

**II ETAP EGZAMINU  
NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO**

**EGZAMIN PISEMNY**

18 grudnia 2011 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/ W oparciu odpowiednio o znajomość MSSF, które zostały zatwierdzone przez UE (dalej: MSR/MSSF), znajomość przepisów ustawy o rachunkowości oraz analizę załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GRUPY KAPITAŁOWEJ NG2 S.A. za rok obrotowy 2010:

**(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 25 pkt)**

1.1/ odpowiedz, czy załączone skonsolidowane sprawozdanie finansowe zostało sporządzone przy założeniu kontynuacji działalności? Odpowiedź krótko uzasadnij; **(od 0 do 5 pkt)**

1.2/ przedstaw, zgodnie z MSR/MSSF, co bierze pod uwagę kierownictwo przy ocenie czy założenie kontynuacji działalności jest właściwe. Wskaż, który MSR/MSSF reguluje to zagadnienie; **(od 0 do 10 pkt)**

1.3/ przedstaw wymagania ustawy o rachunkowości w przypadku gdy założenie kontynuacji działalności nie jest zasadne. **(od 0 do 10 pkt)**

2/ W oparciu o znajomość MSSF 2 „Płatności w formie akcji”, który został zatwierdzony przez UE, oraz odpowiednio analizę załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego:

**(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 20 pkt)**

2.1/ określ charakter (rodzaj) transakcji płatności w formie akcji, ujętej w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym i wyjaśnij na czym polega ta transakcja; **(od 0 do 10 pkt)**

2.2/ przedstaw zasady (politykę) rachunkowości stosowane do transakcji płatności w formie akcji, o której mowa w pkt 2.1. **(od 0 do 10 pkt)**

3/ W oparciu o znajomość MSSF 8 „Segmenty operacyjne”, który został zatwierdzony przez UE (dalej: MSSF 8) oraz odpowiednio analizę załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego:

**(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 35 pkt)**

3.1/ wyjaśnij, co oznacza termin „główny organ odpowiedzialny za podejmowanie decyzji operacyjnych”; **(od 0 do 5 pkt)**

3.2/ przedstaw kryteria łączenia segmentów operacyjnych, wskazane w MSSF 8; **(od 0 do 15 pkt)**

3.3/ przedstaw jakie informacje na temat jednostki jako całości obowiązane są ujawnić w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym jednostki podlegające wymogom MSSF 8, w tym jednostki posiadające jeden segment sprawozdawczy. Załóż, że informacje te nie były przedstawione w ramach informacji o segmentach sprawozdawczych oraz że nie są one niedostępne, a koszt ich uzyskania nie byłby nadmierny. **(od 0 do 15 pkt)**

4/ W oparciu o znajomość MSR 38 „Wartości niematerialne”, który został zatwierdzony przez UE (dalej: MSR 38) oraz odpowiednio analizę załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego:

**(Punktacja dot. pkt 4, razem: od 0 do 20 pkt)**

4.1/ wyjaśnij, co oznacza termin „amortyzacja wartości składników wartości niematerialnych”; **(od 0 do 5 pkt)**

4.2/ przedstaw zasady amortyzacji składników wartości niematerialnych stosowane przez Grupę Kapitałową NG2 S.A. Oceń czy zasady te są zgodne z MSR 38, uzasadniając swoją odpowiedź. **(od 0 do 15 pkt)**

## Zadanie 2

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

1/ Spółka Gamma jest przedmiotem zainteresowania analityków finansowych. Zobowiązania spółki Gamma wynoszą 4 500 000 zł według wartości rynkowej. Koszt długu przed podatkiem wynosi 7,50% rocznie. Spółka ma 1 mln akcji zwykłych o bieżącej wartości rynkowej 18 zł każda. Współczynnik beta dla akcji spółki Gamma wynosi 1,10. Stopa podatku dochodowego jest równa 20%. Na rynku stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 7,00%. Premia za ryzyko rynkowe jest równa 6,70%. W analizowanej spółce współczynnik beta długu jest różny od zera. Zakłada się, że kwota zadłużenia (D) spółki zostanie utrzymana na stałym poziomie.

Na podstawie powyższych danych wyznacz wartość współczynnika beta aktywów (majątku) spółki Gamma. Przedstaw przyjęte w analizach założenia oraz załącz przeprowadzone kalkulacje.

*(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 35 pkt)*

2/ W przedstawionej wyżej spółce Gamma podjęte zostały działania, które spowodowały wzrost zadłużenia spółki do poziomu 60% (relacja wartości rynkowej długu do wartości rynkowej całej spółki). Zakłada się, utrzymanie w przyszłości nowej struktury finansowania spółki.

