

Metody wyceny rozchodu zapasów z perspektywy normatywnej i pozytywnej teorii rachunkowości – przypadek PKN Orlen

Ewelina Zarzycka * *Karol M. Klimczak* **

Wprowadzenie

Wycena zapasów jest istotnym elementem sprawozdawczości finansowej, zapasy stanowią bowiem znaczącą pozycję w ramach aktywów obrotowych przedsiębiorstw handlowych i produkcyjnych. 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 wymienialnych do ustalenia wartości zapasów lub kosztu własnego sprzedaży zazwyczaj wykorzystuje się metody wyceny rozchodu oparte na uproszczonych założeniach dotyczących rozchodu zapasów: FIFO, LIFO oraz metodę średniego ważonego kosztu. Wybór metody wyceny rozchodu zapasów ma istotny wpływ na sprawozdania finansowe, więc jest on przedmiotem uregulowania w standardach rachunkowości.

Dyskusja na temat wyboru metody wyceny rozchodu zapasów trwa w literaturze od dawna, jednak w ostatnich latach ożywiła się ze względu na trwające próby stworzenia wspólnych, globalnych standardów rachunkowości. Początek XXI wieku to okres, w którym rozpoczęły się wspólne prace Rady Międzynarodowych Standardów Rachunkowości (IASB) i amerykańskiego regulatora rachunkowości Rady Standardów Rachunkowości Finansowej (FASB) w celu opracowania wysokiej jakości globalnych standardów rachunkowości (Ignatowski, 2009, s. 231). Różnice między regulacjami międzynarodowymi (MSSF/MSR) i amerykańskimi (U.S. GAAP) w zakresie metod wyceny rozchodu zapasów niepokoją przedsiębiorców amerykańskich: standardy amerykańskie zezwalają na stosowanie metody LIFO, podczas gdy MSSF/MSR jej zakazują¹. Tymczasem w 2008 r. U.S. SEC (Securities Exchange Commission) ogłosiła, że niektóre spółki publiczne w Stanach Zjednoczonych będą mogły sporządzać sprawozdania finansowe według MSSF/MSR już

* Dr Ewelina Zarzycka, adiunkt, Katedra Rachunkowości, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, e-mail: ezarzycka@uni.lodz.pl

** Dr Karol Marek Klimczak, adiunkt, Katedra Rachunkowości, Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie, e-mail: kmklim@kozminski.edu.pl

¹ Najnowsze badania dotyczące wpływu przyjęcia MSSF/MSR w Stanach Zjednoczonych na sprawozdawczość finansową, analizę finansową przedsiębiorstwa oraz aspekty podatkowe można znaleźć w pracach m.in. takich autorów, jak: D. Satin, R. Lin (2009), M.J. Hoffman, K.S. McKenzie (2009a), D. Coffee, R. Roig, R. Lirely, P. Little (2009), R. Bloom, W.J. Cenko (2009).

od 2010 r., zaś od 2014 r. będą zobligowane do tego 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.

Celem artykułu jest przedstawienie argumentów zwolenników i przeciwników LIFO na podstawie dwóch podejść teoretycznych: teorii normatywnej rachunkowości, dominującej w Europie, oraz teorii pozytywnej rachunkowości, dominującej w Stanach Zjednoczonych. Dzięki przedstawieniu argumentów obydwu stron, poparcie ich analizą standardów i literatury naukowej, artykuł dostarcza szerokiego spojrzenia na tocząca się dyskusję. Ponadto wybór metody ustalania wartości rozchodu zapasów dotyczy także przedsiębiorstw w Polsce. W artykule przedstawiono studium przypadku spółki PKN Orlen SA, która stosuje odmienną metodę wyceny rozchodu zapasów w sprawozdaniu finansowym (średni ważony koszt) od metody w prezentacjach dla analityków giełdowych (LIFO). Argumenty na rzecz alternatywnych metod wyceny rozchodu zapasów zostały odniesione do interesującego przypadku krajowego przedsiębiorstwa, co jest nowym ujęciem problemu.

