

# 1

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

Zestaw nr 1

8 października 2006  
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. Na podstawie przeprowadzonej analizy fundamentalnej doradca inwestycyjny oszacował, że na koniec bieżącego roku cena akcji spółki X powinna wynosić:  
30 zł z prawdopodobieństwem 0,2;  
35 zł z prawdopodobieństwem 0,3;  
40 zł z prawdopodobieństwem 0,4;  
45 zł z prawdopodobieństwem 0,1;  
Jaka jest oczekiwana cena akcji spółki X na koniec tego roku ?  
  - A. 36 zł;
  - B. 37 zł;
  - C. 38 zł;
  - D. 39 zł.
  
2. Przychody ze sprzedaży spółki XYZ w 2005 r. wyniosły 160 mln zł. Średnia dzienna wartość należności bilansowych w tym okresie kształtowała się na poziomie 40 mln zł. Podaj wartość wskaźnika cyklu należności wyrażonego w dniach.  
  - A. 45,63;
  - B. 60,83;
  - C. 91,25;
  - D. 136,88.
  
3. Stopa zwrotu z portfela X wynosi 11,2 %, współczynnik beta portfela X wynosi 1,3, stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 9,8 %, zaś stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 4,5 %. Jaka jest wartość wskaźnika Jensena dla tego portfela ?  
  - A. -0,2 punktu procentowego;
  - B. 0 punktu procentowego;
  - C. +0,2 punktu procentowego;
  - D. +0,5 punktu procentowego.

4. Na podstawie poniższych danych określ, która z wymienionych amerykańskich opcji sprzedaży na akcje, od których nie jest wypłacana dywidenda, wystawiona została na akcje o wyższej bieżącej cenie rynkowej. Przyjmij, że rynek działa efektywnie, a akcje, na które wystawiono niższe opcje, charakteryzują się jednakową zmiennością.

Opcja	Cena opcji (obecna)	Cena wykonania	Termin do wygaśnięcia (liczba miesięcy)
A1	5	40	6
A2	6	40	6

- A. opcja A1;  
B. opcja A2;  
C. ceny akcji, na które wystawiono powyższe opcje są jednakowe;  
D. na podstawie powyższych danych nie można stwierdzić, która z opcji została wystawiona na akcje o wyższej cenie bieżącej.

5. Rynkowa cena dziesięcioletniej obligacji skarbowej wynosi 913,57 zł, co stanowi 101,5 % wartości nominalnej tej obligacji. Obligacja ma kupony (odsetki) płatne na koniec każdego roku w wysokości 58,50 zł. Ile wynosi nominalna stopa zwrotu z tej obligacji ?

- A. 6,3 %;  
B. 6,4 %;  
C. 6,5 %;  
D. 6,7 %.

6. Dane są następujące informacje o dwóch spółkach:

Spółka	Sprzedaż	Koszty zmienne	Koszty stałe
X	200	150	10
Y	200	100	50

Która z tych spółek charakteryzuje się wyższą wartością stopnia dźwigni operacyjnej ?

- A. spółka X;  
B. spółka Y;  
C. obie spółki charakteryzują się jednakową wartością stopnia dźwigni operacyjnej;  
D. na podstawie powyższych danych nie da się określić stopnia dźwigni operacyjnej dla spółek X i Y.

7. Spółka X wyemitowała obligację kuponową po cenie równej 912,11 zł. Obligacja ma kupony (odsetki) płatne na koniec każdego roku. Obligacja będzie wykupiona za pięć lat według wartości nominalnej równej 1.000 zł. Jaka jest wartość każdego z tych kuponów, jeżeli stopa zwrotu w terminie do wykupu dla tej obligacji wynosiła w chwili emisji 13 % ?

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

8. Oczekiwany przez analityków przyszłoroczny zysk netto spółki VVV wynosi 80 mln zł. Analitycy oczekują, że nakłady inwestycyjne będą równe amortyzacji, a kapitał obrotowy zwiększy się o 4 mln zł. Spółka deklaruje, że w przyszłości nie będzie zmieniać stanu zadłużenia. Określ wartość kapitału własnego tej spółki, zakładając, że w kolejnych latach nastąpi stały wzrost wolnych przepływów gotówkowych dla akcjonariuszy (FCFE, free cash flow to equity) w tempie 5 % rocznie, a koszt kapitału własnego tej spółki wynosi 10 %.

- A. 1.000 mln zł;
- B. 1.382 mln zł;
- C. 1.520 mln zł;
- D. 1.680 mln zł.

9. Bilans spółki XYZ za właśnie zakończony rok obrotowy przedstawia się następująco:

Aktywa ogółem	2.000	Pasywa ogółem	2.000
Aktywa trwałe	1.000	Kapitał własny	700
Aktywa bieżące	1.000	Dług	1.300

Dokonaj wyceny tej spółki metodą porównawczą, opierając się na średnich wartościach wskaźników ceny do wartości księgowej (C/WK) dla spółek z grupy porównawczej, zestawionych w poniższej tabeli.

