

# Sprawozdawczość finansowa i wycena zapasów w branży rafineryjnej: studium przypadku PKN Orlen

Dr Karol M. Klimczak | Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa | [kmklim@kozminski.edu.pl](mailto:kmklim@kozminski.edu.pl)  
Dr Ewelina Zarzycka | Uniwersytet Łódzki | [Ewelina@e-zarzycki.com](mailto:Ewelina@e-zarzycki.com)

## Abstrakt

### Cel

Celem artykułu jest przedstawienie studium przypadku PKN Orlen, które pozwala zmotywować studentów do nauki sprawozdawczości finansowej w jej szerokim kontekście. Studium uwzględnia perspektywę spółki, czynniki pochodzące z jej otoczenia gospodarczego oraz relacje z analitykami i inwestorami.

### Metodologia

Studium przypadku zostało opracowane w sposób ułatwiający jego wykorzystanie w nauczaniu. Materiały zawierają zarówno informacje opisowe wymagające przedyskutowania, jak i dane liczbowe wymagające dokonania obliczeń. Informacje na temat opisywanego przypadku zostały przedstawione w sposób modułowy, co umożliwia dostosowanie tekstu do potrzeb wykładowcy.

### Wnioski

Problem wyceny zapasów w PKN Orlen jest interesujący, ponieważ spółka udostępnia inwestorom wycenę zapasów według dwóch metod, średniego ważonego kosztu oraz LIFO, mimo że standardy rachunkowości wymagają zastosowania

jedynie pierwszej z nich. Dodatkowo, wycena zapasów ma szczególne znaczenie w branży rafinerijnej ze względu na wysoką zmienność cen surowców i obowiązek utrzymywania wysokich rezerw paliw.

### Praktyczne implikacje

Studium przypadku może zostać wykorzystane w nauczaniu trzech celów. Po pierwsze, rozwija umiejętności analizy wielkości zapasów z uwzględnieniem zmian cen surowców oraz różnic w metodach wyceny. Po drugie, przypadek można wykorzystać jako podstawę do dyskusji nad standaryzacją w rachunkowości, posługując się przykładem zakazu stosowania LIFO. Po trzecie, stosowanie przez spółkę dodatkowych ujawnień wprowadza studentów w tematykę wzajemnych zależności między użytkownikami sprawozdań a ich twórcami.

### Oryginalność

Przedstawione studium przypadku opiera się w pełni na rzeczywistych informacjach dotyczących spółki, dzięki czemu przybliża studentom problemy i zależności występujące w praktyce pomiędzy sprawozdawczością finansową a innymi czynnikami gospodarczymi.

JEL: M41

## | Wprowadzenie

Polski Koncern Naftowy Orlen SA jest jedną z największych korporacji przemysłu naftowego w Europie Środkowo-Wschodniej. Przedmiotem działalności tej spółki jest przerób ropy naftowej na benzyny bezołowiowe, olej napędowy, olej opałowy, paliwo lotnicze, tworzywa sztuczne i wyroby petrochemiczne. W skład grupy kapitałowej koncernu, Grupy Orlen, wchodzi siedem rafinerii w Polsce, Czechach i na Litwie, które w 2010 r. przerobiły łącznie około 28,1 mln ton ropy naftowej. Grupa Orlen jest właścicielem największej w Europie Centralnej sieci stacji paliw, rozciągającej się na Polskę, Niemcy, Czechy i Litwę. Ponadto grupa posiada rozbudowaną infrastrukturę logistyczną, na którą składają się naziemne i podziemne bazy magazynowe oraz sieci rurociągów dalekosiężnych.

Polski Koncern Naftowy Orlen SA to także jedna z największych polskich spółek giełdowych. Skarb Państwa utrzymuje 27,52% głosów w walnym zgromadzeniu, ale pozostałe akcje znajdują się w obrocie na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, gdzie sięga 3–4% udziału w obrotach giełdy. W skład grupy kapitałowej Orlen (Grupy Orlen) wchodzi ponad 50 spółek podzielonych na pionierzy rafinerii, petrochemii, sprzedaży, finansów i prezesa. Grupa Orlen osiąga

zyski na poziomie porównywalnym do podobnych, regionalnych koncernów rafineryjnych, choć wskaźniki rentowności systematycznie plasują ją poniżej mediany w grupie porównywalnych spółek. Podobnie jak większość spółek w tym sektorze, PKN Orlen SA przynosi akcjonariuszom zwrot na średnim poziomie i o średnim ryzyku (wskaźnik beta nieco poniżej jedności). Grupa Orlen dynamicznie zwiększała swoje przychody w ostatnich latach aż do prawie 80 miliardów zł w 2008 r. W następnych dwóch latach kryzys finansowy spowodował spadek przychodów. Nowa strategia Grupy na lata 2009–2013, przyjęta i zakomunikowana pod koniec 2008 r., ma ochronić koncern przez skutkami spowolnienia gospodarczego. Jednym z ważniejszych elementów tej strategii jest przesunięcie wysiłków z ekspansji geograficznej na konsolidację podstawowej działalności i wejście na nowe segmenty: wydobycie surowców energetycznych oraz produkcję energii.