1. Porównanie metod wyceny zapasów na gruncie normatywnej teorii rachunkowości

Problem wyboru metody ustalania wartości rozchodu zapasów stanowi istotny punkt w przepisach i standardach rachunkowości ze względu na wpływ wyceny zapasów na wartość aktywów obrotowych oraz koszt własny sprzedaży. Ustawa o rachunkowości 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 zakazują stosowania LIFO w MSR nr 2 *Zapasy*. Natomiast standardy amerykańskie zezwalają na stosowanie różnych metod („Accounting Research Bulletin”, no. 43). Poniżej omówiono trzy główne metody wyceny rozchodu zapasów oraz przyczyny zastosowania różnych podejść w standardach rachunkowości.

Metoda FIFO („pierwsze przyszło, pierwsze poszło”) przyjmuje założenie, że zapasy nabyte lub wyprodukowane w pierwszej kolejności będą sprzedawane również w pierwszej kolejności. FIFO często odzwierciedla rzeczywisty fizyczny ruch zapasów, zwłaszcza w obrocie towarami łatwo ulegającymi degradacji, przez co łączy ona w wielu przedsiębiorstwach przepływy kosztów z fizycznymi przepływami zapasów.

Przyjmując metodę LIFO („ostatnie przyszło, pierwsze poszło”) zakłada się, że sprzedane zostają zapasy zakupione lub wyprodukowane jako ostatnie. Zasada ta wiąże więc bieżące koszty z bieżącymi przychodami, dzięki czemu zyski lub straty wynikające z trzymania zapasów nie mają wpływu na wynik finansowy. Jednocześnie saldo zapasów na składzie odzwierciedla ceny najwcześniejszych dostaw, stąd bilansowa wartość zapasów nie przedstawia aktualnego poziomu ich kosztów lub cen (Czubakowska, 2009, s. 34).

W przypadku zastosowania metody średniej ważonej ceny (kosztu) (AVCO) wartość rozchodu zapasów ustala się na podstawie średniego ważonego kosztu zapasów o zbliżonym charakterze na początku okresu oraz kosztu podobnych pozycji nabytych lub wyprodukowanych w trakcie trwania okresu. Przeciętna cena (lub koszt) jednostki zapasu jest obliczana poprzez podzielenie wartości zapasów przez liczbę jednostek. Przeciętna cena (lub koszt) musi być aktualizowana po każdej nowej dostawie zapasów albo na koniec z góry określonych okresów.

Wybór metody ustalenia wartości rozchodu zapasów ma szczególnie istotne znaczenie dla wyniku finansowego w warunkach długoterminowych zmian cen zapasów, które mogą być spowodowane inflacją. Zastosowanie metody FIFO, w porównaniu z metodą LIFO, prowadzi wówczas do obniżenia wartości rozchodu zapasów, czyli obniżenia kosztów, a w konsekwencji zwiększenia wyniku finansowego. Zapasy wycenione są w bilansie według wartości bieżącej, ale jednocześnie niedoszacowanie kosztów z tytułu ich rozchodu nie zapewnia ich odtworzenia. Zastosowanie metody LIFO powoduje więc obniżenie wyniku finansowego w porównaniu zarówno do metody FIFO, jak i średniej ważonej. Metoda średniej ważonej jest rozwiązaniem kompromisowym, jednakże ze względu na konieczność wyznaczania średniej ważonej ceny nabycia jest ona trudniejsza do zastosowania w ewidencji bieżącej.

Uzasadnienie zakazu stosowania LIFO w MSSF (MSR nr 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 w nim 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 sprzedaży z kosztami własnymi sprzedaży wycenionymi według najwcześniejszych 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, że koszt własny sprzedaży będzie na najwyższym, bieżącym poziomie, co spowoduje 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, że w tym przemyśle utrzymywany jest minimum 90-dniowy zapas do zabezpieczenia sprzedaży, w związku z tym bliższy jest on 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).