Oblicz średni ważony koszt kapitału spółki Gamma dla nowej struktury kapitału. Przedstaw przyjęte w analizach założenia oraz załącz przeprowadzone kalkulacje.

*(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 30 pkt)*

3/ Opisana w punkcie 1 spółka Gamma rozważa przejęcie spółki Alfa. W planowanym połączeniu nie przewiduje się uzyskania efektu synergii. Zgodnie z oczekiwaniami analityków spółka Alfa ma osiągnąć w ciągu najbliższych trzech lat wolne przepływy pieniężne (FCF – *Free Cash Flow*) oraz ma ponieść koszty odsetek przedstawione w poniższej tabeli.

Rok	Rok 1	Rok 2	Rok 3
Wolne przepływy pieniężne (FCF); (zł)	64 000	70 400	77 440
Odsetki (zł)	20 000	22 000	24 200

Przez wolne przepływy pieniężne (FCF) należy rozumieć zyski operacyjne (EBIT) pomniejszone o podatki i o ewentualne inwestycje netto. Przewiduje się, że począwszy od roku czwartego aż do nieskończoności, wolne przepływy pieniężne będą rosły w tempie 2% rocznie. W roku czwartym ukształtowana zostanie docelowa struktura kapitałowa. Spółka Alfa finansować się będzie w 50% kapitałem własnym i w 50% długiem. Planuje się utrzymać tę strukturę kapitałową aż do nieskończoności. Dla takiej struktury finansowania koszt kapitału własnego ma wynieść 12%. Spółka Alfa nie jest zagrożona poniesieniem strat. Koszt długu równy jest 6% i nie zależy on od poziomu zadłużenia spółki. Stopa podatku dochodowego wynosi 20%. Zakłada się, że wszystkie aktywa spółki zaangażowane są w realizację efektów operacyjnych.

Na podstawie powyższych danych (przedstawionych w punkcie 3) wykorzystując metodę skorygowanej wartości bieżącej (*APV – Adjusted Present Value*) oraz model Millera-Modiglianiego wyznacz wartość całej spółki Alfa (kapitału własnego i długu). Określ źródła tworzenia wartości spółki oraz przedstaw problemy związane z wyborem stopy dyskontowej w przeprowadzonych rachunkach. Przedstaw przyjęte w analizach założenia oraz załącz przeprowadzone kalkulacje.

*(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 35 pkt)*

### **Zadanie 3**

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

1/ Bank wystawił 9 miesięczną europejską opcję sprzedaży 50 000 akcji spółki ABC, która wypłaca dywidendę. Cena akcji spółki ABC wynosi 50zł a stopa dywidendy (przy kapitalizacji ciągłej) wynosi 3,5% w skali roku. Cena wykonania opcji jest równa 53zł, wolna od ryzyka stopa procentowa (przy kapitalizacji ciągłej) wynosi 4,5% w skali roku, a zmienność cen akcji spółki ABC mierzona odchyleniem standardowym wynosi 0,25.  
**(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 100 pkt)**

Stosując strategię zabezpieczającą opartą na współczynniku delta oblicz liczbę;

1.1/ akcji spółki ABC, **(od 0 do 20 pkt)**

1.2 / kontraktów futures na akcje spółki ABC, które wygasają za 12 miesięcy. Jeden kontrakt futures opiewa na 100 akcji spółki ABC, **(od 0 do 30 pkt)**

1.3/ kontraktów forward na akcje spółki ABC, które wygasają za 12 miesięcy. Jeden kontrakt forward opiewa na 100 akcji spółki ABC, **(od 0 do 50 pkt)**

które bank powinien nabyć lub sprzedać w celu zabezpieczenia krótkiej pozycji w opcji. Na rynku istnieje możliwość dokonania "krótkiej sprzedaży" akcji spółki ABC.

#### Zadanie 4

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

1/ Przyjmij, że mieszkasz i pracujesz w kraju należącym do strefy Euro. Do Twoich obowiązków należy zarządzanie portfelem obligacji.

Na rynku dostępne są następujące obligacje, nominowane w EUR.

Obligacja	Kupon	Okres do zapadalności	Nominał	Cena	Duration
X	3,50%	1 rok	100	100,49	1
Y	5,00%	2 lata	100	100,94	1,95
Z	8,50%	3 lata	100	106,81	2,77

*(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 100 pkt)*

1.1/ Oblicz rentowności obligacji zerokuponowych dla okresów do zapadalności wynoszących 1 rok, 2 lata i 3 lata.

Wskaż obligację z największą wypukłością, uzasadnij odpowiedź.

