II ETAP EGZAMINU

NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO

EGZAMIN PISEMNY

17 maja 2015 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 3 „Połączenia jednostek", który został zatwierdzony przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GRUPY KAPITAŁOWEJ LPP S.A. (dalej: GK LPP) za rok obrotowy 2014:
(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 40 pkt)

1.1/ przedstaw definicje: „połączenia jednostek", „dnia przejęcia" i „wartości firmy";
(od 0 do 15 pkt)

1.2/ opisz transakcję połączenia jednostek, która miała miejsce w roku obrotowym 2014, ujętą w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym. ***(od 0 do 10 pkt)***

1.3/ wyjaśnij, co oznacza w przypadku połączenia jednostek termin „okres wyceny" oraz jakie działania i w jakim czasie może podejmować jednostka przejmująca „w okresie wyceny". Odpowiedz, czy początkowe rozliczenie księgowe połączenia, o którym mowa w pkt 1.2, zostało zakończone przed końcem roku 2014. ***(od 0 do 15 pkt)***

2/ W oparciu o znajomość MSSF, które zostały zatwierdzone przez UE, (dalej: MSR/MSSF) oraz odpowiednio analizę załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK LPP:
(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 35 pkt)

2.1/ przedstaw sposób wyceny „wartości firmy", powstałej w wyniku połączenia jednostek, na dzień przejęcia. ***(od 0 do 5 pkt)***

2.2/ przedstaw możliwe przyczyny powstania w wyniku połączenia jednostek „wartości firmy". ***(od 0 do 5 pkt)***

2.3/ opisz sposób wyceny „wartości firmy", powstałej w wyniku połączenia jednostek, w późniejszych okresach (po początkowym ujęciu). ***(od 0 do 10 pkt)***

2.4/ wyjaśnij, w jakim przypadku w wyniku połączenia jednostek powstaje „zysk na okazyjnym nabyciu" oraz dokonanie jakich czynności jest wymagane przez MSR/MSSF przed jego ujęciem. Wskaż, który MSR/MSSF reguluje to zagadnienie. ***(od 0 do 15 pkt)***

3/ Na podstawie MSSF 10 „Skonsolidowane sprawozdania finansowe", który został zatwierdzony przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK LPP:
(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 25 pkt)

3.1/ przedstaw zwięzły opis zasad (procedur) konsolidacji, stosowanych przy sporządzaniu skonsolidowanego sprawozdania finansowego. ***(od 0 do 15 pkt)***

3.2/ przedstaw definicję „udziałów niekontrolujących" oraz ich sposób prezentacji w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym. ***(od 0 do 10 pkt)***

Zadanie 2

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

1/ Kapitał własny spółki Delta składa się z 1 mln akcji. Aktualna cena jednej akcji wynosi 30 PLN. Współczynnik beta dla akcji spółki Delta wynosi 1,4. Spółka finansuje się kredytem bankowym długoterminowym oprocentowanym w wysokości 7% rocznie. Wartość księgowa tego kredytu jest równa jego wartości rynkowej i wynosi 18 mln PLN. Spółka korzysta również z krótkoterminowego kredytu bankowego o wartości księgowej równej wartości rynkowej w kwocie 3 mln PLN i oprocentowanym w wysokości 9% rocznie.

Spółka finansuje się również kapitałem pozyskanym z emisji obligacji o wartości nominalnej (cena wykupu) 10 mln PLN z terminem wykupu za 5 lat (od dzisiaj). Kupon wynosi 12% rocznie i jest wypłacany na koniec każdego półrocza, a roczna stopa zwrotu w terminie do wykupu (YTM) jest równa 8,16%. Spółka korzysta również z nieoprocentowanego kredytu kupieckiego od swoich dostawców w kwocie 14 mln PLN.

Stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 12% rocznie i stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka jest równa 4% rocznie. Stopa podatku dochodowego dla przedsiębiorstw wynosi 20%.

Na podstawie powyższych danych wyznacz wartość średniego ważonego kosztu kapitału dla spółki Delta. Przedstaw założenia przyjęte w analizach oraz załącz przeprowadzone kalkulacje. ***(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 40 pkt)***

2/ Przedstawiona w punkcie 1 spółka Delta jest posiadaczem gruntu, na którym planuje podjęcie projektu deweloperskiego. Analizowana jest budowa domu wielorodzinnego z 6 lub z 4 lokalami mieszkalnymi. Dzisiejsze ceny sprzedaży jednego mieszkania w domu 6 i 4 lokalowym są równe i wynoszą 450 000 PLN.