Warto przypomnieć, że zakaz stosowania LIFO został wprowadzony do MSR nr 2 dopiero w 2003 r. Pierwotny standard, opublikowany w roku 1993, zezwalał na stosowanie wszystkich trzech metod wyceny rozchodu zapasów. Rada uległa wówczas argumentom zwolenników LIFO, choć pierwszy projekt standardu zawierał zakaz stosowania LIFO (Cairns, 2001). Co ważne, jedynym argumentem na poparcie dalszego stosowania LIFO było zastosowanie tej metody w Stanach Zjednoczonych do obliczenia podstawy opodatkowania. W dyskusji zabrakło argumentów teoretycznych na poparcie tej metody (Guenther, Hussein, 1995).

W odróżnieniu od MSSF/MSR, 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 (Jeffers, Askew, 2010, s. 46). Przepisy wymagają jedynie, żeby wybrana metoda, w konkretnych warunkach, gwarantowała zachowanie zasady współmierności kosztów i przychodów (Hoffman, McKenzie, 2009a, s. 36). Podejście takie jest zbliżone do systemu rachunkowości opartego na koszcie odtworzenia zorientowanego na rachunek zysków i strat (Bonham i. in, 2003), w przeciwieństwie do podejścia zorientowanego na wycenę wartości przedsiębiorstwa w bilansie, które leży u podstaw MSSF/MSR.

Jednak standardy amerykańskie również przewidują ograniczenia w stosowaniu LIFO. Zasada *LIFO Conformity Rule* Sec. 472 (c) zabrania stosowania LIFO do 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 (*LIFO reserve* lub *LIFO allowance*), w której skumulowane są różnice w kosztach wynikające z zastosowania LIFO (Hoffman, McKenzie, 2009, s. 156). Argumentem dla wprowadzenia tego wymogu była obserwacja, że w warunkach wzrastających cen wartość zapasów prezentowana w bilansie jest niedoszacowana, jeśli spółka stosuje LIFO (Jesswein, 2010, s. 54). Ponadto podanie wartości zapasów według dwóch metod umożliwia porównywalność sprawozdań finansowych między spółkami. Dzięki temu rozwiązaniu pogodzone zostały interesy zwolenników i przeciwników LIFO. W 1986 r. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) rozważał wprowadzenie nowej metody ustalenia wartości rozchodu zapasów – LIFO/FIFO polegającej na stosowaniu LIFO w celu pomiaru kosztu własnego sprzedaży i FIFO do wyceny zapasu. Nowa koncepcja miała na celu wykorzystanie zalet, jakie niesie każda z metod wyceny rozchodu, lecz nie została przyjęta (Coffee, Roig, Lirely, Little, 2009, s. 2).

Rozpowszechnienie MSSF/MSR na świecie powoduje jednak, że nawet amerykańskie przedsiębiorstwa działające na zagranicznych rynkach decydują się na stosowanie metod wyceny rozchodu innych niż LIFO i zgodnych z MSSF/MSR do sprawozdawczości we wszystkich swoich filiach i centrali. Ma to na celu redukcję kosztów i czasu poświęconego na przekształcanie sprawozdań w celu ich porów-

kania bądź konsolidacji. Tym samym koncerny amerykańskie rezygnują często z wielomilionowych oszczędności w wielkości płaconych podatków na rzecz standaryzacji reguł sprawozdawczości w ramach całego przedsiębiorstwa globalnego (Craycraft, Sedo, Gotlob, 1998).

Nieuchronność wprowadzenia MSSF/MSR w Stanach Zjednoczonych oraz innych krajach sprawia, że firmy dobrowolnie stosują inne metody wyceny rozchodu niż LIFO. Od 1999 r. można zauważyć w Stanach Zjednoczonych stopniową rezygnację z LIFO wśród firm farmaceutycznych zapoczątkowaną przez firmę Pfizer. Aktualnie tylko jedna amerykańska firma z tej branży stosuje LIFO. Firmy deklarują także, że koszty zmiany jednej z metod wyceny rozchodu na drugą mogą być wyższe niż np. korzyści podatkowe wynikające z LIFO (Hughes, Stempin, Mandelbaum, 2009, s. 154).

