cena kontraktów terminowych na ten towar;
  - III. koszty posiadania (ang. cost of carry) oznaczają sumę kosztów przechowywania towarów oraz finansowania ich zakupu pomniejszoną o ewentualne pożytki wynikające z towaru;
  - IV. wysokość stóp procentowych wpływa na różnicę między ceną towarowego kontraktu terminowego a ceną gotówkową towaru.

Wersje odpowiedzi: A (I, II)  
B (III)  
C (II, III, IV)  
D (I, II, III, IV)



22. W poniższej tabeli podano wartości wyprzedających wskaźników bieżącej wartości firmy do przyszłorocznego oczekiwanego zysku operacyjnego (EV/EBIT) dla trzech spółek tworzących grupę porównawczą dla potrzeb wyceny spółki X.

Spółka	EV/EBIT
A	4,4
B	5,0
C	8,0

Spółka X osiągnęła w ostatnim roku zysk operacyjny w wysokości 50 mln zł. Inwestorzy oczekują, że zysk operacyjny tej spółki będzie rósł w najbliższych latach w stałym tempie 8%. Zadłużenie spółki X wynosi 150 mln zł. Oblicz rynkową wartość kapitałów własnych spółki X metodą porównawczą opartą na średniej wartości wyprzedających wskaźników EV/EBIT.

- A. 120,0 mln zł;  
B. 140,0 mln zł;  
C. 163,2 mln zł;  
D. 313,2 mln zł.
23. Ile wynosi współczynnik beta dla akcji spółki X, jeżeli kowariancja stopy zwrotu akcji X i stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,13, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,34?
- A. 1,12;  
B. 1,23;  
C. 1,32;  
D. 1,41.
24. Załóżmy, że wycena akcji spółki jest zgodna z modelem Gordona oraz modelem CAPM. Nieoczekiwany spadek stopy wolnej od ryzyka, któremu towarzyszy jednoczesny nieoczekiwany wzrost rynkowej awersji do ryzyka (odzwierciedlony w rynkowej premii za ryzyko), powinien teoretycznie spowodować (przy pozostałych parametrach niezmiennych):
- A. spadek wartości akcji spółki;  
B. wzrost wartości akcji spółki;  
C. spadek, wzrost lub brak zmiany wartości akcji spółki, w zależności od tego jak kształtuje się między innymi współczynnik beta dla akcji danej spółki;  
D. wzrost wartości akcji każdej spółki, która charakteryzuje się współczynnikiem beta wyższym od zera i niższym od jedności (tzw. spółka defensywna).

25. Wskaż, które spośród niżej wymienionych czynników w warunkach rynku efektywnego (umożliwiającego pełny arbitraż) najprawdopodobniej wpłyną na spadek kursu kontraktów terminowych na indeks WIG20 (przy pozostałych czynnikach niezmiennych):

- I. uchwalenie wyższej od oczekiwanej dywidendy od akcji dwóch największych spółek tworzących WIG20 (przy czym daty nabycia praw do dywidendy przypadają w okresie poprzedzającym wygaśnięcie kontraktu, a daty wypłaty dywidend po okresie wygaśnięcia kontraktu);
- II. znaczny wzrost rentowności bonów skarbowych i krótkoterminowych stóp procentowych;
- III. spadek kursu akcji spółek wchodzących w skład indeksu;
- IV. ogłoszenie splitu akcji jednej ze spółek wchodzących w skład indeksu.

Wersje odpowiedzi: A (I,II)  
B (II,III)  
C (I,III)  
D (III,IV)

26. Kurs akcji spółki w dniu dzisiejszym wynosi 40 zł, oczekiwana dywidenda na akcję za rok od chwili obecnej 8 zł, a oczekiwany kurs za rok od chwili obecnej 35 zł. Stawka podatku dochodowego od dywidend wynosi 19%, a od zysków kapitałowych jest równa 0%. Oblicz oczekiwaną przyszłoroczną stopę zwrotu z akcji tej spółki po opodatkowaniu.

- A. 3,7 %;
- B. 6,1 %;
- C. 7,5 %;
- D. 26,3 %.

27. Ile wynosi współczynnik zmienności dla akcji spółki X, jeżeli oczekiwana stopa zwrotu z akcji tej spółki wynosi 37 %, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu dla tych akcji wynosi 0,28?

- A. 0,57;
- B. 0,76;
- C. 1,32;
- D. 1,75.

28. Spółka postanowiła zaciągnąć kredyt obrotowy w kwocie 100 mln zł, z którego sfinansowała zwiększenie zapasów. Spółka rozpoczęła już spłatę tego kredytu, co zwiększyło koszty odsetkowe. Przyjmując, że wszystkie pozostałe bieżące dane finansowe dotyczące spółki pozostały niezmiennie (w szczególności wszelkie przychody i koszty operacyjne związane z dokonaną inwestycją w zapasy zostaną zrealizowane i zaksięgowane w przyszłości), operacje te powinny obecnie spowodować:

- I. spadek wskaźnika pokrycia odsetek;
- II. spadek stopy zysku operacyjnego (marży EBIT);
- III. spadek wskaźnika rotacji aktywów;
- IV. wzrost kursu akcji.

Wersje odpowiedzi: A (I,III)  
B (I,II,IV)  
C (II,III,IV)  
D (I,III,IV)

29. Rynkowa cena dziesięcioletniej obligacji skarbowej wynosi 997,0 zł, co stanowi 93 % wartości nominalnej tej obligacji. Obligacja ma kupony (odsetki) płatne na koniec każdego roku w wysokości 64,0 zł. Ile wynosi bieżąca stopa zwrotu ( $r_b$ ) i nominalna stopa zwrotu ( $r_n$ ) dla tej obligacji?

- A.  $r_b = 6,0 \%$ ;  $r_n = 6,4 \%$ ;
- B.  $r_b = 6,1 \%$ ;  $r_n = 6,3 \%$ ;
- C.  $r_b = 6,3 \%$ ;  $r_n = 6,1 \%$ ;
- D.  $r_b = 6,4 \%$ ;  $r_n = 6,0 \%$ .

30. Inwestor nabył obligację kuponową na 22 lata przed jej wykupem. Zmodyfikowany czas trwania dla tej obligacji wynosi 19,5. Jaka jest przybliżona zmiana ceny tej obligacji przy spadku stopy zwrotu z tej obligacji z 6,45 % do 6,30 %?

- A. spadek ceny o 2,9 %;
- B. spadek ceny o 2,5 %;
- C. wzrost ceny o 2,5 %;
- D. wzrost ceny o 2,9 %.

1-C	2-D	3-B	4-B	5-A	6-B	7-A	8-D	9-A	10-B	11-A
12-C	13-C	14-D	15-D	16-A	17-C	18-A	19-B	20-C	21-C	22-C
23-A	24-C	25-C	26-A	27-B	28-A	29-D	30-D			