KOMISJA
NADZORU FINANSOWEGO
Komisja Egzaminacyjna
dla Doradców Inwestycyjnych

II ETAP EGZAMINU

NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO

EGZAMIN PISEMNY

16 czerwca 2024 r.

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

Zadanie 1

(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

Dla potrzeb egzaminu wykorzystywane jest „jednostkowe" sprawozdanie finansowe. Spółka sporządza i publikuje również skonsolidowane sprawozdanie finansowe.

1.1. Na podstawie MSR 38 „Wartości niematerialne", zatwierdzonego przez UE (dalej: MSR 38), oraz odpowiednio analizy załączonego „jednostkowego" sprawozdania finansowego (dalej: sprawozdanie finansowe) Brand 24 S.A. za rok obrotowy 2023:
(Punktacja dot. pkt 1.1. łącznie: od 0 do 45 pkt)

1.1.1. przedstaw definicję „składnika wartości niematerialnych". Dodatkowo wskaż, jakie grupy rodzajowe wartości niematerialnych prezentowane są w załączonym sprawozdaniu finansowym; **(od 0 do 10 pkt)**
1.1.2. opisz różnice występujące w księgowym ujęciu nakładów na prace badawcze oraz nakładów na prace rozwojowe. Dodatkowo wskaż, czego dotyczą nakłady na prace rozwojowe ujęte w załączonym sprawozdaniu finansowym; **(od 0 do 20 pkt)**
1.1.3. przedstaw kryteria, które, zgodnie z MSR 38, muszą być spełnione, aby ująć nakłady na prace rozwojowe jako wartości niematerialne. **(od 0 do 15 pkt)**

1.2. Na podstawie MSR 36 „Utrata wartości aktywów", zatwierdzonego przez UE (dalej: MSR 36), oraz odpowiednio analizy załączonego sprawozdania finansowego Brand 24 S.A.:
(Punktacja dot. pkt 1.2. łącznie: od 0 do 35 pkt)

1.2.1. opisz zasady rachunkowości obowiązujące przy ustalaniu, czy nastąpiła utrata wartości w odniesieniu do składników wartości niematerialnych; **(od 0 do 15 pkt)**
1.2.2. odpowiedz, czy nastąpiła utrata wartości nakładów na prace rozwojowe, ujętych w załączonym sprawozdaniu finansowym, w tym odrębnie na prace rozwojowe zakończone i niezakończone. Odpowiedź uzasadnij; **(od 0 do 10 pkt)**
1.2.3. wskaż trzy przykładowe przesłanki utraty wartości aktywów, o których mowa w MSR 36. **(od 0 do 10 pkt)**

1.3. Na podstawie MSR 12 „Podatek dochodowy", zatwierdzonego przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego sprawozdania finansowego Brand 24 S.A.:
(Punktacja dot. pkt 1.3. łącznie: od 0 do 20 pkt)

1.3.1. wyjaśnij termin „podatek odroczony"; **(od 0 do 5 pkt)**
1.3.2. przedstaw zasady rachunkowości stosowane do ujęcia rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego oraz składnika aktywów z tytułu odroczonego podatku dochodowego. **(od 0 do 15 pkt)**

Zadanie 2

(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

W funduszu inwestycyjnym ulokowano środki, których bieżąca wartość wynosi 100 mln zł. Portfel inwestycyjny funduszu składa się w 80% z akcji i 20% z obligacji skarbowych. Stopa zwrotu portfela wynosi 28,5% a odchylenie standardowe stopy zwrotu tego portfela 30%. Portfelem rynkowym ($\beta = 1$), na którym bazuje zarządzający funduszem inwestycyjnym jest indeks WIG20, którego stopa zwrotu wynosi 25%. Wartość bieżąca indeksu WIG20 wynosi 2 500 a mnożnik służący do wyliczenia wartości jednego kontraktu futures na indeks WIG20 wynosi 20 zł.

2.1. Wiedząc, że wskaźniki Treynora i Sharpe'a portfela funduszu wynoszą odpowiednio 0,3 i 0,75 wyznacz wartość współczynnika β tego portfela. Przedstaw obliczenia.
(Punktacja dot. pkt 2.1.: od 0 do 10 pkt)

2.2. Uwzględniając wartość β portfela wyznaczoną w pkt 1.1 wyznacz ile kontraktów *futures* na indeks WIG20 musi nabyć lub sprzedać zarządzający funduszem oczekując w najbliższym czasie wpływów gotówkowych w kwocie 5 mln zł tak, aby utrzymać ryzyko systematyczne portfela na niezmienionym poziomie. Przedstaw obliczenia.
(Punktacja dot. pkt 2.2.: od 0 do 20 pkt)