Podsumowując, możemy wyróżnić trzy najważniejsze argumenty zwolenników i przeciwników LIFO. Po pierwsze, zwolennicy metody LIFO twierdzą, że metoda ta zapewnia w większym stopniu zachowanie współmierności czasowej kosztów i przychodów. Skoro wartość przychodów ze sprzedaży liczona jest bowiem według najbardziej aktualnych cen, także koszt własny sprzedaży powinien uwzględniać aktualne ceny zakupu (Jesswein, 2010, s. 54). Przeciwnicy metody LIFO podważają zasadność tego argumentu, zauważając, że współmierność zostaje naruszona, gdy spółka zmniejsza zapasy, likwidując stare warstwy LIFO. Po drugie, przeciwnicy LIFO argumentują, że metoda ta prowadzi do nierzetelnej wyceny zapasów w bilansie, co narusza zasadę wiernego i rzetelnego obrazu. Trzecim, prawdopodobnie najważniejszym argumentem w dyskusji jest obniżenie obciążeń podatkowych poprzez stosowanie metody LIFO. W okresie wzrastających cen koszt własny sprzedaży firmy stosującej LIFO będzie na wyższym, bieżącym poziomie, co spowoduje spadek zysku i w konsekwencji dochodu, który podlega opodatkowaniu. Wszystkie dowody wskazują, że ten ostatni argument dominuje w dyskusji nad zakazem stosowania LIFO (Guenther, Hussein, 1995).

Kończąc dyskusję nad standardami rachunkowości, warto przypomnieć, że wybór metody wyceny rozchodu zapasów spośród dostępnych opcji należy do kierownictwa spółek. *Założenia koncepcyjne sporządzania i prezentacji sprawozdań finansowych* wskazują, że celem sprawozdania finansowego jest dostarczenie użytkownikom zewnętrznym oczekiwanych informacji do podejmowania przez nich decyzji. Choć pod wpływem dominującej obecnie teorii wartości kapitału dla akcjonariuszy MSSF/MSR jednoznacznie kładą większy nacisk na spełnienie oczekiwań inwestorów (Sobańska, 2007), należy pamiętać, że z tych samych sprawozdań korzysta także wiele innych grup interesariuszy. Kierownictwo spółki ma możliwość kreowania zakresu ujawnianych w sprawozdaniach informacji i zamieszczania dodatkowych informacji, które nie są wymagane przez standardy, lecz są potrzebne ważnym użytkownikom sprawozdań finansowych. W przypadku stosowania różnych metod wyceny rozchodu zapasów porównywanie wskaźników finansowych poszczególnych przedsiębiorstw jest utrudnione, więc spółki mogą dostarczać użytkownikom informacji o wartości zapasów lub ich koszcie według różnych metod wyceny. Z możliwości tej skorzystała grupa PKN Orlen, której przypadek poddano analizie w dalszej części artykułu.

2. Badania empiryczne nad wyborem metody wyceny zapasów

Teoria normatywna wskazuje na zalety i wady poszczególnych metod wyceny rozchodu zapasów z perspektywy założeń i zasad rachunkowości. Odmienne podejście występuje w pracach naukowców amerykańskich, gdzie zadaje się pytanie o przyczyny i skutki wyboru przez spółki poszczególnych metod wyceny. Badania te były realizowane z dużą intensywnością w latach 70. i 80. ubiegłego wieku. Motywacją do badań dostarczyło interesujące zjawisko, jakie wystąpiło w Stanach Zjednoczonych w połowie lat 70. Rosnąca inflacja zwiększyła wówczas korzyści podatkowe ze stosowania LIFO, czego skutkiem była zmiana metody wyceny rozchodu zapasów przez wiele spółek². Istotna liczba spółek pozostała jednak przy dotychczasowych metodach wyceny, które powodują zwiększenie obciążeń podatkowych. Naukowcy zadali pytanie, dlaczego część spółek zrezygnowała z korzyści podatkowych.