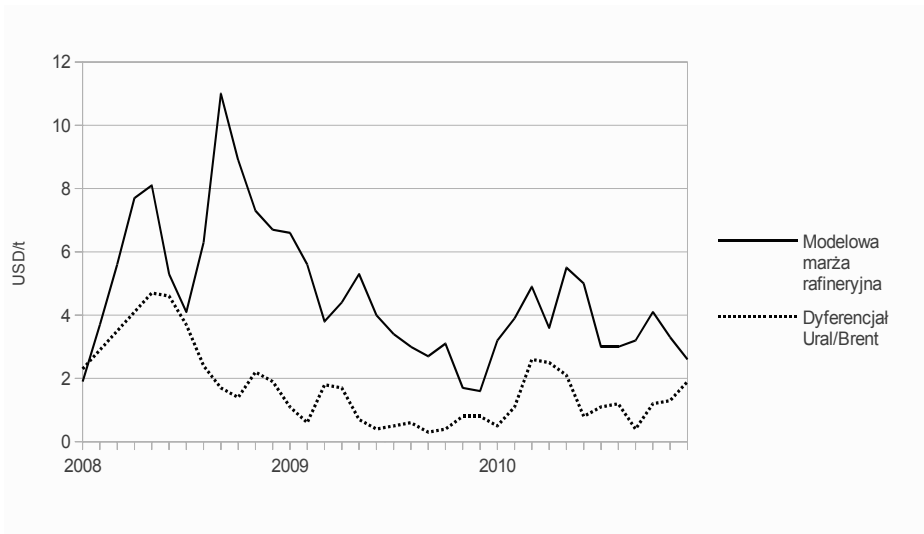
## Zmienność cen ropy i benzyn

Wahania cen ropy mają kluczowe znaczenie dla wyniku finansowego Grupy Orlen, ponieważ ponad 80% przychodów grupy pochodzi z segmentów rafineryjnego i detalicznego. Segment rafineryjny osiąga zyski poprzez przetworzenie surowca na paliwa, a następnie sprzedaż paliw na rynku hurtowym. Przychody tego segmentu stanowią ponad 50% przychodów grupy. Jednocześnie ceny ropy i paliw są źródłem istotnego ryzyka rynkowego. Na przykład w 2009 r. zanotowano spadek cen paliw o ponad 30% rok do roku, co odbiło się na wielkości przychodów Grupy. Z drugiej strony, zmiany cen ropy naftowej powodują wahania wielkości kosztu własnego sprzedaży. Dodatkowo na realizowane marże wpływają wahania kursu walutowego USD/PLN, ponieważ zakupy ropy denominowane są w dolarze amerykańskim. Aby kontrolować wielkość marży na bieżąco, Grupa Orlen oblicza i podaje do publicznej wiadomości wielkość tzw. modelowej marży rafineryjnej w następujący sposób:

Modelowa marża rafineryjna (USD/t) = przychody ze sprzedaży produktów na tonę wsadu  
(93,5% uzysku produktów) – koszty tony wsadu ropy naftowej i pozostałych surowców

Modelową marżę oblicza się przy założeniu stałej struktury ilościowej produktów rafinerii (36% benzyny + 43% diesel + 14,5% ciężki olej opałowy), których suma jest mniejsza niż wsad surowców, co wynika ze specyfiki procesu technologicznego (uzysk paliw jest zawsze mniejszy od wsadu surowca). Do obliczenia marży Grupa Orlen stosuje cenę ropy według notowań Brent (tzw. Brent Dated). Większość ropy zużywanej w rafineriach Grupy Orlen to jednak ropa uralska, tańsza od ropy Brent. W związku z tym marża rafineryjna jest powiększana o tzw. dyferencjał Ural/Brent (iloraz ceny Ural CIF Rotterdam i ceny Brent).

Rysunek 1 | Historyczna zmienność marży Grupy Orlen

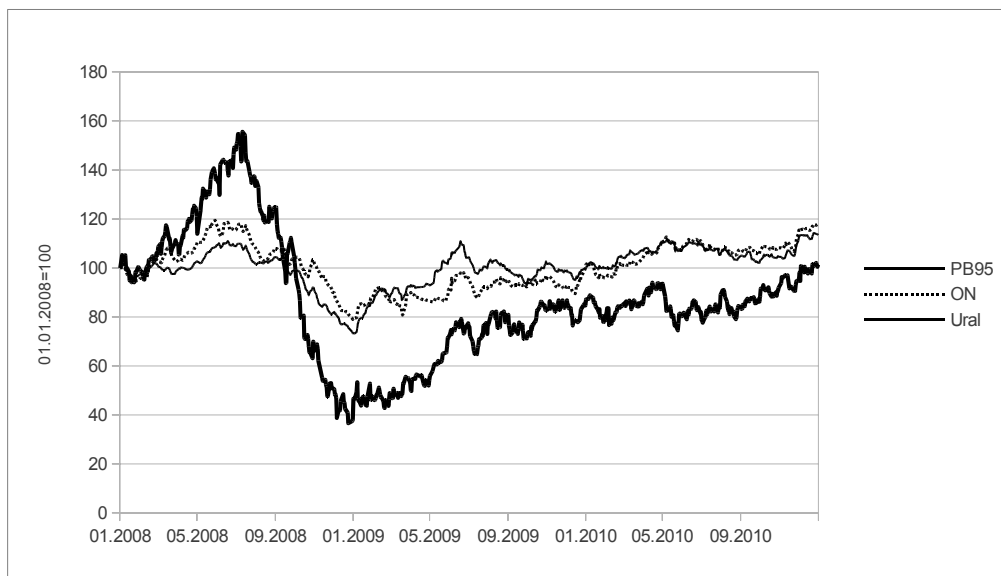


Źródło: PKN Orlen, stan na 5 września 2011 r.

