

II ETAP EGZAMINU NA DORADCĘ INWESTYCYJNEGO

EGZAMIN PISEMNY

25 czerwca 2023 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)

1.1. Na podstawie MSSF 16 „Leasing”, zatwierdzonego przez UE, oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GRUPY KAPITAŁOWEJ PCC EXOL (dalej: GK PCC EXOL) za rok obrotowy 2022, w zakresie zasad (polityki) rachunkowości u leasingobiorcy:

(Punktacja dot. pkt 1.1. łącznie: od 0 do 35 pkt)

1.1.1. przedstaw sposób wyceny składnika aktywów z tytułu prawa do użytkowania na dzień początkowego ujęcia oraz wskaż nazwę tej pozycji i miejsce prezentacji w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym; ***(Punktacja: od 0 do 10 pkt)***

1.1.2. przedstaw sposób wyceny składnika aktywów z tytułu prawa do użytkowania po początkowym ujęciu (późniejsza wycena); ***(Punktacja: od 0 do 10 pkt)***

1.1.3. przedstaw sposób wyceny „zobowiązań z tytułu leasingu” na dzień początkowego ujęcia oraz wskaż miejsce prezentacji lub ujawnienia tej pozycji w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym; ***(Punktacja: od 0 do 10 pkt)***

1.1.4. wyjaśnij, w jaki sposób, dla umowy leasingu, określany jest „okres leasingu”. ***(Punktacja: od 0 do 5 pkt)***

1.2. Na podstawie MSSF 9 „Instrumenty finansowe”, zatwierdzonego przez UE (dalej: MSSF 9), oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK PCC EXOL:

(Punktacja dot. pkt 1.2. łącznie: od 0 do 40 pkt)

1.2.1. przedstaw sposób wyceny „należności od odbiorców” na moment początkowego ujęcia oraz odrębnie po początkowym ujęciu (na dzień bilansowy). Dodatkowo, wskaż kategorię wyceny instrumentów finansowych (po początkowym ujęciu) w rozumieniu MSSF 9, do której klasyfikowane są te aktywa finansowe oraz przedstaw, co stanowi podstawę tej klasyfikacji; ***(Punktacja: od 0 do 20 pkt)***

1.2.2. przedstaw zasady (politykę) rachunkowości w zakresie ustalania utraty wartości „należności od odbiorców”; ***(Punktacja: od 0 do 15 pkt)***

1.2.3. odpowiedz, czy w załączonym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym ujęto odpis aktualizujący z tytułu utraty wartości pozycji „należności od odbiorców”. Jeżeli tak, to wskaż wartość tego odpisu dotyczącą roku obrotowego 2022. ***(Punktacja: od 0 do 5 pkt)***

1.3. Na podstawie MSSF 7 „Instrumenty finansowe: ujawnianie informacji”, zatwierdzonego przez UE (dalej: MSSF 7), oraz odpowiednio analizy załączonego skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK PCC EXOL:

(Punktacja dot. pkt 1.3. łącznie: od 0 do 25 pkt)

1.3.1. przedstaw definicje: „ryzyka kredytowego” i „ryzyka płynności” (*liquidity risk*), w rozumieniu MSSF 7; ***(Punktacja: od 0 do 10 pkt)***

1.3.2. przedstaw ocenę Zarządu w zakresie ryzyka płynności oraz opisz sposób zarządzania tym ryzykiem w GK PCC EXOL. ***(Punktacja: 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 poniższej tabeli znajdują się dane dotyczące czterech portfeli. Przyjmując, że stopa zwrotu wolna od ryzyka wynosi 5%, oczekiwana stopa zwrotu portfela rynkowego 15%, a odchylenie standardowe stopy zwrotu portfela rynkowego wynosi 4%, wykonaj poniższe polecenia.

Portfel	Oczekiwana stopa zwrotu	Odchylenie standardowe stopy zwrotu	Korelacja z portfelem rynkowym
A	10,00%	2,00%	1,00
B	12,50%	3,00%	0,80
C	11,00%	3,00%	0,67
D	14,00%	4,00%	0,95

2.1. Wskaż, które ze wskazanych portfeli są efektywne. Uzasadnij swoją odpowiedź.

(Punktacja dot. pkt 2.1. łącznie: od 0 do 20 pkt)

2.2. Wskaż, które ze wskazanych portfeli są niedowartościowane, a które przewartościowane. Uzasadnij swoją odpowiedź.

(Punktacja dot. pkt 2.2. łącznie: od 0 do 25 pkt)

2.3. Porównaj portfele z punktu widzenia dywersyfikacji, wyznaczając zgodnie z podejściem E. Famy dla każdego z tych portfeli wartość wskaźnika dywersyfikacji (*diversification*).