Odpowiedzi na to pytanie poszukiwano w ramach ruchu metodologicznego określanego mianem pozytywnej teorii rachunkowości. Ruch ten, do dzisiaj dominujący w anglosaskiej literaturze przedmiotu, charakteryzuje się przyjęciem narzędzi badawczych z teorii finansów oraz naciskiem na ilościowe badania empiryczne³. Rozwiązania zagadki poszukiwano więc m.in. w analizach stóp zwrotu z akcji w okresie zmiany metod wyceny zapasów oraz modeli matematycznych uwzględniających dorobek teorii sygnalizowania i teorii agencji. Problem metod wyceny rozchodu zapasów stał się jednym z ważniejszych pytań badawczych, na których testowano nowe podejścia badawcze (Kothari, 2001). Poniżej przedstawiono przegląd tych badań w podziale na dwa główne nurty: badania wpływu charakterystyk spółek na wybór metody wyceny rozchodu zapasów oraz badania efektów wyboru metody wyceny na spółki.

Przyczyny wyboru metody wyceny rozchodu zapasów

Rozważając czynniki wpływające na wybór metody wyceny rozchodu zapasów, należy wybrać ujęcie teoretyczne, w ramach którego zdefiniuje się problem. Przyjmując za punkt wyjścia klasyczną teorię finansów w ujęciu Modiglianiego i Millera (1958), można zauważyć, że wybór metody ustalenia wartości rozchodu zapasów nie powoduje zmian oczekiwanych przepływów pieniężnych, jeżeli pominiemy skutki podatkowe, więc nie powinien on wpływać na wartość spółki. Zatem, aby poszukiwać wyjaśnienia zróżnicowania w wyborze metod wyceny na gruncie teorii finansów, potrzeba wyjść poza założenia modelu Modiglianiego-Millera, tym bardziej, że badania wskazują na związek pomiędzy wyborem metody wy-

² Ankieta Manufacturing and Wholesale Distribution National Survey przeprowadzona w 2006 r. przez RSM McGladrey pokazała, że 60% firm o dochodach powyżej 500 milionów USD oraz 80% małych i średnich przedsiębiorstw w Stanach Zjednoczonych stosuje metodę LIFO (Hoffman, McKenzie, 2009a, s. 39). Niektóre z nich robią to od ponad 70 lat, czyli od 1939 r. kiedy to Kongres dopuścił stosowanie LIFO do celów podatkowych (Coffee, Roig, Lirely, Little, 2009, s. 2).

³ Szersze informacje na temat istoty i odmian teorii rachunkowości można znaleźć w artykule A. Szychty (2010).

ceny rozchodu zapasów a wartością spółki (Lee, 1988; Dhaliwal, Guenther, Trombley, 1999).

W poniższych rozważaniach pomijamy kwestię skutków podatkowych wyboru metody wyceny rozchodu zapasów, ponieważ czynnik ten nie występuje w przypadku spółek stosujących MSSF/MSR, w tym omawianego dalej PKN Orlen, MSSF/MSR nie są stosowane bowiem do obliczenia obciążeń podatkowych. Warto jednak podsumować także ten czynnik, ponieważ jest on brany pod uwagę w opisywanych dalej badaniach. Dopuch i Pincus zauważyli (1988), że zależność wyniku finansowego od metod wyceny rozchodu zapasów wskazuje, że w warunkach rosnących cen spółki będą częściej wybierać metodę LIFO, a w warunkach spadków cen metodę FIFO. Metoda średniej ważonej ceny (kosztu) będzie wybierana w warunkach niepewności co do przyszłych korzyści podatkowych. Częste zmiany metod rachunkowości są ograniczane przez przepisy podatkowe oraz zmniejszając porównywalność sprawozdań finansowych, dlatego można założyć, że spółki będą rzadko zmieniać metody wyceny (Lee, Petruzzi, 1989). Zatem oczekiwania dotyczące zmian cen muszą mieć charakter długoterminowy, aby spowodowały zmianę metody wyceny.

