# II ETAP EGZAMINU

# NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO

# EGZAMIN PISEMNY

9 grudnia 2018 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)***

**1/** Na podstawie MSSF 10 „Skonsolidowane sprawozdania finansowe", MSSF 3 „Połączenia jednostek", które zostały zatwierdzone przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Kapitałowej FAMUR S.A. (dalej: GK FAMUR) za rok obrotowy 2017:
***(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 40 pkt)***
**1.1/** przedstaw, jakie warunki muszą być spełnione jednocześnie aby mówić o sprawowaniu kontroli nad jednostką, w której dokonano inwestycji; ***(od 0 do 15 pkt)***

***1.2./*** opisz transakcję połączenia jednostek, która miała miejsce w roku obrotowym 2017, ujętą w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym, wskazując „dzień przejęcia" oraz metodę, jaką zostało rozliczone to połączenie; ***(od 0 do 5 pkt)***

**1.3/** przedstaw na czym polega (czego wymaga) zastosowanie metody przejęcia, o której mowa w MSSF 3 „Połączenia jednostek". ***(od 0 do 20 pkt)***

**2/** Na podstawie MSSF, które zostały zatwierdzone przez UE (dalej: MSR/MSSF) oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK FAMUR:
***(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 40 pkt)***
**2.1/** przedstaw sposób wyceny „wartości firmy", powstałej w wyniku połączenia jednostek, na dzień przejęcia; ***(od 0 do 10 pkt)***

**2.2/** opisz sposób wyceny „wartości firmy", powstałej w wyniku połączenia jednostek, w późniejszych okresach (po początkowym ujęciu), z uwzględnieniem testu na utratę wartości; ***(od 0 do 15 pkt)***

**2.3/** wyjaśnij, w jakim przypadku w wyniku połączenia jednostek powstaje „zysk z okazyjnego nabycia" oraz przedstaw sposób jego ujęcia w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym. Wskaż, który MSR/MSSF reguluje to zagadnienie**.** ***(od 0 do 15 pkt)***

**3/** Na podstawie MSR 2 „Zapasy", zatwierdzonego przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK FAMUR:
***(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 20 pkt)***
**3.1/** przedstaw sposób wyceny zapasów, z uwzględnieniem kwestii dokonywania odpisów aktualizujących; ***(od 0 do 15 pkt)***

**3.2/** wyjaśnij przyczyny wzrostu wartości zapasów, wykazanych w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym, w roku obrotowym 2017 w porównaniu do roku 2016. ***(od 0 do 5 pkt)***

## Zadanie 2

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

**2.1/** Spółka Mari planuje przejęcie spółki Ugarit. Szacuje się, że wolne przepływy pieniężne osiągalne dla wszystkich dostawców kapitałów w spółce Ugarit mają wynieść w roku pierwszym 3,0 mln PLN, w roku drugim 4,0 mln PLN i w roku trzecim 5,0 mln PLN. W następnych latach aż do nieskończoności przepływy te mają wzrastać w tempie 3% rocznie. Odsetki płacone przez spółkę Ugarit mają wynieść w roku pierwszym i drugim po 1,0 mln PLN, w roku trzecim 0,8 mln PLN. W następnych latach aż do nieskończoności odsetki te mają wzrastać w tempie 3% rocznie. Koszt kapitału własnego w warunkach samofinansowania (tj. bez korzystania z długu) wynosi 11,0% rocznie. Koszt długu równy jest 8% rocznie. Początkowa (tj. na koniec roku „zerowego") wartość rynkowa długu wynosi 18 mln PLN. Kapitał własny składa się z 1 mln akcji zwykłych. Stopa podatku dochodowego wynosi 20%.

Na podstawie powyższych danych wyznacz wartość jednej akcji spółki Ugarit. Zakłada się, że przepływy pieniężne (wpływy i wydatki) realizowane są na koniec odpowiednich okresów oraz że spełnione są założenia modelu skorygowanej wartości bieżącej (APV - Adjusted Present Value). Przedstaw założenia przyjęte w analizach oraz przeprowadzone kalkulacje.