Rachunek marży rafineryjnej pokazuje, że zyski Grupy Orlen determinowane są przez kilka czynników.

- Po pierwsze, przychody ze sprzedaży są uzależnione od cen paliw, więc wzrost cen paliw powoduje zwiększenie marż.
- Po drugie, koszty wsadu surowców uzależnione są od notowań ropy Brent oraz dyferencjału Ural/Brent.
- Im niższe ceny ropy Brent lub wyższy dyferencjał Ural/Brent, tym wyższa zyskowność Grupy Orlen. Po trzecie, zakupy surowców denominowane są w dolarze amerykańskim, podczas gdy paliwa sprzedawane są w większości w złotych polskich. Umocnienie się złotego powoduje więc wzrost zysków Grupy Orlen. Spośród wymienionych czynników największa zmienność cechuje ceny ropy naftowej oraz dyferencjału Ural-Brent (rysunek 2). Na przykład w latach 2008–2010 ceny ropy uralskiej wahały się od 33 USD do 140 USD za baryłkę, podczas gdy ceny hurtowe benzyny Pb 95 wahały się od 2,425 zł/t do 3,639 zł/t.

Rysunek 2 | Historyczna zmienność cen hurtowych benzyn i ropy uralskiej (1 stycznia 2008=100)



Źródło: Serwis e-petrol, stan na 15 września 2011 r.

## Zarządzanie zapasami

Zapasy ropy naftowej i paliw mają szczególny charakter, ponieważ zapewnienie dostaw paliwa należy do priorytetów bezpieczeństwa energetycznego państwa i Unii Europejskiej (Dyrektywa 2009/119/WE). Polski ustawodawca zobowiązał spółki rafineryjne do utworzenia zapasu obowiązkowego ropy naftowej lub paliw w ilości odpowiadającej co najmniej 76 dniom średniej dziennej produkcji w roku poprzednim. Zapasy te przechowywane są na koszt spółek. W przypadku Grupy Orlen oznaczało to konieczność utrzymywania zapasów o wartości 6 miliardów zł w 2010 r.

Dla Grupy Orlen utrzymywanie dodatkowych zapasów oznacza podwyższone koszty magazynowania oraz obniżenie rentowności aktywów: obrót zapasów w Grupie Orlen, podobnie jak w Grupie Lotos, jest dwukrotnie niższy niż w porównywalnych spółkach z innych krajów. Gdyby spółka mogła obniżyć wielkość zapasów, generowałaby taką samą sprzedaż z mniejszej sumy aktywów, dzięki czemu akcjonariusze uzyskiwaliby większe korzyści. Nic dziwnego, że Grupa Orlen poszukuje możliwości zmniejszenia obciążenia dodatkowymi zapasami. Na przykład, w 2009 r. spółka zawarła złożoną transakcję z Deutsche Bank, dzięki której sprzedała pół miliona ton ropy do spółki zależnej od banku, uzyskując w ten sposób 800 milionów zł gotówki. Jednocześnie przekazana ropa pozostała dostępna jako rezerwa strategiczna spółki dzięki zapisom umowy. Co ciekawe, ropa w dalszym ciągu jest przechowywana w kawernach należących do Grupy Orlen, a spółka, która ją kupiła, musi płacić Grupie za koszty jej przechowania. Cała transakcja powoduje spadek bilansowej wielkości zapasów i spadek zadłużenia netto Grupy (poprzez zwiększenie wysokości środków pieniężnych).

## Wycena rozchodu zapasów

Wycena rozchodu zapasów jest istotnym elementem sprawozdawczości finansowej Grupy Orlen, ponieważ zapasy stanowią znaczącą pozycję w aktywach obrotowych koncernu paliwowego. Ponadto zmiana stanu zapasów między początkiem i końcem okresu sprawozdawczego wpływa bezpośrednio na koszt własny sprzedaży, a więc także na wynik finansowy. W przypadku grup zapasów wzajemnie wymiennalnych, takich jak ropa naftowa lub paliwa, do ustalenia wartości zapasów lub kosztu własnego sprzedaży zazwyczaj wykorzystuje się metody wyceny rozchodu oparte na uproszczonych założeniach co do rozchodu zapasów: FIFO (pierwsze przyszło, pierwsze poszło), LIFO (ostatnie przyszło, pierwsze poszło) oraz metodę średniego ważonego kosztu.

## Wycena rozchodu zapasów w sprawozdaniu

Zapasy ropy i paliw są ujmowane i wyceniane przez Grupę Orlen zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej (MSR 2) za pomocą metody średniego ważonego kosztu. Oznacza to, że na dzień nabycia lub wytworzenia zapasy są wyceniane według kosztu nabycia lub wytworzenia. Natomiast rozchód zapasów wyceniany jest według średniego ważonego kosztu nabycia lub wytworzenia dla danego rodzaju zapasów. W rezultacie zmiany cen ropy, które przekładają się na zmiany kosztu wytworzenia paliw, przenoszone są na koszty własne sprzedaży z opóźnieniem. Opóźnienie to jest tym większe, im niższy jest obrót zapasów.