Badania potwierdziły, że stosowanie metod wyceny rozchodu zapasów jest różnicowane między sektorami oraz występuje negatywna korelacja pomiędzy stosowaniem LIFO i zmiennością wartości zapasów (Niehaus, 1989; Lee, 1988). Ibarra (2008) dochodzi do wniosku, że wybór metody wyceny rozchodu w dużej mierze jest determinowany branżą, w jakiej działa firma i cechami produktów, takimi jak podatność na zniszczenie i zepsucie czy też długość terminu przydatności do spożycia. Kiedy zaobserwowano, że niektóre spółki amerykańskie nie przeszły na LIFO, rezygnując w ten sposób z korzyści podatkowych, naturalnym kierunkiem poszukiwania wyjaśnienia było badanie korzyści pozostania przy FIFO lub średnim ważonym koszcie (cenie) oraz dodatkowych kosztów związanym z przejściem na LIFO.

Po pierwsze, zauważono, że stosowanie LIFO powoduje zagrożenie wysokim wymiarem podatku, jeśli spółka jest zmuszona zmniejszyć zapasy, uwalniając w ten sposób koszty starych warstw LIFO (Barrett, Bowen, Pfeiffer, 1989). Po drugie, stosowanie LIFO negatywnie wpływa na niektóre wskaźniki finansowe, czego rezultatem jest większe prawdopodobieństwo naruszenia warunków umów kredytowych (Hunt, 1985). Po trzecie, obniżenie wyniku finansowego przy stosowaniu LIFO może być postrzegane jako negatywny czynnik przez menedżerów, których wynagrodzenie jest uzależnione od wyniku finansowego (Hunt, 1985; Abdel-Khalik, 1985).

Istotne znaczenie systemów wynagrodzenia menedżerów dla wyboru metody wyceny wskazuje na możliwość zastosowania w tym przypadku teorii agencji. Gregory R. Niehaus pokazał, że kierownictwo spółki może zdecydować się na zastosowanie niekorzystnej dla akcjonariuszy metody wyceny rozchodu zapasów, jeśli dzięki temu zrealizuje lepsze wyniki finansowe, co zaowocuje wyższymi premiami. Jego badania na próbie przekrojowej spółek z listy „Fortune 500” wskazały, że prawdopodobieństwo stosowania przez spółkę metody innej niż LIFO

jest większe, kiedy menedżerowie mają większy udział w spółce i dzięki temu mają większą swobodę w pozyskiwaniu korzyści za pomocą premii od zysku (Niehaus, 1989). Temat ten został dalej rozwinięty w formalny model relacji pomiędzy stosowanymi wobec menedżerów motywatorami a metodami wyceny zapasów (Bar-Yosef, Sen, 1991).

Skutki wyboru metody wyceny rozchodu zapasów

Badając efekty wyboru metod wyceny rozchodu zapasów, amerykańscy naukowcy zwrócili się najpierw w stronę bezpośredniego wpływu na wycenę spółek. Powstała seria badań, w których wykorzystano metodę analizy zdarzeń, aby opisać zachowanie rynku w momencie ujawnienia informacji o zmianie metody wyceny (Ricks, 1982; Sunder, 1975; Biddle, Lindahl, 1982). Gdyby w momencie ujawnienia zanotowano nadzwyczajne, pozytywne stopy zwrotu, świadczyłoby to, że spółki zyskały na wartości w wyniku zmiany metody wyceny rozchodu zapasów. Jednak badania pokazały, że taki efekt nie wystąpił (Aharony, Bar-Yosef, 1987). Niektórzy badacze zauważyli natomiast, że pozytywne stopy zwrotu występują na długo przed publikacją informacji, co może sugerować, że zmiana metody wyceny jest związana z innymi czynnikami, wpływającymi pozytywnie na wartość spółki (Ricks, 1986). Nurt badań nastawionych na analizę reakcji rynku umiejętnie podsumowuje John R.M. Hand (1993). Skupił się on na spółkach, wokół których pojawiły się w latach 1974–1976 wczesne sygnały o możliwej zmianie metody wyceny rozchodu zapasów, zanim decyzja taka została oficjalnie opublikowana. Dzięki temu, że kontroluje on wpływ informacji dostępnych uczestnikom rynku przed podjęciem decyzji o zmianie metody wyceny, zidentyfikował istotne, nadzwyczajne stopy zwrotu w okresie dwóch dni wokół publikacji oficjalnej decyzji: rynek reagował negatywnie na publikację oficjalnej informacji o przyjęciu LIFO, a pozytywnie na publikację informacji o pozostaniu przy FIFO.