2.3. Zarządzający funduszem oczekuje wzrostów na rynku akcji i chcąc osiągnąć dodatkowe korzyści planuje zwiększyć β portfela do 1,1. Wyznacz ile kontraktów *futures* na indeks WIG20 musi nabyć lub sprzedać zarządzający funduszem aby zwiększyć β portfela do pożądanej wartości. Przedstaw obliczenia.
(Punktacja dot. pkt 2.3.: od 0 do 20 pkt)

2.4. Przyjmując β portfela funduszu inwestycyjnego wyznaczoną w pkt 1.1 wyznacz ile kontraktów *futures* na indeks WIG20 musiałby nabyć lub sprzedać zarządzający funduszem aby zmniejszyć β portfela do poziomu 0,7. Przedstaw obliczenia.
(Punktacja dot. pkt 2.4.: od 0 do 20 pkt)

2.5 Jaki będzie koszt strategii zabezpieczającej bieżącą wartość portfela funduszu (100 mln zł) jeżeli zarządzający funduszem zdecyduje się zastosować strategię polegającą na wykorzystaniu europejskich rocznych opcji sprzedaży na indeks WIG20. Przyjmij, że stopa zwrotu wolna od ryzyka wynosi 6%, zmienność wartości indeksu WIG20 i wartości portfela akcji są równe i wynoszą 30% (zmienność liczona w sposób właściwy dla modelu Blacka-Scholesa), stopa dywidendy z portfela akcji i indeksu WIG20 są równe i wynoszą 2% w skali rocznej (załóż, że dywidenda jest wypłacana w sposób ciągły) a mnożnik opcji wynosi 10 zł. Dokonaj obliczeń z pominięciem kosztów transakcyjnych. Przedstaw obliczenia i podaj najbliższą wartość kosztu strategii.
(Punktacja dot. pkt 2.5.: od 0 do 30 pkt)

Zadanie 3

(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

Dana jest obligacja skarbowa (obligacja A) o następującej charakterystyce: wartość nominalna równa 1200 USD; termin zapadalności równy 18 lat; rocznie wypłacany kupon stanowiący równowartość 7% wartości nominalnej; bieżąca cena rynkowa równa 1280 USD; możliwość wcześniejszego wykupu najwcześniej po 14 latach; cena wcześniejszego wykupu równa 1120 USD.

3.1. Wyznacz bieżącą stopę zwrotu oraz stopę zwrotu w okresie do wykupu (YTM) dla obligacji A. Wyjaśnij różnice pomiędzy uwzględnianymi powyżej miarami stopy zwrotu.
(Punktacja dot. pkt 3.1.: od 0 do 15 pkt)

3.2. Wyznacz najniższą stopę zwrotu (yield to worst) dla obligacji A. Wyjaśnij, dlaczego w przypadku obligacji A powinna być to przyjęta przez inwestora miara stopy zwrotu.
(Punktacja dot. pkt 3.2.: od 0 do 20 pkt)

3.3. Wyznacz w odniesieniu do obligacji A relację (w %) pomiędzy wartością ekspozycji na ryzyko reinwestycji w terminie do wykupu w porównaniu z wartością ekspozycji na ryzyko reinwestycji w terminie do wcześniejszego wykupu. Wyjaśnij istotę ryzyka reinwestycji i jego oddziaływanie na posługiwanie się przez inwestora miarą YTM w trakcie oceny stopy zwrotu z obligacji A.
(Punktacja dot. pkt 3.3.: od 0 do 20 pkt)

3.4. Portfel składający się ze 100 obligacji cechujących się parametrami opisującymi obligację A, z pominięciem możliwości wcześniejszego wykupu, posłużył jako zabezpieczenie dla emisji obligacji indeksowanych (floaters) oraz obligacji różnicowych (inverse floaters). Powyższe emisje odbyły się w relacji 50/50 względem portfela stanowiącego zabezpieczenie. Stopa kuponowa obligacji indeksowanych (rf) zmienia się w skali roku wg relacji rf = stopa referencyjna + 1%. Stopa kuponowa obligacji różnicowych (rif) zmienia się w skali roku wg relacji rif = X - stopa referencyjna, gdzie X oznacza stały parametr podany w punktach procentowych. Wyznacz X, który zapewnia poprawność ekonomiczną relacji pomiędzy płatnościami z tytułu portfela zabezpieczającego oraz obligacji indeksowanych i różnicowych. Czy Twoim zdaniem zasadne jest ustanowienie dla powyższych obligacji indeksowanych i różnicowych ograniczeń (pułapów) dla ich stóp kuponowych? Uzasadnij swoją odpowiedź.
(Punktacja dot. pkt 3.4.: od 0 do 15 pkt)

