II ETAP EGZAMINU

NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO

EGZAMIN PISEMNY

12 maja 2019 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 9 „Instrumenty finansowe", zatwierdzonego przez UE (dalej: MSSF 9), który ma zastosowanie od 1 stycznia 2018 r., oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Kapitałowej DINO POLSKA S.A. (dalej: GK DINO) za rok obrotowy 2018:
(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 40 pkt)

1.1/ wymień kategorie wyceny (po początkowym ujęciu) w rozumieniu MSSF 9, do których klasyfikowane są aktywa finansowe oraz przedstaw, co stanowi podstawę tej klasyfikacji w danej jednostce. Ponadto przedstaw sposób wyceny poszczególnych klas aktywów finansowych zastosowany w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym; ***(od 0 do 20 pkt)***
1.2./ przedstaw politykę rachunkowości w zakresie ustalania utraty wartości aktywów finansowych występujących w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym. Oceń, czy polityka ta jest zgodna z wymogami MSSF 9; ***(od 0 do 15 pkt)***
1.3/ odpowiedz, czy w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym ujęto odpis aktualizujący z tytułu utraty wartości pozycji: „należności z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe należności". Jeżeli tak, to wskaż wartość tego odpisu dotyczącą roku obrotowego 2018. ***(od 0 do 5 pkt)***

2/ Na podstawie MSR 12 „Podatek dochodowy", zatwierdzonego przez UE (dalej: MSR 12), oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK DINO:
(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 25 pkt)

2.1/ wyjaśnij termin „podatek odroczony"; ***(od 0 do 5 pkt)***
2.2/ przedstaw zasady rachunkowości stosowane do ujęcia i wyceny rezerw z tytułu odroczonego podatku dochodowego; ***(od 0 do 10 pkt)***
2.3./ opisz wymagania MSR 12 odnośnie weryfikacji wartości bilansowej składnika aktywów z tytułu odroczonego podatku dochodowego. ***(od 0 do 10 pkt)***

3/ Na podstawie MSSF, które zostały zatwierdzone przez UE (dalej: MSSF UE), oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK DINO:
(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 35 pkt)

3.1/ przedstaw sposób wyceny znaków firmowych, ujętych jako aktywa GK DINO, w późniejszych okresach (po początkowym ujęciu), z uwzględnieniem testu na utratę wartości. Wskaż, które MSSF UE regulują te zagadnienia; ***(od 0 do 25 pkt)***
3.2/ odpowiedz, czy nastąpiła utrata wartości wartości firmy, ujętej jako aktywa GK DINO. Odpowiedź uzasadnij. ***(od 0 do 10 pkt)***

Zadanie 2

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

2.1/ Obecna wartość kapitału własnego spółki ALFA wynosi 100 mln PLN, kapitał podzielony jest na 10 mln akcji, zaś współczynnik beta tych akcji wynosi 1,60. Spółka finansowana jest w chwili obecnej także długiem, który przez rynek traktowany jest, jak dług wolny od ryzyka. Zarząd spółki zdecydował się zmienić strukturę kapitału poprzez emisję nowego długu o wartości 25 mln PLN i wykorzystanie środków uzyskanych w ten sposób oraz dodatkowych 15 mln PLN (z posiadanych dotychczas aktywów) na wykup akcji.

Roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 5%, zaś oczekiwana roczna stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 14 %. Na podstawie powyższych danych, zakładając że rynek jest efektywny określ, ile wyniesie koszt kapitału własnego spółki po tej restrukturyzacji. Dla celów kalkulacji przyjmij, że w gospodarce nie ma podatku dochodowego. Przedstaw obliczenia.