(Punktacja dot. pkt 2.3. łącznie: od 0 do 20 pkt)

2.4. Porównaj portfele z punktu widzenia selekcji instrumentów do portfeli, wyznaczając zgodnie z podejściem E. Famy dla każdego z tych portfeli wartość wskaźnika selekcji netto (*net selectivity*).

(Punktacja dot. pkt 2.4. łącznie: od 0 do 25 pkt)

2.5. Przedstaw na rysunku wyniki dotyczące analizy zgodnie z podejściem E. Famy dla portfela B, uwzględniając wyniki uzyskane w punktach 2.3 i 2.4 zadania.

(Punktacja dot. pkt 2.5. łącznie: od 0 do 10 pkt)

Zadanie 3

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

Zarządzający funduszem inwestycyjnym o strategii *long-short* rozważa nowe inwestycje funduszu w spółki z sektora energetycznego i wydobywczego. W jego zainteresowaniu znalazła się spółka ALFA S.A. produkująca panele fotowoltaiczne, spółka SOLAR S.A. zajmująca się dystrybucją i montażem paneli oraz spółka GÓRNIK S.A. – kopalnia, która zajmuje się wydobywaniem węgla. Wszystkie trzy spółki są notowane na lokalnej giełdzie papierów wartościowych i wchodzi w skład indeksu giełdowego ważonego kapitalizacją (*cap-weighted index*) INDEKS. Dla analizowanych spółek udało się zarządzającemu zebrać następujące dane: W przypadku spółki ALFA S.A. w ostatnim roku obrotowym: przychody ze sprzedaży wynosiły 10 mln, wydatki na majątek trwały 1 mln, amortyzacja 1,5 mln. Wyliczony na podstawie danych z ostatniego raportu finansowego wskaźnik rentowność sprzedaży netto był na poziomie 15%, a poziom wydatków na przyrost aktywów obrotowych stanowił 5% sprzedaży. Według zarządzającego oba te wskaźniki pozostaną na tym samym poziomie we wszystkich latach objętych prognozą. Zarządzający założył, że sprzedaż, amortyzacja i wydatki na majątek trwały w najbliższych trzech latach będą rosły o 10 procent rocznie. Dodatkowo prognozuje spadek tempa wzrostu sprzedaży o połowę począwszy od czwartego roku oraz zrównanie nakładów inwestycyjnych spółki z amortyzacją (czyli inwestycje „netto” będą zerowe). Wartość rynkowa długu (równa wartości nominalnej) na koniec roku obrotowego wynosiła 16 mln i spółka płaci odsetki według stałej stopy wynoszącej 9% rocznie. Zarządzający zakłada wzrost długu w takim samym tempie jak sprzedaży o 10% rocznie w ciągu pierwszych trzech lat i 5% w kolejnych. Spółka wyemitowała łącznie 1 mln akcji zwykłych i nie planuje kolejnych emisji. Obowiązujący w gospodarce podatek dochodowy od dochodów spółek wynosi 20%.

Z kolei spółka SOLAR S.A. zgodnie z analizą zarządzającego wyróżnia się spośród spółek sektora wysokim wskaźnikiem wypłaty zysków w postaci dywidendy. W ostatnich latach utrzymywał się on na stałym poziomie 80%. Zysk na akcję w ostatnim roku obrotowym wyniósł 2 zł. Zarządzający zakłada, że spółka SOLAR S.A. utrzyma wskaźnik wypłaty zysków na niezmiennym poziomie i będzie w stanie w najbliższych pięciu latach osiągać wzrost zysku na poziomie 5% rocznie. Według prognozy zarządzającego w kolejnym roku stopa wzrostu zysku spadnie do 2% i pozostanie na tym poziomie w kolejnych latach.

Dla spółki GÓRNIK S.A. zarządzający ustalił tylko, że spółka miała zysk na akcję w ostatnim roku obrotowym na takim samym poziomie co spółka SOLAR S.A. Z analiz prognoz przygotowanych przez analityków bankowych wynikało, że tempo wzrostu zysków w kolejnych pięciu latach też będzie zbliżone do dynamiki zysków spółki SOLAR S.A. Dodatkowo w rządowej strategii sektora energetycznego zarządzający znalazł informację o planowanym zakończeniu wydobywania węgla w tej kopalni w ciągu 10 lat najbliższych lat.