Inwestycja może być podjęta w „momencie zerowym" lub za rok. Spółka Delta ma możliwość odroczenia podjęcia swojej decyzji. Inwestor podejmując inwestycję dzisiaj ponosi wydatek inwestycyjny w „momencie zerowym" i jednocześnie otrzymuje od nabywcy mieszkania zapłatę z góry. Podobnie podjęcie inwestycji za rok oznacza, że inwestor poniesie wydatek za rok i jednocześnie za rok otrzyma zapłatę za mieszkanie od przyszłego nabywcy. W przyszłości, tj. za rok cena jednego mieszkania może wynieść 540 000 PLN lub 405 000 PLN. Zakłada się, że cena sprzedaży mieszkania będzie taka sama w domu 6 i 4 lokalowym.

Zgodnie z przyjętymi przez inwestora założeniami, koszty budowy jednego mieszkania w wariancie 6 lokalowym wyniosą 405 000 PLN, a w wariancie 4 lokalowym 360 000 PLN. Zarówno w przypadku podjęcia inwestycji w roku zerowym, jak i w roku pierwszym koszty budowy będą takie same. Roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 4%. Na rynku spełnione są założenia stosowania metody wyceny w warunkach powszechnej obojętności względem ryzyka (metody obojętności na ryzyko).

Wykorzystując koncepcję opcji rzeczywistych oceń efektywność różnych wariantów zagospodarowania gruntu budowlanego (budowa domu 6, czy 4 lokalowego, decyzja i budowa dzisiaj, czy za rok). Przedstaw korzystniejszy z punktu widzenia kreacji wartości dla inwestora, tj. spółki Delta wariant realizacji inwestycji. Przedstaw przyjęte w analizach założenia oraz przeprowadzone kalkulacje. ***(Punktacja dot. pkt 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)

1/ Bank zajął krótką pozycję w 6-miesięcznej europejskiej opcji sprzedaży USD o wartości nominalnej 5 mln USD z ceną wykonania 3,55 PLN za 1 USD. Przy założeniu, że:

- aktualny kurs wymiany wynosi 3,60 PLN za 1 USD,

- wolne od ryzyka stopy procentowe w USA i RP wynoszą odpowiednio 1,4% i 2,1% w skali roku (kapitalizacja ciągła),

- zmienność kursu USD wynosi 12% w skali roku, a zmienność kursu PLN 11% w skali roku:

(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 45 pkt)

a/ wyznacz deltę tej opcji ***(od 0 do 15 pkt)***

b/ wyznacz liczbę 6 – miesięcznych kontraktów terminowych futures (z dokładnością do najbliższej liczby całkowitej) niezbędnych do budowy strategii zabezpieczającej delta. Przyjmij, że jeden kontrakt futures opiewa na kupno lub sprzedaż 100.000 USD ***(od 0 do 10 pkt)***

c/ wyznacz współczynnik rho dla powyższej opcji związany z zagraniczną stopą procentową (w USA) i krajową stopą procentową (w RP) ***(od 0 do 20 pkt)***

W podpunktach od a do c punktu 1, przedstaw niezbędne obliczenia i skomentuj otrzymane wyniki.

2/ Rozpatrzmy portfel złożony z następujących europejskich opcji na kurs USD:

- pozycja długa w 3 miesięcznej opcji kupna USD o wartości nominalnej 1 mln USD z ceną wykonania X1=3,65 PLN za 1 USD,
- pozycja krótka w 1 miesięcznej opcji kupna USD o wartości nominalnej 5 mln USD z ceną wykonania X2= 3,60 PLN za 1 USD,
- pozycja krótka w 6 miesięcznej opcji sprzedaży USD o wartości nominalnej 5 mln USD z ceną wykonania 3,55 PLN za 1 USD.

Przy założeniu, że:

- aktualny kurs wymiany wynosi 3,60 PLN za 1 USD,

- wolne od ryzyka stopy procentowe w USA i RP wynoszą odpowiednio 1,4% i 2,1% w skali roku (kapitalizacja ciągła). Przyjmij, że zarówno zagraniczna stopa procentowa, jak i krajowa stopa procentowa przyjmują te same wartości dla wszystkich terminów wygaśnięcia,

- zmienność kursu USD wynosi 12% w skali roku, a zmienność kursu PLN 11% w skali roku:

(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 55 pkt)

a/ oblicz deltę tego portfela ***(od 0 do 35 pkt)***

b/ jaką pozycję (pozycja krótka/długa, wartość pozycji) należy zająć w USD, aby sprowadzić wartość współczynnika delta do zera ***(od 0 do 10 pkt)***

c/ jaką pozycję (pozycja krótka/długa, liczba kontraktów futures) należy zająć w 6-miesięcznych kontraktach futures na USD, aby sprowadzić wartość współczynnika delta portfela do zera. Przyjmij, że jeden kontrakt futures opiewa na kupno lub sprzedaż 100.000 USD. Liczbę kontraktów wyznacz z dokładnością do najbliższej liczby całkowitej

(od 0 do 10 pkt)

W podpunktach od a do c punktu 2, przedstaw niezbędne obliczenia i skomentuj otrzymane wyniki.