Spółka	C/WK
XYZ	2,0
ZZZ	2,5
XXX	3,0

- A. 1750;
- B. 1775;
- C. 1800;
- D. 1825.

10. Inwestor zastosował strategię "rozpiętości motyla" (butterfly spread), nabywając 1 roczną opcję kupna na akcję A o cenie wykonania 40 i jedną roczną opcję kupna na akcję A o cenie wykonania 50 oraz wystawiając dwie roczne opcje kupna na akcję A o cenie wykonania 45. Oblicz maksymalny przepływ gotówki, jaki może otrzymać ten inwestor w momencie wygaśnięcia opcji. Przyjmij, że każda opcja opiewa na jedną akcję.
- A. 2,5;
  - B. 5;
  - C. 10;
  - D. 20.
11. Spółka ABC charakteryzuje się stałą stopą wzrostu dywidend wynoszącą 3 % rocznie. Oczekiwana przyszłoroczna dywidenda wynosi 5 zł na akcję. Zakładając, że stopa dyskontowa właściwa dla wyceny akcji tej spółki wynosi 8 %, oblicz wartość akcji spółki, zgodną z modelem Gordona.
- A. 50,00 zł;
  - B. 62,50 zł;
  - C. 100,00 zł;
  - D. 166,67 zł.
12. Spółka XYZ właśnie wypłaciła dywidendę w wysokości 5 zł na akcję i po tej operacji kurs akcji wynosi 80 zł. Oczekiwane tempo wzrostu dywidend i zysków tej spółki jest stałe w czasie i wynosi 5 %. Inwestor planuje niezwłoczny zakup akcji tej spółki i utrzymanie ich w portfelu inwestycyjnym przez okres następujących dwóch lat, po upływie których planuje sprzedaż akcji. Zakładając, że powyższe oczekiwania się sprawdzą, oblicz łączną sumę dodatnich przepływów gotówki, jakie otrzyma ten inwestor z tytułu dywidend i sprzedaży akcji w dwuletnim okresie inwestycji. Przyjmij, że sprzedaż akcji nastąpi bezpośrednio po wypłacie dywidendy za drugi rok.
- A. 90,76 zł;
  - B. 98,20 zł;
  - C. 98,96 zł;
  - D. 100,00 zł.

13. W dniu 4 grudnia inwestor zajął pozycję krótką w kontrakcie walutowym FUSDH6 po kursie 329,50, a w dniu 6 grudnia równoważącą pozycję długą w tym kontrakcie po 325,85 (jednostka notowania: PLN/100 USD, jednostka transakcyjna: 10.000 USD). Ile wynosi zysk bądź strata tego inwestora osiągnięte w wyniku tych transakcji (pomiń koszty transakcyjne)?
- A. -365 zł;
  - B. -3.650 zł;
  - C. 365 zł;
  - D. 3.650 zł.
14. Analityk rozważa wykorzystanie do wyceny porównawczej wskaźnika wartości firmy do przychodów ze sprzedaży (EV/S). W odniesieniu do tego wskaźnika prawdą jest, że:
- I. wskaźnik ten można wykorzystać do wyceny firmy nawet wówczas, gdy firma okresowo przynosi straty;
  - II. wadą tego wskaźnika jest wykorzystanie przychodów ze sprzedaży, które są na ogół znacznie bardziej uzależnione od stosowanych zasad księgowych niż zyski spółek;
  - III. wskaźnik ten można stosować do wyceny metodą porównawczą firm charakteryzujących się odmienną relacją długu do kapitału własnego;
  - IV. wadą wskaźnika jest to, że nie uwzględnia on różnic poziomów rentowności między spółką podlegającą wycenie a spółkami tworzącymi grupę porównawczą.
- Wersje odpowiedzi: A (I, II, III, IV)  
B (II, IV)  
C (I, III)  
D (I, III, IV)
15. Spółka AAA właśnie dokonała wypłaty dywidendy za zakończony rok obrotowy. Analitycy oczekują, że dywidendy i zyski tej spółki będą rosły w stałym tempie wynoszącym 6 % rocznie. Stopa dyskontowa, właściwa do wyceny akcji spółki AAA, wynosi 10 %, a spółka ta zawsze przeznaczająca 25 % zysku na dywidendę. Oblicz wyprzedzający wskaźnik ceny do zysku (C/Z) dla tej spółki, definiowany jako stosunek bieżącej ceny akcji do przyszłorocznego oczekiwanego zysku na akcję.
- A. 5,00;
  - B. 6,25;
  - C. 7,50;
  - D. 12,75.