Jeśli ceny ropy i paliw istotnie spadają, konieczne może być dokonanie przeceny zapasów na dzień bilansowy. Zgodnie z MSR 2, jeśli możliwa do uzyskania cena sprzedaży zapasów (lub wyrobów z nich pochodzących) nie pozwala na odzyskanie poniesionych na nie nakładów, wartość zapasów musi zostać zmniejszona do wysokości możliwych do uzyskania wpływów. Odpisu tego nie można odwrócić, gdy ceny ponownie wzrosną. Tymczasem utrzymywanie wysokich poziomów zapasów zwiększa prawdopodobieństwo poniesienia strat z tego tytułu.

## Wycena rozchodu zapasów w prezentacjach dla analityków

W prezentacjach wyników kwartalnych, adresowanych do analityków finansowych, przedstawiciele Grupy Orlen szczególnie podkreślają dwie wielkości rachunkowe: przychody netto ze sprzedaży oraz EBIT<sup>1</sup>. Oprócz wartości EBIT podają oni jednak także wartość EBIT według LIFO, czyli wartość, którą uzyskano by, gdyby zapasy były wyceniane według metody „ostatnie przyszło, pierwsze poszło” (*Last-in First-out*). Jak już wspomniano, metoda ta jest zakazana przez standard MSR 2, więc nie stosuje się jej w sprawozdaniach finansowych Grupy Orlen. Różnica między EBIT policzonym według standardów sprawozdawczości i według LIFO określana jest w prezentacjach jako „efekt LIFO”.

<sup>1</sup> *Earnings Before Interest and Tax* – zysk przed odsetkami i opodatkowaniem.

## | Problemy do analizy w trakcie zajęć

Przypadek Grupy Orlen zwraca uwagę na kilka istotnych problemów związanych z rachunkowością i analizą finansową. Problemy te zostały zebrane w trzy grupy: wycena zapasów, standaryzacja sprawozdań finansowych, relacje z analitykami. Do każdej z nich zaproponowano cztery do sześciu pytań i zadań dla studentów. W trakcie zajęć można wykorzystać tylko część pytań, np. skupiając się na wybranym obszarze tematycznym, lub zrealizować wszystkie pytania proponowane poniżej. Większość zadań w pierwszych dwóch grupach nie wymaga od studentów pozyskania dodatkowych informacji. Natomiast w grupie trzeciej znajdują się pytania wymagające nie tylko pozyskania wskazanych informacji za pomocą Internetu lub baz danych, ale także podjęcia przez studentów decyzji dotyczących tego, jakie informacje wykorzystają.

Wykorzystanie studium przypadku pozwala na zrealizowanie poniżej omówionych celów nauczania.

**Problem I, wycena zapasów**, pozwoli studentom na rozwinięcie umiejętności analizy i porównania sprawozdań finansowych firm, które stosują różne metody wyceny składników aktywów i pasywów.

**Problem II, standaryzacja sprawozdań finansowych**, zwraca uwagę na różnice w zakresie wyceny zapasów pomiędzy amerykańskimi standardami rachunkowości US GAAP a Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej (MSR/MSSF) i polską ustawą o rachunkowości. Wykonanie tej części studium przypadku pozwoli uświadomić studentom korzyści i problemy związane z harmonizacją standardów rachunkowości. Ten obszar tematyczny można zrealizować za pomocą debaty pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami zakazu LIFO.

**Problem III, relacje z analitykami**, umożliwi zastosowanie do praktycznego przypadku standardów dobrych praktyk relacji z analitykami oraz wypracowanie umiejętności analizowania tych relacji, a także oraz oceny ich wpływu na sprawozdawczość finansową spółek.

### Problem I. Wycena zapasów

Polecenia:

1. Wyjaśnij, w jaki sposób wielkość zapasów wpływa na rentowność kapitału własnego. Oblicz podstawowe wskaźniki rentowności dla Grupy Orlen, stosując metodę średniego ważonego kosztu (AVCO), a następnie LIFO (ostatnie przyszło, pierwsze poszło) jako metodę wyceny rozchodu zapasów.
2. Wyjaśnij, jaka jest różnica pomiędzy wydatkami na zakup ropy a jej kosztem rozpoznany w rachunku zysków i strat w każdej z trzech metod wyceny rozchodu zapasów: FIFO, LIFO i średniej ważonej.
3. Oblicz, w przybliżeniu, ile czasu upływa pomiędzy momentem zakupu ropy a jej rozpoznaniem w kosztach wyrobów sprzedanych według dwóch metod: FIFO i LIFO. Przyjmij, że obrót zapasów wynosi 7, a średni poziom zapasów to 10 miliardów złotych.

4. Na podstawie informacji dodatkowej do skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Orlen ustal, jaki jest udział kosztu zużycia materiałów i energii w koszcie wytworzenia sprzedanych produktów i usług. Wyjaśnij, jakie znaczenie mają wahania cen materiałów i energii dla wyniku finansowego Grupy Orlen.
5. Wyjaśnij, w jaki sposób wielkość zapasów wpływa na płynność przedsiębiorstwa. Oblicz podstawowe wskaźniki płynności dla Grupy Orlen, stosując AVCO, a następnie LIFO jako metodę wyceny rozchodu zapasów. Jaki wpływ może mieć wybór metody wyceny zapasów w sprawozdaniu skonsolidowanym na przepływy pieniężne grupy kapitałowej?
6. Przedyskutuj, jaki wpływ może mieć wybór metody wyceny zapasów na wartość rynkową przedsiębiorstwa. Uwzględnij czynniki, które mogą modyfikować relację pomiędzy wyceną zapasów a wartością przedsiębiorstwa.