Interesujące wyniki pokazują badania zmienności kapitału pracującego (*accruals quality*). W jednym z ostatnich badań wykazano, że spółki stosujące LIFO charakteryzują się, *ceteris paribus*, mniejszą zmiennością kapitału pracującego, a w rezultacie niższym kosztem kapitału własnego (Krishnan, Srinidhi, Su, 2008). Co ciekawe, autorzy wykazali, że wpływ LIFO na koszt kapitału jest większy niż wynikałoby z samego ograniczenia zmienności kapitału pracującego (czego rezultatem jest np. mniejsze pole do dyskrecjonalnych przesunięć kosztów). Stąd można wysunąć wniosek, że wybór metody wyceny rozchodu zapasów sygnalizuje uczestnikom rynku dodatkowe, ważne informacje o spółce, na co wskazują także inne badania (Dharan, Lev, 1993).

Szczególny dorobek w zakresie ujęcia problemu wyceny rozchodu zapasów w teorii sygnalizowania ma Patricia J. Hughes (Hughes, Schwartz, Thakor, 1994; Hughes, Schwartz, Fellingham, 1988; Bar-Yosef, Hughes, Venezia, 1995). Jej prace nad stworzeniem modelu sygnalizowania zaowocowały modelem, który pokazuje, że menedżerowie mogą wykorzystywać zmianę metody wyceny do sygnalizowania oczekiwanych przez nich zmian w kosztach produkcji (Bar-Yosef, Hughes, Venezia, 1995). Model udowadnia, że jeśli menedżerowie spodziewają

się zwiększenia efektywności produkcji, stosowanie LIFO przyniesie relatywnie mniejsze korzyści podatkowe niż w firmach o stabilnych kosztach produkcji. Tymczasem możliwość zasygnalizowania oczekiwanych redukcji kosztów za pomocą zmiany metody wyceny na FIFO jest atrakcyjna, ponieważ brakuje skutecznych alternatyw do sygnalizowania tych oczekiwań.

3. Studium przypadku PKN Orlen

Polski Koncern Naftowy Orlen SA jest jedną z największych polskich spółek giełdowych. Skarb Państwa utrzymuje ponad 27% głosów w Walnym Zgromadzeniu, ale pozostałe akcje znajdują się w obrocie na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W skład grupy kapitałowej Orlen (dalej Grupy Orlen) wchodzi ponad 50 spółek podzielonych na pionierskie rafinerii, petrochemii, sprzedaży, finansów i prezesa. Przedmiotem działalności grupy jest przerób ropy naftowej na benzyny bezolowiowe, olej napędowy, olej opałowy, paliwo lotnicze, tworzywa sztuczne i wyroby petrochemiczne. Siedem rafinerii przerobiło w 2009 r. ponad 27 milionów ton ropy. Sieć stacji paliw obejmuje Polskę, Niemcy, Czechy i Litwę. Od 2009 r. spółka zmieniła strategię z ekspansji geograficznej na konsolidację podstawowej działalności i wejście na nowe segmenty: wydobywanie i produkcję energii.