(Punktacja dot. pkt 1, razem: od 0 do 34 pkt)

2.2/ Spółka ALFA, zamiast przeprowadzić restrukturyzację finansową opisaną w punkcie 2.1, zamierza zainwestować 60 mln PLN w projekt polegający na zakupie i eksploatacji nowego urządzenia. Zgodnie z oczekiwaniami projekt będzie eksploatowany przez 10 lat i w przyszłości generował będzie w każdym roku zysk operacyjny przed uwzględnieniem amortyzacji (EBITDA) w wysokości 14,5 mln PLN. Dla celów podatkowych urządzenie podlegać będzie amortyzacji liniowej przez okres 10 lat. Po tym okresie przewiduje się, że będzie ono mogło zostać sprzedane za cenę 30 mln PLN, chociaż będzie ono w pełni zamortyzowane. Realizacja projektu wymaga również nakładu w kapitał pracujący w wysokości 5 mln PLN. Zostanie on w całości poniesiony na początku realizacji projektu i zostanie odzyskany na koniec roku 10 wraz z zakończeniem projektu. W pozostałych latach wartość kapitału pracującego nie będzie ulegać zmianie. W tym przypadku uwzględnij fakt, że w gospodarce obowiązuje podatek dochodowy od dochodów spółek o stawce 20% i załóż, że wszystkie analizowane przepływy pieniężne następują na koniec roku.

Ile wyniesie wartość akcji spółki ALFA, jeśli projekt zostanie podjęty natychmiast, będzie finansowany jedynie kapitałem własnym, zaś wyceniający przyjmie założenie, że współczynnik beta spółki ALFA w przypadku, kiedy jest ona w całości finansowana kapitałem własnym wynosi 1,40 i jest równy współczynnikowi beta aktywów właściwemu dla wyceny tego typu projektów inwestycyjnych. Przedstaw obliczenia.

(Punktacja dot. pkt 2, razem: od 0 do 33 pkt)

2.3/ Załóż, że dla celów realizacji projektu spółka zaciągnie dług w wysokości 50 mln PLN poprzez emisję 10 letnich obligacji o kuponie 5% rocznie, wypłacanym na koniec każdego roku, sprzedawanych po cenie nominalnej. Będzie to nowy dług spółki zaciągnięty wyłącznie w celu realizacji tego projektu, nie zmieniający innych aspektów struktury kapitału spółki. Pozostałe środki niezbędne do podjęcia projektu będą finansowane z kapitału własnego. Ile

wyniesie NPV projektu w przypadku, jeśli będzie on finansowany w wymieniony sposób (z uwzględnieniem tarczy podatkowej. Przedstaw obliczenia.

(Punktacja dot. pkt 3, razem: od 0 do 33 pkt)

Zadanie 3

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

Dane są następujące parametry europejskiej opcji kupna na akcje:

Opcja kupna 1	
Cena akcji (S)	100,00
Cena wykonania opcji (X1)	96,00
Stopa proc. bez ryzyka skł. ciągle (r)	3,00%
Stopa dywidendy skł. ciągle (q)	2,00%
Czas do wygaśnięcia (T1, lata)	1,00
Zmienność (σ)	17,00%

3.1/ Wykorzystując model Blacka-Scholesa oblicz premię opcyjną oraz parametry delta i gamma tej opcji. ***(od 0 do 30 pkt)***

3.2./ Dokonaj replikacji Opcji kupna 1 wykorzystując w tym celu instrument bazowy (akcje) oraz możliwość zaciągania pożyczek po stopie wolnej od ryzyka.

Podaj strukturę portfela złożonego z Opcji kupna 1, akcji oraz pożyczek, tak by był on samofinansujący się (nie wymagający dodatkowego nakładu finansowego na jego nabycie ani nie dający dodatkowych korzyści) oraz neutralny względem delty (o delcie równej 0). ***(od 0 do 40 pkt)***

3.3./ Wiedząc, że na rynku dodatkowo dostępna jest Opcja kupna 2 (o parametrach jak w tabeli niżej) proszę skonstruować portfel jak w punkcie 3.2, przy czym powinien to być portfel samofinansujący się neutralny względem delty i gammy.

Opcja kupna 2 (pozostałe parametry nie wyszczególnione w tabeli: takie jak dla Opcji kupna 1)	
Cena wykonania (X2)	***100,00***
Czas do wygaśnięcia (T2, lata)	***0,75***

Dla celów rozwiązania zadania, przyjmij, że liczba akcji w portfelu nie musi być liczbą całkowitą.
Zaprezentuj obliczenia służące rozwiązaniu zadania.