Załóż, że chcesz trzymać obligację Y przez okres jednego roku. Wyznacz taką wartość YTM w momencie sprzedaży, aby stopa zwrotu z inwestycji była równa zero. *(od 0 do 25 pkt)*

1.2/ W tej części zadania przyjmij, że wszystkie obligacje są wolne od ryzyka kredytowego. Załóż, że na rynku dostępna jest 2-letnia obligacja U, nominowana w USD, której cena jest równa jej wartości nominalnej, z rocznym kuponem, wynoszącym 6%. Obecna wartość kursu EUR/USD na wynosi 1,34.

Wyznacz wartość kursu walutowego za rok, dla której stopa zwrotu z rocznej inwestycji w obligację U jest równa stopie zwrotu z rocznej inwestycji w obligację Y. Przyjmij, że za 1 rok, roczne stopy wolne od ryzyka będą wynosić 3% dla EUR i 4% dla USD. Pamiętaj, że mieszkasz i pracujesz w kraju należącym do strefy Euro. *(od 0 do 40 pkt)*

1.3/ W tej części zadania przyjmij, że obligacja Y jest obciążona ryzykiem kredytowym oraz, że ma wbudowaną europejską opcję put, z terminem wygaśnięcia za 1 rok i ceną realizacji (strike) wynoszącą 100.

Pojęcie „option adjusted spread” oznacza różnicę rentowności (spread) w odniesieniu do określonej stopy rentowności, przy założeniu, że pomija się opcję wbudowaną w instrument finansowy.

Dla obligacji Y „option adjusted spread” wynosi 145 punktów bazowych (1,45 punktu procentowego) Spread (zwykły) obligacji Y ponad rentowność (YTM) bonów skarbowych wynosi 95 punktów bazowych (0,95 punktu procentowego). Załóż, że rentowność (YTM) bonów skarbowych wynosi 3%.

Wyznacz wartość wbudowanej opcji put i wyraż ją w punktach bazowych p.a. Jak zmieni się wartość obligacji w przypadku wzrostu zmienności stóp procentowych. (przy założeniu, że pozostałe parametry rynku nie zmieniają się). *(od 0 do 35 pkt)*

### **Zadanie 5**

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

1/ Odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela (indeksu) rynkowego wynosi 20%, zaś na rynku spełnione są założenia modelu jednowskaźnikowego (ang. Single Index Model) oraz modelu Millera-Modiglianiego dla gospodarki bez podatków, co umożliwia wykorzystanie tych modeli do analizy papierów wartościowych.

Inwestor nabył akcje dwóch spółek A i B.

Kapitalizacja spółki A (rynkowa wartość wszystkich akcji) wynosi 120 mln złotych, zaś współczynnik beta jej akcji 1,50. Obecnie spółka finansowana jest w części kapitałem własnym, w części zaś długiem uznawanym przez rynek, jako wolny od ryzyka. Spółka zdecydowała się zmienić strukturę kapitału (bez zmiany aktywów) poprzez emisję nowego długu o rynkowej wartości 40 mln i następnie wykorzystanie wszystkich pozyskanych w ten sposób środków na wykup akcji po cenie rynkowej. W ten sposób po wymienionej restrukturyzacji w strukturze kapitału spółki A zmniejszy się udział kapitału własnego, zwiększy zaś udział wolnego od ryzyka długu. Wiadomo, że po restrukturyzacji wariancja resztowa (wariancja składnika losowego) dla stopy zwrotu z akcji spółki A wyniesie 0,036.

Kapitalizacja spółki B (rynkowa wartość wszystkich akcji) wynosi 140 mln złotych, zaś współczynnik beta jej akcji 1,30. Obecnie spółka finansowana jest w części kapitałem własnym, w części zaś długiem uznawanym przez rynek, jako wolny od ryzyka. Spółka zdecydowała się zmienić strukturę kapitału (bez zmiany aktywów) poprzez emisję nowych akcji o rynkowej wartości 30 mln zł i następnie wykorzystanie tych 30 mln zł na spłatę części długu po cenie rynkowej. W ten sposób po wymienionej restrukturyzacji w strukturze kapitału spółki B zwiększy się udział kapitału własnego, zmniejszy zaś udział wolnego od ryzyka długu. Wiadomo, że po restrukturyzacji wariancja resztowa (wariancja składnika losowego) dla stopy zwrotu z akcji spółki B wyniesie 0,09.

**(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 100 pkt)**

1.1/ Na podstawie powyższych danych określ, ile wyniesie odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki A po restrukturyzacji. **(od 0 do 35 pkt)**

1.2/ Na podstawie powyższych danych określ, ile wyniesie odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki B po restrukturyzacji. **(od 0 do 35 pkt)**

1.3/ Na podstawie powyższych danych określ, ile po restrukturyzacji wyniesie odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela złożonego z akcji spółek A i B charakteryzującego się minimalnym ryzykiem mierzonym odchyleniem standardowym stopy zwrotu. **(od 0 do 30 pkt)**