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

Krzywa dochodowości dana jest następującym wzorem:

$y(t)=0,1-0,005t$ dla każdego $t > 0$,

gdzie $y(t)$ oznacza stopę oprocentowania, w skali roku, depozytu złożonego dzisiaj na okres t (t jest wyrażone w latach), bez kapitalizacji odsetek w trakcie trwania depozytu.

Przyjmij założenie, że rynek jest efektywny (nie występuje możliwość arbitrażu). Podając rozwiązanie w postaci stopy procentowej, koniecznie określ konwencję kapitalizacji. Przedstaw niezbędne wzory i obliczenia.

1. Przedstaw formułę opisującą stopę procentową z kapitalizacją ciągłą, dla każdego okresu zapadalności. Wylicz wartość pięcioletniej annualizowanej stopy procentowej, z kapitalizacją ciągłą ***(od 0 do 20 pkt)***

2. Wyznacz wartości 3-miesięcznych (annualizowanych) stóp terminowych w okresach 1-4 miesiące, i 6-9 miesięcy ***(od 0 do 20 pkt)***

3. Określ wartość bieżącą (PV), średni czas trwania (duration Macauley'a), rentowność do wykupu (YTM) oraz wartość cenową punktu bazowego (BPV) dla dwuletniej obligacji o wartości nominalnej 1000 PLN, wypłacającej roczny kupon w wysokości 9% wartości nominalnej ***(od 0 do 40 pkt)***

4. Jaka powinna być wysokość kuponu dwuletniej obligacji, wypłacającej kupon na końcu każdego roku, aby jej cena była równa wartości nominalnej (at par)?
   (od 0 do 20 pkt)

Zadanie 5
(Za całe zadanie można otrzymać: od 0 do 100 pkt; minimalna liczba punktów zaliczająca zadanie: 51 pkt)

Rynkowa wartość kapitału własnego (akcji) spółki A wynosi 120 mln j.p. (jednostek pieniężnych), zaś współczynnik beta akcji tej spółki wynosi 1,11. Spółka, obecnie finansowana kapitałem własnym i długiem (wolnym od ryzyka), zmienia swoją strukturę kapitału bez zmiany aktywów. W tym celu dokonuje ona emisji nowych akcji o rynkowej wartości 40 mln j.p., wykorzystując pozyskane w ten sposób środki na spłatę długu.

Rynkowa wartość kapitału własnego (akcji) spółki B wynosi 120 mln j.p., zaś współczynnik beta akcji tej spółki wynosi 0,89. Spółka, obecnie finansowana kapitałem własnym i długiem (wolnym od ryzyka), zmienia swoją strukturę kapitału bez zmiany aktywów. W tym celu zaciąga ona dług (wolny od ryzyka) o rynkowej wartości 40 mln j.p. i uzyskane w ten sposób środki wykorzystuje na wykup własnych akcji.

Po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji na rynku kapitałowym znajdują się jedynie trzy rodzaje aktywów: akcje spółki A, akcje spółki B oraz aktywa wolne od ryzyka. Jest to rynek doskonały, na którym nie ma podatków i spełnione są założenia modelu Millera-Modiglianiego dla gospodarki bez podatków. Po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki A wynosi 0,30, kowariancja stopy zwrotu z akcji spółki A ze stopą zwrotu z portfela rynkowego (złożonego jedynie z akcji spółki A i akcji spółki B) wynosi 0,095, zaś współczynnik korelacji pomiędzy stopą zwrotu z akcji spółki A a stopą zwrotu z akcji spółki B wynosi 0,7.

Na podstawie podanych informacji wykonaj poniższe polecenia, prezentując obliczenia:

1. Określ, ile wynosi współczynnik beta akcji spółki A po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji. ***(od 0 do 30 pkt)***

2. Określ, ile wynosi współczynnik beta akcji spółki B po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji. ***(od 0 do 30 pkt)***

3. Określ, ile wynosi ryzyko niesystematyczne (specyficzne) akcji spółki A po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji (mierzone wariancją resztową). ***(od 0 do 15 pkt)***

4. Określ, ile, po przeprowadzeniu finansowej restrukturyzacji, wynosi odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela złożonego z akcji spółki A oraz z akcji spółki B o minimalnym ryzyku mierzonym odchyleniem standardowym stopy zwrotu ***(od 0 do 25 pkt)***