3.5. Inwestor przyjął 4-letni horyzont inwestycyjny i rozważa nabycie obligacji A. Inwestor oczekuje, że będzie reinwestować przy rocznej stopie procentowej wynoszącej 6%. Równocześnie jego oczekiwania wskazują, że na koniec przyjętego przez siebie okresu inwestycyjnego rynkowa cena obligacji A odpowiadać będzie stopie zwrotu w terminie do wykupu na poziomie 8,5%. Wyznacz całkowitą stopę zwrotu (total return) dla analizowanego przypadku. Wskaż różnice pomiędzy YTM a całkowitą stopą zwrotu i wyjaśnij źródła tych różnic.
(Punktacja dot. pkt 3.5.: od 0 do 30 pkt)

Zadanie 4

(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

Polski producent zamierza dokonać inwestycji za granicą w Chinach, gdzie walutą jest juan renminbi (CNY). Krzywa dochodowości (dla prognozowanego okresu projektu inwestycyjnego) w obydwu krajach jest „płaska", zaś zgodnie z oczekiwaniami roczne stopy procentowe wolne od ryzyka dla każdego roku realizacji projektu będą w stałej wysokości i będą wynosić: w Polsce 5,56%, zaś w Chinach 3,53.
Obecny kurs waluty PLN/CNY (dla roku 0) wynosi 2,00 (tzn. za 1 PLN płaci się obecnie 2,00 CNY).
Prognoza przepływów pieniężnych dla projektu inwestycyjnego sporządzona w walucie CNY (przy uwzględnieniu prognozowanych cen bieżących, nie zaś cen stałych) przedstawia się w sposób zaprezentowany poniżej:

Rok	0	1	2	3	4	5
Przepływy pieniężne (tys. CNY)	-1000	800	900	1020	1150	1300

Oszacowany przy uwzględnieniu waluty PLN koszt kapitału projektu, właściwy dla oceny projektu metodą NPV przy przepływach prognozowanych w PLN w cenach bieżących, wynosi 16%. Realny (po uwzględnieniu inflacji) koszt kapitału projektu oszacowany przy uwzględnieniu waluty PLN jest taki sam, jak realny (po uwzględnieniu inflacji) koszt kapitału projektu oszacowany przy uwzględnieniu waluty CNY.
Analityk A zakłada, że kurs walutowy PLN/CNY dla każdego roku realizacji projektu będzie równy oszacowanemu obecnie kursowi walutowemu forward, wyznaczonemu dla każdego roku zgodnie z parytetem stopy procentowej. Ponadto, według tego analityka, roczna stopa inflacji dla każdego roku realizacji projektu będzie w stałej wysokości i będzie wynosić: w Chinach 2%, zaś w Polsce 4%.

Uwzględniając założenia wymienionego analityka dotyczące kursu walutowego oraz inflacji i utrzymując pozostałe założenia zadania bez zmian, **wykonaj polecenia 4.1, 4.2 i 4.3.**

4.1. Przedstaw prognozę przepływów pieniężnych projektu wyrażoną w PLN wykonaną przy założeniach przyjętych przez analityka A.
(Punktacja dot. pkt 4.1.: od 0 do 25 pkt)

4.2. Oszacuj NPV tego projektu wyrażone w PLN przy założeniach przyjętych przez analityka A.
(Punktacja dot. pkt 4.2.: od 0 do 15 pkt)

4.3. Oszacuj właściwy dla oceny projektu koszt kapitału przy przepływach wyrażonych w CNY i NPV tego projektu wyrażone w CNY przy założeniach przyjętych przez analityka A.
(Punktacja dot. pkt 4.3.: od 0 do 20 pkt)

Analityk B zakłada, że w każdym roku realizacji projektu kurs walutowy PLN/CNY będzie jednakowy i będzie wynosił 2,00. Ponadto, według tego analityka, roczna stopa inflacji dla każdego roku realizacji projektu będzie w stałej wysokości i wyniesie: w Chinach 1%, zaś w Polsce 4%.