16. Spółka XYZ właśnie wypłaciła dywidendę w wysokości 5 zł na akcję i po tej operacji kurs akcji wynosi 50 zł. Spółka ta przeznacza stale połowę wypracowanego zysku na wypłatę dywidendy. Inwestorzy oczekują, że zysk tej spółki utrzyma się na tym samym poziomie w nieskończonym okresie. Ile wynosi implikowana stopa zwrotu z akcji tej spółki ?
- A. 8 %;
  - B. 10 %;
  - C. 13 %;
  - D. 18 %.
17. W odniesieniu do zwykłych obligacji kuponowych, prawdą jest, że:
- A. im krótszy zmodyfikowany czas trwania obligacji tym mniejsza wrażliwość cenowa tej obligacji na zmiany rynkowych stóp procentowych;
  - B. im krótszy zmodyfikowany czas trwania obligacji tym większa wrażliwość cenowa tej obligacji na zmiany rynkowych stóp procentowych;
  - C. przy dużych zmianach stopy zwrotu z obligacji procentowa zmiana ceny obligacji jest taka sama niezależnie od tego czy stopa zwrotu wzrosła czy spadła;
  - D. przy zmianie stopy zwrotu z obligacji o daną liczbę punktów bazowych procentowy wzrost ceny obligacji jest mniejszy niż jej spadek.
18. Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki X wynosi 16 %, zaś z akcji spółki Y wynosi 11 %. Współczynnik beta dla akcji X wynosi 1,4, zaś dla akcji Y wynosi 1,0. Zakładając, że akcje obu spółek są wycenione zgodnie z linią rynku papierów wartościowych SML, proszę podać stopę zwrotu z portfela rynkowego.
- A. 10 %;
  - B. 11 %;
  - C. 12 %;
  - D. 13 %.

19. Załóżmy, że rynek jest efektywny i inwestorzy niezwłocznie wykorzystują możliwości arbitrażu, gdy tylko rzeczywisty kurs kontraktu terminowego na indeks WIG20 odchyli się od jego kursu teoretycznego. Przyjmijmy też, że wszystkie spółki wchodzące w skład indeksu WIG20 wypłacają dywidendę w sposób ciągły, a inwestorzy nie ponoszą żadnych kosztów transakcyjnych ani obciążeń podatkowych. W takich warunkach zawsze będzie prawdą, że:

- I. im wyższa stopa procentowa, przy której inwestorzy mogą zaciągać pożyczki i ich udzielać, tym wyższy kurs kontraktu terminowego;
- II. im wyższa stopa dywidend wypłacanych przez spółki wchodzące w skład indeksu, tym wyższy kurs kontraktu terminowego;
- III. im wyższa bieżąca wartość indeksu, tym wyższy kurs kontraktu terminowego;
- IV. im dłuższy czas do wygaśnięcia kontraktu terminowego, tym wyższy jego kurs.

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

20. Ubiegłoroczne przychody ze sprzedaży spółki XYZ wynoszą 100 mln zł, a marża zysku operacyjnego (marża EBIT) wyniosła 8 %. Amortyzacja za ubiegły rok wyniosła 5 mln zł. Ponadto spółka zrealizowała nakłady inwestycyjne w wysokości 13 mln zł, a dzięki wydłużeniu cyklu spłaty zobowiązań handlowych zdołała zmniejszyć kapitał obrotowy o 2 mln zł. Określ wartość ubiegłorocznych wolnych przepływów gotówkowych dla tej firmy (FCFF, free cash flow to the firm).

- A. -1 mln zł;
- B. 0 mln zł;
- C. 1 mln zł;
- D. 2 mln zł.

21. Zysk spółki DDD za rok, który właśnie minął, wynosi 1,3 zł na akcję i oczekuje się, że w następnym roku wzrośnie on o 12 %. Analityk ustalił, że średni wyprzedzający wskaźnik ceny do zysku (uwzględniający bieżącą cenę akcji i oczekiwany przyszłoroczny zysk na akcję) dla grupy porównawczej spółek o zbliżonej charakterystyce wynosi 10. Bieżąca wartość akcji spółki DDD, obliczona przy wykorzystaniu metody porównawczej opartej na wskaźniku ceny do zysku, wynosi:
- A. 10,82 zł;
  - B. 13,00 zł;
  - C. 13,87 zł;
  - D. 14,56 zł.
22. Załóżmy, że stawki oprocentowania rocznych depozytów międzybankowych w dolarach amerykańskich wynoszą odpowiednio (depozyt; kredyt): 3,75%; 4%, zaś dla analogicznych depozytów w jenach japońskich odpowiednio (depozyt; kredyt): 0,8%, 1%. Możliwość zaciągania pożyczek i ich udzielania na powyższych warunkach dostępna jest tylko dla dużych międzynarodowych banków działających na rynku walutowym. W takich warunkach można oczekiwać, że wyrażony w dolarach amerykańskich kurs terminowy jena w rocznym kontrakcie terminowym będzie:
- A. wyższy od wyrażonego w dolarach amerykańskich bieżącego kursu jena;
  - B. niższy od wyrażonego w dolarach amerykańskich bieżącego kursu jena;
  - C. równy wyrażonemu w dolarach amerykańskich bieżącemu kursowi jena;
  - D. wyższy bądź niższy od wyrażonego w dolarach amerykańskich bieżącego kursu jena, w zależności od oczekiwań inwestorów dotyczących kształtowania się przyszłego kursu walutowego.