***(Punktacja dot. pkt 2.1, razem: od 0 do 40 pkt)***

**2.2/** Spółka Mari rozważa podjęcie projektu inwestycyjnego polegającego na zakupie linii technologicznej. Zakup wymaga poniesienia w momencie zerowym wydatku inwestycyjnego w wysokości 200 000 PLN. Inwestycja ta ma przynieść jednorazowy efekt jedynie pod koniec 2. roku. Wielkość tego efektu zależeć będzie od stanu gospodarki (koniunktury) w kolejnych dwóch latach. Przewiduje się dwa stany gospodarki: dobry i zły. W przypadku, gdy w ciągu tych dwóch kolejnych lat koniunktura będzie dobra, to przepływy pieniężne wyniosą 300 000 PLN. W przypadku, gdy w ciągu dwóch kolejnych lat koniunktura będzie zła, to przepływy pieniężne wyniosą 100 000 PLN. Natomiast w przypadku, gdy w ciągu jednego z tych dwóch kolejnych lat koniunktura będzie dobra, a w pozostałym zła, to przepływy pieniężne wyniosą 200 000 PLN.

Spółka ta może pozyskać opcję, która pozwoli jej pod koniec 1. roku w przypadku dobrej koniunktury (tj. w ciągu 1. roku) podjąć kolejną inwestycję w tej samej wysokości 200 000 PLN. Inwestycja ta umożliwi jej podwoić przepływy pieniężne odpowiednio do 600 000 PLN lub do 400 000 PLN na koniec 2. roku.

Roczna stopa zwrotu z inwestycji wolnych od ryzyka wynosi 4%. Dla potrzeb jedynie tego punktu zadania **(punkt 2.2)** zakłada się, że w każdym z lat stopa zwrotu z portfela rynkowego wyniesie 15% w przypadku dobrej koniunktury i minus 10% (-10%) w przypadku złej koniunktury. Przyjmuje się, że spełnione są założenia modelu wyceny w warunkach powszechnej obojętności na ryzyko.

Na podstawie danych przedstawionych w punkcie 2.2 wyznacz ewentualne zmiany wartości kreowanej przez projekt powstałe dzięki posiadaniu opcji podjęcia dodatkowej inwestycji. Przedstaw założenia przyjęte w analizach oraz przeprowadzone kalkulacje.

***(Punktacja dot. pkt 2.2, razem: od 0 do 60 pkt)***

**Zadanie 3**

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

**3.1/** Na rynku giełdowym notowana jest europejska opcja kupna akcji spółki ABC z terminem wygaśnięcia za 7 miesięcy. W okresach za 3 i 6 miesięcy zostało ustalone prawo do dywidendy z akcji spółki w wysokości 5 PLN/akcję. Aktualna cena akcji spółki wynosi 100 PLN a cena wykonania opcji wynosi 99 PLN. Przy założeniu, że zmienność ceny akcji spółki wynosi 20% w skali roku a kapitalizowana w sposób ciągły wolna od ryzyka stopa procentowa wynosi 2% w skali roku, wyznacz cenę tej opcji. ***(od 0 do 30 pkt)***

**3.2./** Załóż, że analizowana opcja jest amerykańską opcją kupna akcji spółki ABC dla której spełnione są wszystkie parametry z punktu 3.1. Wyznacz cenę tej opcji. Przeprowadź niezbędne obliczenia. ***(od 0 do 35 pkt)***

**3.3./** Czy przedterminowe wykonanie amerykańskiej opcji kupna z punktu 3.2 będzie korzystne dla inwestora? Jeżeli tak, to przeprowadź konieczne obliczenia i wskaż w którym momencie ważności opcji wykonanie powinno nastąpić? Uzasadnij odpowiedź. ***(od 0 do 35 pkt)***

**Zadanie 4**
***(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)***

Spółka Beta SA wyemitowała dzisiaj obligacje o nominale 100 EUR z terminem wykupu za 5 lat. Obligacje te wypłacają na koniec każdego roku kupon w wysokości 6,5% nominału. Kurs obligacji w dniu emisji wynosi 99,25%. Krzywe dochodowości zostały podane w poniższej tabeli:

| Termin do zapadalności | Stopa zerokuponowa dla obligacji skarbowych | Stopy terminowe (za rok) |
|---|---|---|
| 1 | 0,2000% | |
| 2 | 0,3503% | 0,5008% |
| 3 | 0,5514% | 0,7276% |
| 4 | 0,7029% | 0,8711% |
| 5 | 0,9580% | 1,1484% |

**4.1./** Przeprowadź koniecznie obliczenia aby:

a) wyznaczyć rentowność obligacji do wykupu (YTM);
b) wykazać, że spread kredytowy (różnica pomiędzy rentownościami obligacji korporacyjnej i skarbowej) wynosi 5,7 punktu procentowego.
***(od 0 do 30 pkt)***

**4.2./** Załóż, dodatkowo, że Beta SA, ma opcje wykupu swoich obligacji na koniec trzeciego roku za cenę 98,0 EUR. Wyznacz:

a) rentowność do wcześniejszego wykupu (yield to call – YTC) dla tej obligacji);
b) wartość opcji wykupu.