### Problem II. Standaryzacja sprawozdań finansowych

#### Polecenia

1. Oceń przydatność stworzenia wspólnych, globalnych standardów rachunkowości, posługując się przykładem ujednoczenia metod wyceny rozchodu zapasów w MSSF.
2. Przedyskutuj, jakimi argumentami mogła kierować się Rada Międzynarodowych Standardów Rachunkowości (IASB), zakazując stosowania LIFO.
3. Przedstaw potencjalne przesłanki, które skłaniają Grupę Orlen do podawania informacji o wycenie zapasów według LIFO, mimo że Grupa stosuje metodę średniego ważonego kosztu w swoich sprawozdaniach finansowych.
4. Oceń i przedyskutuj prawdopodobieństwo osiągnięcia porozumienia między FASB i IASB w kwestii tworzenia globalnego standardu dotyczącego metod wyceny zapasów.

### Problem III. Relacje z analitykami

#### Polecenia:

1. Przeczytaj standardy dobrych praktyk relacji z analitykami National Investor Relations Institute, & CFA Institute (2004) *Best Practice Guidelines Governing Analyst/Corporate Issuer Relations*<sup>2</sup>. W jaki sposób Grupa Orlen może realizować postanowienia dobrych praktyk? Czy Grupa Orlen może udostępniać analitykom inne, dodatkowe informacje, których nie ma w sprawozdaniu finansowym?
2. Przeczytaj trzy raporty różnych analityków dotyczące Grupy Orlen i zidentyfikuj główne czynniki determinujące zyskowność, które są w nich wskazywane. Raporty analityków znajdziesz w bazach danych dostępnych w bibliotece (np. ISI Emerging Markets, Factiva, LexisNexis) oraz w serwisach internetowych.

<sup>2</sup> [http://www.irideus.org/our\\_services/CFA%20Institute-NIRI%20Guidelines.pdf](http://www.irideus.org/our_services/CFA%20Institute-NIRI%20Guidelines.pdf).



- Porównaj wyniki Grupy Orlen z dwiema innymi spółkami z branży, aby ustalić, które z nich osiągają lepsze wyniki finansowe, i ustalić, jakie mogą być tego przyczyny. Do zidentyfikowania spółek porównywalnych wykorzystaj finansowe bazy danych dostępne w bibliotece (np. ISI Emerging Markets, Infancials) lub skorzystaj z innych źródeł internetowych.
- Pobierz sprawozdania spółek, które porównywałeś w poprzednim zadaniu (ze stron internetowych spółek). Porównaj sprawozdania z pozycji finansowej (bilans) i sprawozdania z całkowitych dochodów (rachunek zysków i strat) – zidentyfikuj wszelkie istotne różnice pomiędzy zawartością i formatem tych sprawozdań.
- Sprawdź, jakimi metodami wyceny zapasów posługują się analizowane przez ciebie spółki i wyjaśnij, jak ewentualne różnice w metodach wyceny mogą wpływać na wyniki analizy.
- Zaproponuj możliwości ujednoczenia sprawozdań trzech analizowanych przez Ciebie spółek rafineryjnych, aby ułatwić podejmowanie decyzji o inwestycji w akcje tych spółek.

### Załączniki do Problemu 1

Załącznik 1.1 | Podstawowe dane finansowe Grupy Orlen za okres 1. kwartał 2008 r.–4. kwartał 2010 r.

	<b>IQ'08</b>	<b>IIQ'08</b>	<b>IIIQ'08</b>	<b>IVQ'08</b>
Przychody ze sprzedaży [mln PLN]	17 938	22 090	23 058	16 445
EBIT [mln PLN]	565	1 646	512	-1 965
Efekt LIFO [mln PLN]	-327	-860	316	2 713
EBIT wg LIFO [mln PLN]	238	786	828	748
Zysk netto [mln PLN]	644	1 698	71	-3 117
	<b>IQ'09</b>	<b>IIQ'09</b>	<b>IIIQ'09</b>	<b>IVQ'09</b>
Przychody ze sprzedaży [mln PLN]	14 702	16 770	18 649	17 807
EBIT [mln PLN]	-320	661	423	334
Efekt LIFO [mln PLN]	246	-928	-307	-163
EBIT wg LIFO [mln PLN]	-74	-267	116	171
Zysk netto [mln PLN]	-1 092	1 169	940	283
	<b>IQ'10</b>	<b>IIQ'10</b>	<b>IIIQ'10</b>	<b>IVQ'10</b>
Przychody ze sprzedaży [mln PLN]	17 442	21 068	22 106	22 931
EBIT [mln PLN]	464	1 123	789	747
Efekt LIFO [mln PLN]	-415	-441	-53	-499
EBIT wg LIFO [mln PLN]	49	682	736	248
Zysk netto [mln PLN]	610	43	1 258	544

Źródło: strona internetowa PKN Orlen, stan na 15 września 2011 r.