Rozwiązując zadania załóż, że wszystkie analizowane przepływy pieniężne dla wszystkich spółek następują na koniec roku.

Zaprezentuj dokonane wyliczenia.

3.1. Na podstawie zebranych informacji przez zarządzającego o spółce ALFA S.A. wyznacz wartość aktywów rynkowych i kapitału własnego spółki przy założeniu średniego ważonego kosztu kapitału (*WACC Weighted Average Cost of Capital*) na poziomie 16% dla trzech najbliższych lat szybkiego wzrostu spółki i 14% w kolejnych latach do nieskończoności.

(Punktacja dot. pkt 3.1. łącznie: od 0 do 45 pkt)

3.2. Wyznacz wartość akcji spółki SOLAR S.A., jeżeli wyznaczony na podstawie historycznych stóp zwrotu współczynnik β wynosi 1,25, rentowność do wykupu 10 letnich obligacji skarbowych 6% i premia za ryzyko rynkowe akcji 6,24%.

(Punktacja dot. pkt 3.2. łącznie: od 0 do 25 pkt)

3.3. Wyznacz jaki udział w cenie akcji spółki SOLAR S.A. ma wartość końcowa (*terminal value*).

(Punktacja dot. pkt 3.3. łącznie: od 0 do 10 pkt)

3.4. Pokaż, jak zmieni się udział wartości końcowej (*terminal value*) w wycenie akcji spółki SOLAR S.A. przy założeniu wzrostu wymaganej stopy zwrotu z kapitału własnego o 1 punkt procentowy. Przedstaw analizę jak zmieni się udział wartości końcowej (*terminal value*) w wycenie akcji spółki SOLAR S. A. w sytuacji podniesienia stopy wzrostu zysków po piątym roku o 1 punkt procentowy przy pozostałych parametrach bez zmian. Jakie wnioski z przeprowadzonej analizy wrażliwości wartości akcji spółki SOLAR S.A. przedstawiłbyś zarządzającemu funduszem inwestycyjnym.

(Punktacja dot. pkt 3.4. łącznie: od 0 do 10 pkt)

3.5. Wskaż, jakie zmiany przy wyznaczeniu wartości terminowej spółki GÓRNIK S.A. musi przyjąć zarządzający, w porównaniu do wykonanej wyceny spółki SOLAR S.A., żeby prawidłowo oszacować wartość spółki Górnik S.A.

(Punktacja dot. pkt 3.5. łącznie: od 0 do 10 pkt)

Zadanie 4

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

Tabela przedstawia informacje dotyczące 10 hipotetycznych skarbowych papierów wartościowych o wartości nominalnej równej 250. Wobec wszystkich skarbowych papierów wartościowych, których cechy wskazano w tabeli przyjęto założenie, że ich cena rynkowa jest równa wartości nominalnej.

Okres do wykupu (w latach)	Stopa zwrotu w terminie do wykupu (w %) lub stopa kuponowa (w %)
0,5	4,25
1,0	4,50
1,5	4,75
2,0	5,00
2,5	5,25
3,0	5,50

Skarbowe papiery wartościowe o okresach do wykupu równych 0,5 roku oraz 1 rok są zerokuponowymi papierami dłużnymi. W pozostałych przypadkach kupon jest płatny co 6 miesięcy. Stopy zwrotu w terminie do wykupu lub stopy kuponowe są podane w skali roku.

4.1. Ustal natychmiastowe stopy zwrotu (stopy spot) dla podanych skarbowych papierów wartościowych korzystając z metody samouzgodnienia (*bootstrapping*). Natychmiastowe stopy zwrotu należy podać w skali roku.

(Punktacja dot. pkt 4.1. łącznie: od 0 do 40 pkt)

4.2. Wykreśl krzywą dochodowości dla stóp zwrotu ustalonych w podpunkcie 4.1. Określ jej charakter i podaj interpretację otrzymanego kształtu.