Przyjmij spread kredytowy z pkt 4.1

***(od 0 do 30 pkt)***

**4.3/** Załóż, że obligacje wyemitowane przez spółkę Beta są obligacjami amortyzowanymi. Amortyzacja następuje na koniec każdego roku, zgodnie z poniższą tabelą (kupon jest naliczany od bieżącego kapitału)

| Rok | Amortyzacja |
|---|---|
| 1 | 20,00% |
| 2 | 20,00% |
| 3 | 20,00% |
| 4 | 20,00% |
| 5 | 20,00% |
| Łącznie | 100,00% |

Przyjmij, że w tym przypadku spread kredytowy wynosi 590 punktów bazowych

Oblicz:

a) kurs obligacji w dniu emisji;
b) kurs obligacji po pierwszej amortyzacji.

***(od 0 do 40 pkt)***

**Zadanie 5**

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

Inwestor zastanawia się, w który z czterech funduszy inwestycyjnych akcji winien on zainwestować środki, jeśli miałby on dokonać wyboru na podstawie danych historycznych. Wyniki dotyczące tych funduszy za analizowany okres historyczny przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Wyniki portfeli funduszy inwestycyjnych – ryzyko i stopa zwrotu

| **Fundusz** | **Roczna stopa zwrotu (średnia) (%)** | **Odchylenie standardowe rocznej stopy zwrotu (%)** | **Współczynnik beta** |
|---|---|---|---|
| A | 30 | 14 | 1,6 |
| B | 28 | 6 | 0,5 |
| C | 34 | 12 | 1,0 |
| D | 22 | 10 | 0,6 |

Przyjmij, że roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka w analizowanym okresie wynosiła 6%, roczna stopa zwrotu z portfela rynkowego (średnia) 26%, zaś odchylenie standardowe rocznej stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosiło 10%.

**5.1./** Inwestor zna jedynie dwie miary oceny efektywności zarządzania portfelem inwestycyjnym, a mianowicie wskaźnik Sharpe'a i wskaźnik Treynora, jednak nie wie, który z tych wskaźników winien odgrywać najważniejszą rolę jako kryterium wyboru. Określ, którym z wymienionych dwóch wskaźników powinien w swym wyborze kierować się inwestor w przypadku, jeśli nie posiada on zdywersyfikowanego portfela inwestycji i w wybrany fundusz chciałby on zainwestować całość środków przeznaczonych na inwestycje w walory obarczone ryzykiem. Uszereguj (narastająco) fundusze inwestycyjne według tego wskaźnika i wskaż, który fundusz byłby najlepszy dla takiego inwestora. ***(od 0 do 20 pkt)***

**5.2./** Inwestor poprosił doradcę inwestycyjnego o zastosowanie innych sposobów oceny zarządzania portfelem funduszu inwestycyjnego i porównanie funduszy przy uwzględnieniu innych miar, aniżeli wymienione w pkt. 5.1. wskaźniki. Doradca preferuje w ocenie zarządzania portfelem inwestycji podejście E.Famy, zgodnie z którym przy analizie zarządzania portfelem inwestycyjnym mogą być brane pod uwagę takie kategorie, jak: selekcja netto, selekcja brutto (inaczej stopa zwrotu wynikająca z zastosowania selekcji), dywersyfikacja, stopa zwrotu wynikająca z ryzyka menedżera, stopa zwrotu wynikająca z ryzyka inwestora.

a/ Uszereguj (narastająco) fundusze wymienione w Tabeli 1. z punktu widzenia kategorii: dywersyfikacja. Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 25 pkt)***

b/ Uszereguj (narastająco) fundusze wymienione w Tabeli 1. z punktu widzenia kategorii: selektywność netto. Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 25 pkt)***

c/ Uszereguj (narastająco) fundusze wymienione w Tabeli 1. z punktu widzenia kategorii: selektywność brutto (inaczej stopa zwrotu wynikająca z zastosowania selekcji). Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 20 pkt)***

d/ Uwzględniając dane zadania i dokonane analizy określ, który z funduszy byłby najlepszy dla inwestora, jeżeli posiadałby on zdywersyfikowany portfel inwestycji złożony z wielu składników i inwestycja w fundusz stanowiłaby dodatkową inwestycję o wadze równej średniemu udziałowi innych inwestycji w tym portfelu. Odpowiedź uzasadnij. ***(od 0 do 10 pkt)***