## Załącznik 1.2 | Czynniki zyskowności Grupy Orlen

	IQ'08	IIQ'08	IIIQ'08	IVQ'08
Cena ropy Brent – średnia	97	121	115	56
Cena ropy URAL – średnia	94,1	116,6	112,4	54,2
Dyferencjał URAL/Brent	2,9	4,4	2,6	1,8
Modelowa marża rafineryjna Grupa Orlen	3,6	7	7,1	7,7
PLN / USD średni	2,39	2,18	2,2	2,86
	IQ'09	IIQ'09	IIIQ'09	IVQ'09
Cena ropy Brent – średnia	44	59	68	75
Cena ropy URAL – średnia	42,8	58,1	67,5	74,3
Dyferencjał URAL/Brent	1,2	0,9	0,5	0,7
Modelowa marża rafineryjna Grupa Orlen	5,3	4,6	3,1	2,2
PLN / USD średni	3,45	3,27	2,94	2,82
	IQ'10	IIQ'10	IIIQ'10	IVQ'10
Cena ropy Brent – średnia	76	78	77	86,5
Cena ropy URAL – średnia	74,6	76,3	76,1	85
Dyferencjał URAL/Brent	1,4	1,8	0,9	1,5
Modelowa marża rafineryjna Grupa Orlen	4	4,7	3,1	3,3
PLN / USD średni	2,87	3,16	3,1	2,92

Źródło: strona internetowa PKN Orlen, stan na 15 września 2011 r.

## Załącznik 1.2 | Ceny hurtowe paliw Grupy Orlen (średnie kwartalne)

Kwartał	Pb95	ON	Pb98
IIQ'07	3366,48	2808,08	3414,94
IIIQ'07	3258,70	2907,89	3357,57
IVQ'07	3255,15	3095,46	3329,97
IQ'08	3274,08	3094,98	3376,38
IIQ'08	3476,20	3457,40	3562,77
IIIQ'08	3439,98	3354,63	3568,55
IVQ'08	2851,82	2905,80	2977,90
IQ'09	2874,98	2676,64	3010,00

IIQ'09	3294,22	2789,05	3426,12
IIIQ'09	3295,03	2869,61	3388,36
IVQ'09	3255,08	2897,65	3377,69
IQ'10	3404,62	3084,81	3524,68
IIQ'10	3603,23	3373,83	3726,98
IIIQ'10	3499,72	3314,17	3630,83
IVQ'10	3570,87	3434,39	3705,9

Źródło: E-petrol, stan na 15 września 2011 r.

### Załącznik 1.2 | Skonsolidowane sprawozdanie finansowe (bilans) Grupy Orlen

<b>SKONSOLIDOWANY BILANS</b>	<b>31 grudnia 2008</b>	<b>31 grudnia 2009</b>	<b>31 grudnia 2010</b>
<b>AKTYWA</b>	<b>46 975 750</b>	<b>49 088 070</b>	<b>51 149 792</b>
<b>I. Aktywa trwałe</b>	<b>29 280 856</b>	<b>29 655 024</b>	<b>30 430 874</b>
1. Wartości niematerialne i prawne	743 928	786 419	1 199 063
2. Wartość firmy jednostek podporządkowanych			
3. Rzeczowe aktywa trwałe	26 268 757	26 998 132	27 403 013
4. Należności długoterminowe			
5. Inwestycje długoterminowe	1 782 809	1 579 653	1 664 905
6. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	485 362	290 820	163 893
<b>II. Aktywa obrotowe</b>	<b>17 694 894</b>	<b>19 433 046</b>	<b>20 718 918</b>
1. Zapasy	9 089 047	10 619 859	11 294 851
2. Należności krótkoterminowe	6 356 174	5 624 933	6 288 802
3. Inwestycje krótkoterminowe	1 653 543	3 154 222	3 086 992
4. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	596 130	34 032	48 273
<b>PASYWA</b>	<b>46 975 750</b>	<b>49 088 070</b>	<b>51 149 792</b>
<b>I. Kapitał własny</b>	<b>17 813 091</b>	<b>19 037 903</b>	<b>21 627 938</b>
1. Kapitał zakładowy	1 057 635	1 057 635	1 057 635
2. Należne wpłaty na kapitał zakładowy (wielkość ujemna)			
3. Akcje (udziały) własne (wielkość ujemna)			
4. Kapitał zapasowy	1 227 253	1 227 253	1 227 253
5. Kapitał z aktualizacji wyceny			

6. Pozostałe kapitały rezerwowe	-176 585	-251 940	-85 620
7. Różnice kursowe z przeliczenia jednostek podporządkowanych			
8. Zysk (strata) z lat ubiegłych	15 704 788	17 004 955	19 428 670
9. Zysk (strata) netto			
10. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)			
<b>II. Kapitały mniejszości</b>	<b>2 718 556</b>	<b>2 669 308</b>	<b>2 612 015</b>
<b>III. Ujemna wartość firmy jednostek podporządkowanych</b>			
<b>IV. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania</b>	<b>26 444 103</b>	<b>27 380 859</b>	<b>26 909 839</b>
1. Rezerwy na zobowiązania			
2. Zobowiązania długoterminowe	4 634 178	13 223 343	10 684 821
3. Zobowiązania krótkoterminowe	21 809 925	14 157 516	16 225 018
4. Rozliczenia międzyokresowe			
Źródło: strona internetowa PKN Orlen, stan na 15 września 2011 r.			