(od 0 do 40 pkt)

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

Rozważmy poniższy model dwumianowy stóp procentowych (stopy procentowe w kapitalizacji ciągłej) dla czterech 1-rocznych okresów. Prawdopodobieństwo wzrostu albo spadku stopy procentowej w każdym węźle wynosi 50%, model uwzględnia zmieniającą się zmienność stóp procentowych.

			7,22%
		5,82%	
	4,85%		5,35%
4,19%		4,49%	
	3,67%		3,96%
		3,46%	
			2,94%

4.1./ W oparciu o powyższy model wyceń 4 letnią obligację zerokuponową o wartości nominalnej 100. Ile wynosi jej rentowność do wykupu (YTM)? Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 34 pkt)***

4.2./ Wyceń podobną obligację jak w 4.1, przy czym jest to obligacja callable (tzn. z opcją przedterminowego wykupu obligacji z inicjatywy emitenta), cena przedterminowego wykupu wynosi 94, wykup może nastąpić na koniec każdego roku, jednak przed terminem zapadalności obligacji, tj. na koniec pierwszego, drugiego, trzeciego i czwartego roku od chwili emisji.
Ile kosztuje, zgodnie z modelem, opcja zawarta w tej obligacji? Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 33 pkt)***

4.3./ Wykorzystując powyższy model dwumianowy stóp procentowych, wyceń dwuletnią obligację stało odsetkową o nominale 100, kupon wypłacany rocznie na koniec każdego roku wynosi 5% wartości nominału. Oblicz Modified Duration (zmodyfikowany czas trwania) oraz convexity (wypukłość) tej obligacji. Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 33 pkt)***

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

Menedżer zarządzający na rynku efektywnym dobrze zdywersyfikowanym portfelem akcji o wartości 900 mln USD, odzwierciedlającym zmiany wartości indeksu S&P 500, chce zabezpieczyć swój portfel przed spadkiem wartości wyższym aniżeli 5% w okresie następnych 6 miesięcy. W tym celu rozpatruje on 3 strategie zabezpieczające, a mianowicie:

1. dołączenie do posiadanego portfela akcji europejskich sześciomiesięcznych opcji sprzedaży indeksu S&P 500;
2. syntetyczne stworzenie opcji sprzedaży poprzez sprzedaż części akcji portfela i zainwestowanie uzyskanych w ten sposób środków pieniężnych w aktywa wolne od ryzyka;
3. wykorzystanie do zabezpieczenia portfela akcji kontraktów futures na indeks S&P 500.

Obecna wartość indeksu S& P500 wynosi 3000. Wolna od ryzyka roczna stopa procentowa wynosi 6% (kapitalizacja ciągła), stopa dywidendy z portfela akcji oraz indeksu S&P 500 są równe i wynoszą 3% w skali rocznej (załóż, że jest to dywidenda wypłacana w sposób ciągły), zaś mierzona odchyleniem standardowym zmienność wartości indeksu oraz portfela akcji również są sobie równe i wynoszą 30% w skali roku (zmienność obliczana jest w sposób właściwy dla modelu Blacka –Scholesa).

Na podstawie powyższych danych odpowiedz na poniższe pytania.

5.1./ Jaki będzie koszt strategii zabezpieczającej (z pominięciem kosztów transakcyjnych), jeżeli menedżer zdecyduje się zastosować pierwszą z wymienionych powyżej strategii zabezpieczających (dołączenie do portfela opcji sprzedaży indeksu)? Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 25 pkt)***

5.2./ Jaka powinna być początkowa wartość środków zainwestowanych w aktywa wolne od ryzyka, jeżeli menedżer zdecyduje się zastosować drugą z wymienionych strategii zabezpieczających? Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 35 pkt)***

5.3./ Jaka powinna być wielkość początkowej pozycji w kontraktach futures (liczba kontraktów w zaokrągleniu do wartości całkowitych), jeśli menedżer zdecyduje się zastosować trzecią z wymienionych strategii, wykorzystując w tym celu dziewięciomiesięczne kontrakty futures na indeks S&P 500 (mnożnik wynosi 250 USD za punkt indeksu)? Przedstaw obliczenia. ***(od 0 do 40 pkt)***