Przyjmując założenia wymienionego analityka dotyczące kursu walutowego oraz inflacji i utrzymując pozostałe założenia zadania bez zmian, **wykonaj polecenia 4.4 oraz 4.5.**

4.4. Oszacuj NPV tego projektu wyrażone w PLN (na podstawie przepływów prognozowanych w tej walucie) przy założeniach przyjętych przez analityka B.
(Punktacja dot. pkt 4.4.: od 0 do 20 pkt)

4.5. Oszacuj właściwy do oceny projektu koszt kapitału przy przepływach wyrażonych w CNY i NPV tego projektu wyrażone w CNY przy założeniach przyjętych przez analityka B.
(Punktacja dot. pkt 4.5.: od 0 do 20 pkt)

Zadanie 5

(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

Zarządzający i analityk czołowego funduszu emerytalnego otrzymali zadanie przeanalizowania zasadności inwestycji w akcje Spółki BETON S.A. Zgodnie z zaktualizowanymi zasadami procesu inwestycyjnego przy wycenie spółek mają uwzględniać czynniki ESG. Spółka BETON zajmuje się produkcją materiałów budowlanych w zakładzie, w którym mieści się siedziba Spółki. W ostatnim roku obrotowym przychody ze sprzedaży wyniosły 100 mln złotych. Analityk zakłada, że przychody będą rosły przez 5 lat po 4% rocznie, a w kolejnych latach do nieskończoności będą rosły o 1% rocznie. Spółka planuje za dwa lata rozpoczęcie produkcji innowacyjnych produktów budowlanych w nowym zakładzie zlokalizowanym w specjalnej strefie ekonomicznej. Dla nowego zakładu analityk w przygotowanej prognozie przyjął osiągnięcie przychodów ze sprzedaży na poziomie 40 mln złotych w pierwszym roku działalności, następnie ich wzrost po 10% rocznie w kolejnych dwóch latach oraz spadek tempa wzrostu przychodów do 1% w kolejnych latach do nieskończoności. Analityk założył też, że EBITDA we wszystkich latach będzie wynosiła 60% przychodów ze sprzedaży, inwestycje w majątek trwały będą wykosiły 50% EBITDA, amortyzacja będzie na poziomie 30% inwestycji w majątek trwały, zmiana kapitału obrotowego będzie równa 10% przychodów ze sprzedaży. Spółka BETON wyemitowała do tej pory 10 mln akcji zwykłych i nie planuje dodatkowych emisji akcji. Obowiązująca ją stawka podatku dochodowego wynosi 20%. Do przeprowadzenia wyceny analityk oszacował następujące wartości: koszt finansowania dłużnego 9%, stopa wolna od ryzyka 6%, współczynnik Beta 1,2, premia za ryzyko rynkowe 5% oraz wskaźnik wartości rynkowej długu do wartości firmy 50%.

5.1. Wyznacz wolne przepływy pieniężne dla firmy (FCFF – Free Cash Flow to Firm) generowane przez spółkę BETON w obu zakładach produkcyjnych dla najbliższych sześciu lat.
(Punktacja dot. pkt 5.1.: od 0 do 35 pkt)

5.2. Korzystając z powyższych danych wyznacz wartość jednej akcji spółki BETON S.A.
(Punktacja dot. pkt 5.2.: od 0 do 25 pkt)

5.3. Pokaż, jak zmieni się wycena jednej akcji spółki BETON, jeżeli zgodnie z poleceniem zarządzającego funduszem należy uwzględnić wpływ czynników ESG. Według jego założeń Spółka BETON poniesie na koniec piątego roku jednorazowe wydatki związane z uciążliwością zakładu dla lokalnej społeczności, co obniży wolne przepływy pieniężne dla firmy (FCFF – Free Cash Flow to Firm) na koniec tego roku o 10 mln złotych, a pozostałe czynniki ryzyka należy uwzględnić podnosząc koszt kapitału własnego o 80 punktów bazowych.
(Punktacja dot. pkt 5.3.: od 0 do 20 pkt)

5.4. Zarządzający funduszem polecił analitykowi sprawdzić prawidłowość dokonanej wyceny akcji Spółki BETON do wyceny rynkowej akcji innych Spółek. Na podstawie danych z serwisu informacyjnego przekazał analitykowi informacje o wskaźnikach P/EBITDA (Price/EBITDA) trzech najbardziej podobnych do Spółki BETON SA emitentów notowanych na giełdzie: ŻURAW, MURAL i STAL. Dla pierwszej Spółki ŻURAW wskaźnik P/EBITDA był na poziomie 1,7, dla Spółki MURAL 1,2 oraz dla Spółki STAL wynosił 2,2. Jak zaznaczył zarządzający wskaźniki publikowane przez serwis porównują bieżące ceny akcji Spółki do średniej EBITDA dla danej Spółki wyznaczonej na podstawie prognoz EBITDA sporządzanych przez analityków dla najbliższych dwunastu miesięcy. Na podstawie podanych danych wyznacz wartość jednej akcji spółki BETON stosując metodę mnożnikową.
(Punktacja dot. pkt 5.4.: od 0 do 20 pkt)