## Załącznik 1.3 | Skonsolidowane sprawozdanie finansowe (rachunek zysków i strat) Grupy Orlen

<b>SKONSOLIDOWANY RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>I. Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów</b>	<b>79 533 225</b>	<b>67 927 990</b>	<b>83 547 432</b>
II. Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów, w tym:	73 999 322	61 843 276	75 566 961
<b>III. Zysk (strata) brutto ze sprzedaży</b>	<b>5 533 903</b>	<b>6 084 714</b>	<b>7 980 471</b>
IV. Koszty sprzedaży	3 323 721	3 507 700	3 394 612
V. Koszty ogólnego zarządu	1 462 477	1 504 707	1 365 195
VI. Zysk (strata) na sprzedaży	747 705	1 072 307	3 220 664
VII. Pozostałe przychody operacyjne	747 930	1 258 334	771 321
VIII. Pozostałe koszty operacyjne	3 098 957	1 233 565	869 336
<b>IX. Zysk (strata) z działalności operacyjnej</b>	<b>-1 603 322</b>	<b>1 097 076</b>	<b>3 122 649</b>
X. Przychody finansowe	969 333	1 366 650	698 766
XI. Koszty finansowe	2 281 414	1 023 074	751 248
XII. Zysk (strata) na sprzedaży całości lub części udziałów jednostek podporządkowanych			
<b>XIII. Zysk (strata) z działalności gospodarczej</b>	<b>-2 915 403</b>	<b>1 440 652</b>	<b>3 070 167</b>
XIV. Wynik zdarzeń nadzwyczajnych			

XV. Odpis wartości firmy jednostek podporządkowanych			
XVI. Odpis ujemnej wartości firmy jednostek podporządkowanych			
<b>XVII. Zysk (strata) brutto</b>	<b>-2 915 403</b>	<b>1 440 652</b>	<b>3 070 167</b>
XVIII. Podatek dochodowy	-388 777	140 485	614 700
XIX. Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)			
XX. Udział w zyskach (stratach) netto jednostek podporządkowanych wycenianych metodą praw własności			
XXI. (Zyski) straty mniejszości	-21 384	-8 354	84 109
<b>XXII. Zysk (strata) netto</b>	<b>-2 505 242</b>	<b>1 308 521</b>	<b>2 371 358</b>

Źródło: strona internetowa PKN Orlen, stan na 15 września 2011 r.

#### Załącznik 1.4 | Struktura zapasów w Grupy Orlen

W PLN	31 grudnia 2008	31 grudnia 2009	31 grudnia 2010
Materiały	4 920 803	5 816 392	5391524
Półprodukty i produkty w toku	753 667	763 586	1148723
Produkty gotowe	3 033 643	3 544 367	4038525
Towary	380 934	495 514	716079
	9 089 047	10 619 859	11 294 851

Źródło: strona internetowa PKN Orlen, stan na 15 września 2011 r.

### Załączniki do problemu 2

#### Załącznik 2.1. Zakaz stosowania LIFO

Problem wyboru metody ustalania wartości rozchodu zapasów stanowi istotny punkt w przepisach i standardach rachunkowości. Ustawa o rachunkowości (tekst jedn.: Dz.U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1223) reguluje ten problem w art. 34, który zezwala na stosowanie metod FIFO, LIFO lub średniego ważonego kosztu. Również dwa dominujące obecnie globalne standardy rachunkowości zawierają szczegółowe uregulowania. Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej zawierają osobny standard poświęcony zapasom: MSR 2. Natomiast standardy amerykańskie zezwalają na stosowanie różnych metod (Accounting Research Bulletin No. 43), wymagając jedynie, żeby wybrana metoda, w konkretnych warunkach, gwarantowała zachowanie zasady współmierności kosztów i przychodów. Dyskusja na temat wyboru metody wyceny rozchodu zapasów zyskała na aktywności w ostatnich latach ze względu na trwające próby stworzenia wspólnych, globalnych standardów rachunkowości. Prace w tym zakresie podjęły Rada Między-

narodowych Standardów Rachunkowości (IASB) i amerykański regulator rachunkowości – Rada Standardów Rachunkowości Finansowej (FASB). Różnice pomiędzy regulacjami międzynarodowymi (MSSF/MSR) i amerykańskimi (U.S. GAAP) w zakresie metod wyceny rozchodu zapasów są znaczące, gdyż standardy amerykańskie zezwalają na stosowanie metody LIFO, podczas gdy MSSF/MSR jej zakazują.

Ze względu na trwające próby stworzenia wspólnych, globalnych standardów rachunkowości, szczególnie przedsiębiorstwa amerykańskie są zaniepokojone różnicami pomiędzy regulacjami międzynarodowymi (MSSF/MSR) i amerykańskimi (U.S. GAAP) w zakresie metod wyceny rozchodu zapasów. Przepisy U.S. GAAP (ARB 43) obowiązujące w Stanach Zjednoczonych dają przedsiębiorstwom możliwość wyboru między wieloma metodami wyceny rozchodu zapasów, nie tylko FIFO, LIFO i AVCO. W USA funkcjonuje jednak zasada *LIFO Conformity Rule Sec. 472 (c)*, która zabrania stosowania LIFO dla celów podatkowych, jeżeli metoda ta nie jest stosowana do sporządzenia sprawozdań finansowych. Co więcej, firmy stosujące LIFO mają od 1972 r., na mocy regulacji S-X, 17 C.F.R. 210.5-02 6(c), obowiązek ujawnienia wartości zapasów według FIFO i podania wartości tzw. rezerwy LIFO (ang. *LIFO reserve* lub *LIFO allowance*), w której skumulowane są różnice w kosztach wynikające z zastosowania LIFO (Hoffman, McKenzie 2009: 156).