23. Do pomiaru efektywności zarządzania portfelami papierów wartościowych używa się między innymi wskaźników Sharpe'a i Treynora. W odniesieniu do tych wskaźników prawdą jest, że:
- A. oba wskaźniki porównują położenie portfeli względem linii rynku kapitałowego CML;
  - B. wskaźnik Sharpe'a porównuje położenie portfeli względem linii rynku kapitałowego CML, zaś wskaźnik Treynora porównuje położenie portfeli względem linii rynku papierów wartościowych SML;
  - C. wskaźnik Treynora porównuje położenie portfeli względem linii rynku kapitałowego CML, zaś wskaźnik Sharpe'a porównuje położenie portfeli względem linii rynku papierów wartościowych SML;
  - D. oba wskaźniki porównują położenie portfeli względem linii rynku papierów wartościowych SML.
24. Ile wynosi czas trwania Macaulaya dla obligacji kuponowej, która ma być wykupiona za 3 lata według wartości nominalnej równej 1.000 zł, jeżeli odsetki w wysokości 100 zł są płatne na koniec każdego roku, stopa zwrotu w terminie do wykupu wynosi 5 %, zaś cena rynkowa obligacji wynosi 1136,16 zł ?
- A. 2,65;
  - B. 2,75;
  - C. 2,85;
  - D. 2,95.
25. Spółka MAX wytwarza jeden typ wyrobu o cenie zbytu wynoszącej 1,5 zł. Koszt zmienny wytworzenia jednostki produktu wynosi 1 zł. Spółka osiąga próg rentowności przy sprzedaży wynoszącej 300 tys. zł. Podaj wysokość kosztów stałych w spółce MAX.
- A. 50 tys. zł;
  - B. 100 tys. zł;
  - C. 150 tys. zł;
  - D. 200 tys. zł.

26. Inwestor nabył za 648,36 zł czystą obligację dyskontową (obligację zero-kuponową) na osiem 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 8 % ?

- A. 1.050 zł;
- B. 1.100 zł;
- C. 1.150 zł;
- D. 1.200 zł.

27. Inwestor posiada następujący portfel akcji:

Nazwa akcji	Beta	Wartość
A	1,0	1.000.000 zł
B	2,0	700.000 zł

Kurs kontraktu terminowego FW20Z5, którym inwestor zamierza zabezpieczyć powyższy portfel, wynosi 2400 pkt (mnożnik, zgodnie ze standardem kontraktu terminowego na indeks WIG20, wynosi 10). W ilu kontraktach inwestor powinien otworzyć pozycję krótką, aby zapewnić pełne zabezpieczenie powyższego portfela ?

- A. 100;
- B. 141;
- C. 708;
- D. 1000.

28. Załóżmy, że wycena opcji kupna na akcję jest zgodna z modelem Blacka-Scholesa. Zmiana której (których) spośród niżej wymienionych zmiennych spowoduje wzrost wartości opcji (zakładając, że pozostałe zmienne wywierające wpływ na wartość opcji nie ulegną zmianie):

- I. wzrost ceny akcji;
- II. skrócenie się czasu pozostałego do wygaśnięcia opcji;
- III. wzrost zmienności ceny akcji;
- IV. spadek stopy zwrotu wolnej od ryzyka.

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

29. W odniesieniu do wskaźników ROE oraz ROA dla spółki o dodatnim wyniku finansowym i dodatnich kapitałach własnych można stwierdzić, że:
- A. wskaźnik ROE jest zawsze równy lub wyższy od wskaźnika ROA;
  - B. wskaźnik ROE jest zawsze równy lub niższy od wskaźnika ROA;
  - C. wskaźnik ROE jest zawsze taki sam jak wskaźnik ROA;
  - D. wskaźnik ROE może być wyższy lub niższy od wskaźnika ROA, w zależności od wysokości wyniku finansowego spółki.
30. Ile wynosi współczynnik beta dla akcji spółki X, jeżeli współczynnik korelacji stopy zwrotu akcji X i stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,7, odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji X wynosi 0,33, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,17 ?
- A. 1,2;
  - B. 1,3;
  - C. 1,4;
  - D. 1,5.

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