(Punktacja dot. pkt 4.2. łącznie: od 0 do 15 pkt)

4.3. Wskaż i scharakteryzuj co najmniej dwie teorie ekonomiczne, które objaśniają kształt krzywej dochodowości.

(Punktacja dot. pkt 4.3. łącznie: od 0 do 15 pkt)

4.4. Inwestor zamierza zainwestować swoje środki na okres jednego roku. Inwestor zna informacje podane w tabeli. Rozważa on dwa warianty zachowania się. Pierwszy wariant to kupno skarbowego papieru wartościowego o rocznym okresie do wykupu. Wariant drugi to kupno papieru wartościowego z półrocznym okresem do wykupu, a po upływie tego okresu ponowne nabycie takiego samego instrumentu dłużnego. Jeśli za sześć miesięcy półroczna stopa zwrotu wyniesie 4,80% (w skali roku), to który wariant inwestycyjny należałoby wybrać? Uzasadnij swój wybór.

(Punktacja dot. pkt 4.4. łącznie: od 0 do 20 pkt)

4.5. Przedstaw sposób wykorzystania krzywej dochodowości dla teoretycznych natychmiastowych stóp zwrotu ze skarbowych papierów wartościowych.

(Punktacja dot. pkt 4.5. łącznie: od 0 do 10 pkt)

Zadanie 5

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

Spółka KAMA uzyskała w ostatnim roku, który właśnie upłynął, zysk przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT) w wysokości 60 mln zł, przy stopie opodatkowania dochodów spółek w wysokości 20%. W roku tym wydatki na nakłady inwestycyjne spółki były równe amortyzacji, zaś kapitał obrotowy (niegotówkowy) nie uległ zmianie (zmiana wartości kapitału obrotowego wynosiła 0 (zero)). Zgodnie z oczekiwaniami inwestorów, na skutek m.in. zmian rynkowych oraz dokonanych inwestycji, wolne przepływy pieniężne w wersji wolnych przepływów firmy (FCFF – *Free Cash Flow to the Firm*) będą w przyszłości wzrastać w stałym tempie 4% rocznie („do nieskończoności”).

Spółka finansowana jest kapitałem własnym oraz kapitałem obcym (długiem) w formie zerokuponowych obligacji o okresie zapadalności 5 lat i wartości nominalnej 500 mln zł.

Średni ważony koszt kapitału spółki wynosi 9%, zaś odchylenie standardowe rynkowej wartości aktywów podobnych spółek wynosi 30% w skali roku.

Wymieniona spółka posiada patent na produkcję nowego wyrobu przez okres najbliższych 20 lat. Rozpoczęcie produkcji wymaga początkowego nakładu w wysokości 12 mln zł. Wartość bieżąca (prognozowanych w przyszłości) przepływów pieniężnych z projektu (bez uwzględnienia początkowego nakładu), jeśli spółka rozpoczęłaby natychmiast realizację projektu polegającego na produkcji wyrobu, na który pozwala patent, wynosi 8 mln zł. Na podstawie dokonanej analizy uznano, że chociaż obecnie rozpoczęcie produkcji wyrobu, na który pozwala patent, nie wydaje się opłacalne, to jednak być może będzie to opłacalne w przyszłości, np. z powodu zmian rynkowych. Z przeprowadzonej symulacji, przy uwzględnieniu różnych scenariuszy, uznano, że odchylenie standardowe wartości bieżącej przepływów pieniężnych z projektu (bez uwzględnienia nakładu początkowego) wynosi 30% w skali roku. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 5% w skali roku (kapitalizacja ciągła) dla każdego okresu zapadalności.

Na podstawie powyższych danych odpowiedz na poniższe pytania, przedstawiając dokonane obliczenia.

5.1. Ile wynosi rynkowa wartość aktywów spółki KAMA wyznaczona metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych.

(Punktacja dot. pkt 5.1. łącznie: od 0 do 20 pkt)

5.2. Ile wynosi rynkowa wartość kapitału własnego spółki KAMA oszacowana przy wykorzystaniu modelu wyceny opcji?

(Punktacja dot. pkt 5.2. łącznie: od 0 do 30 pkt)

5.3. Ile wynosi rynkowa wartość kapitału obcego spółki KAMA?

(Punktacja dot. pkt 5.3. łącznie: od 0 do 15-pkt)

5.4. Ile wynosi koszt kapitału obcego spółki KAMA?

(Punktacja dot. pkt 5.4. łącznie: od 0 do 15 pkt)

5.5. Ile wynosi wartość patentu spółki KAMA oszacowana przy wykorzystaniu modelu wyceny opcji (uwzględniająca możliwość odłożenia na lata przyszłe rozpoczęcia projektu polegającego na produkcji wyrobu, na który pozwala patent)?

(Punktacja dot. pkt 5.5. łącznie: od 0 do 20 pkt)