Ponadto w 2008 r. U.S. SEC (Securities Exchange Commission) ogłosiła, że niektóre spółki publiczne w USA będą mogły sporządzać sprawozdania finansowe według MSSF/MSR już od 2010 r., zaś od 2014 zobligowane do tego będą wszystkie spółki z rynku publicznego. W związku z tym w prasie i literaturze amerykańskiej rozgorzały dyskusje na temat konsekwencji eliminacji LIFO jako metody wyceny rozchodu zapasów. Najbardziej kontrowersyjna jest kwestia zwiększonych obciążeń podatkowych, jakie poniosą przedsiębiorstwa amerykańskie w związku z uchyleniem LIFO. Szacunki Białego Domu przewidują zwiększenie wpływów z tytułu podatków o 61 miliardów dolarów w ciągu najbliższych 10 lat. Eliminacja LIFO najbardziej dotknie przemysł paliwowy, bowiem w 2008 r. wielkość *LIFO reserve* w tym przemyśle wynosiła 56 miliardów dolarów i stanowiła 70% całkowitej wartości tej rezerwy we wszystkich spółkach publicznych. Sześć spółek publicznych (Exxon Mobil, Chevron, ConocoPhillips, Valero Energy, Marathon Oil, Sunoco) o najwyższym poziomie *LIFO reserve* to spółki właśnie z branży paliwowej. W przypadku Exxon Mobil *LIFO reserve*, czyli różnica w wycenie rozchodu przy pomocy LIFO i FIFO sięgała 25,4 miliardów dolarów w 2008 r. Spółki paliwowe z USA najczęściej bowiem stosują jako metodę wyceny właśnie LIFO.

Uzasadnienie zakazu stosowania LIFO w MSSF (MSR 2, par. 25) można znaleźć w dokumencie *Basis for Conclusions on IAS 2 Inventories*, który zawiera odpowiedzi IASB na komentarze uzyskane w trakcie dyskusji publicznej nad propozycją standardu. Przedstawiono tam następujące argumenty:

- Koncepcja LIFO nie oddaje w wiarygodny sposób rzeczywistego przepływu zapasów (BC10).
- LIFO jest metodą, która próbuje wyjść naprzeciw znanym słabościom tradycyjnego systemu rachunkowości, czyli zestawieniu przychodów ze sprzedaży według aktualnych cen sprze-

daży z kosztami własnymi sprzedaży wycenionymi według najwcześniej poniesionych kosztów, lecz czyni to poprzez zastosowanie nierealnych założeń o przepływie kosztów (BC11).

- Zastosowanie LIFO w sprawozdawczości finansowej ma często podłoże podatkowe, gdyż metoda ta w okresie wzrostu cen powoduje, iż koszt własny sprzedaży będzie na najwyższym, bieżącym poziomie, co przyniesie spadek zysku i w konsekwencji dochodu, który podlega opodatkowaniu (BC12).
- skutkiem LIFO jest wycena zapasów w bilansie w wartości odbiegającej od aktualnych kosztów tych zapasów, czyli zniekształca obraz przedsiębiorstwa, co IASB uważa za ważniejsze niż obliczenie wyniku finansowego na podstawie najnowszych cen zapasów (BC13 i BC14).

Rada Międzynarodowych Standardów Rachunkowości nie została również przekonana do zmiany swojego stanowiska przez zwolenników LIFO, którzy podnosili, że metoda ta jest szczególnie odpowiednia w niektórych branżach. Reprezentanci branży paliwowej argumentowali, iż w tym przemyśle utrzymywany jest minimum 90-dniowy zapas dla zabezpieczenia sprzedaży, w związku z czym jest on bliższy definicji długoterminowych aktywów niż kapitału pracującego i powinien być wyceniany w koszcie historycznym. Producenci węgla i żelaza byli zaś zdania, że LIFO lepiej oddaje fizyczny przepływ zapasów w ich branży (BC15-BC18).

#### L i t e r a t u r a   z a l e c a n a

**Hoffman M.J.R., McKenzie K.S.** (2009) Speed bump or barricade? LIFO Conformity and the road to IFRS. *Strategic Finance*, July, s. 34–39.

**Hoffman M.J.R., McKenzie K.S.** (2009) Must LIFO go to make way for IFRS? *Tax Adviser*, March, s. 156–161.

**Hughes P.A., Stempin N., Mandelbaum M.D.** (2009) The elimination of LIFO: A requirement for the adoption of IFRS in the United States. *Review of Business Research*, Vol. 9, No. 4, s. 148–155.

**Klimczak K., Zarzycka E.** (2011) Metody wyceny rozchodu zapasów z perspektywy standardów rachunkowości i rynku finansowego – przypadek PKN Orlen. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, w druku.

**Ding Y., Entwistle G.M., Stolowy H.** (2007) Identifying and Coping with Balance Sheet Differences: A Comparative Analysis of U.S., Chinese, and French Oil and Gas Firms Using the 'Statement of Financial Structure'. *Issues in Accounting Education*, Vol. 22, No. 4, s. 591–606.