Wahania cen ropy mają kluczowe znaczenie dla wyniku finansowego Grupy Orlen, ponieważ ponad 85% przychodów grupy pochodzi z segmentów paliwowych: rafineryjnego i detalicznego. Segment rafineryjny osiąga zyski poprzez przetworzenie surowca na paliwa, a następnie sprzedaż paliw na rynku hurtowym – przychody tego segmentu stanowią około połowę przychodów grupy. Ponieważ popyt na paliwa charakteryzuje się niską elastycznością cenową w krótkim okresie, ceny hurtowe dość szybko dostosowują się do cen surowca. Natomiast w długim okresie popyt na paliwa dostosowuje się do cen paliw oraz koniunktury gospodarczej. W tej sytuacji Grupa Orlen ma dwie możliwości kształtowania marż. Po pierwsze, Grupa Orlen ma dostęp do tańszej ropy pochodzącej z Uralsu, więc zmiany tzw. dyferencjału pomiędzy ropą uralską a ropą Brent mają istotny wpływ na wynik spółki. Po drugie, Grupa może zarządzać kosztami przerobu, aby maksymalizować marżę rafineryjną, czyli różnicę pomiędzy ceną surowca a cenami hurtowymi paliw.

Zapasy mają w koncernach rafineryjnych szczególny charakter: nie tylko decydują o marżach, ale są ważnym elementem bezpieczeństwa energetycznego państwa. Z tego względu prawo europejskie zobowiązuje kraje członkowskie do utrzymywania zapasów strategicznych (Dyrektywa 2006/67/WE oraz jej następczyni 2009/119/WE). Polski ustawodawca zdecydował się obciążyć kosztami utrzymania zapasów krajowe spółki rafineryjne (ustawa o zapasach ropy naftowej i gazu ziemnego). W przypadku Grupy Orlen oznacza to konieczność utrzymania zapasów o wartości 6 miliardów PLN, przechowywanych w kawernach solankowych o pojemności ponad 5 milionów metrów sześciennych. Konieczność utrzymania tak wysokich zapasów powoduje nie tylko dodatkowe koszty

magazynowania, ale także obniżenie rentowności aktywów: obrót zapasów w Grupie Orlen jest dwukrotnie niższy niż w porównywalnych spółkach z innych krajów. Grupa Orlen bada obecnie możliwości zmian w prawie i alternatywnych rozwiązań kontraktowych, które pozwalałyby na zmniejszenie tego obciążenia.

Wycena rozchodu zapasów w sprawozdaniu i w prezentacjach dla analityków

Zapasy ropy i paliw są ujmowane i wyceniane przez Grupę Orlen zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej (MSR nr 2) za pomocą metody średniego ważonego kosztu. Na dzień nabycia lub wytworzenia zapasy są wyceniane według kosztu nabycia lub wytworzenia. Rozchód zapasów jest wyceniany według średniego ważonego kosztu nabycia lub wytworzenia dla danego rodzaju zapasów. Oznacza to, że 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.

W prezentacjach wyników adresowanych do analityków finansowych przedstawiciele Grupy Orlen skupiają się na przychodach netto ze sprzedaży oraz EBIT (*Earnings Before Interest and Tax* – zysk przed odsetkami i opodatkowaniem). 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*). Metoda ta, jak zaznaczono wcześniej, jest zakazana przez standardy międzynarodowe, przez co nie może być stosowana do wyliczenia wartości kosztu własnego sprzedaży w sprawozdaniu finansowym. Różnica między EBIT policzonym według standardów sprawozdawczości i według LIFO jest określana w prezentacjach jako efekt LIFO. Przykładowe zestawienie obydwu wartości EBIT i efektu LIFO przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Wyniki kwartalne PKN Orlen w 2010 r. (mln PLN)

	4 kw. 2009	1 kw. 2010	2 kw. 2010	3 kw. 2010	4 kw. 2010
Przychody ze sprzedaży	17 807	17 442	21 068	22 106	22 931
EBIT	334	464	1.123	789	747
EBIT według LIFO	171	49	682	736	248
Efekt LIFO	-163	-415	-441	-53	-499

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Notoria Serwis”.

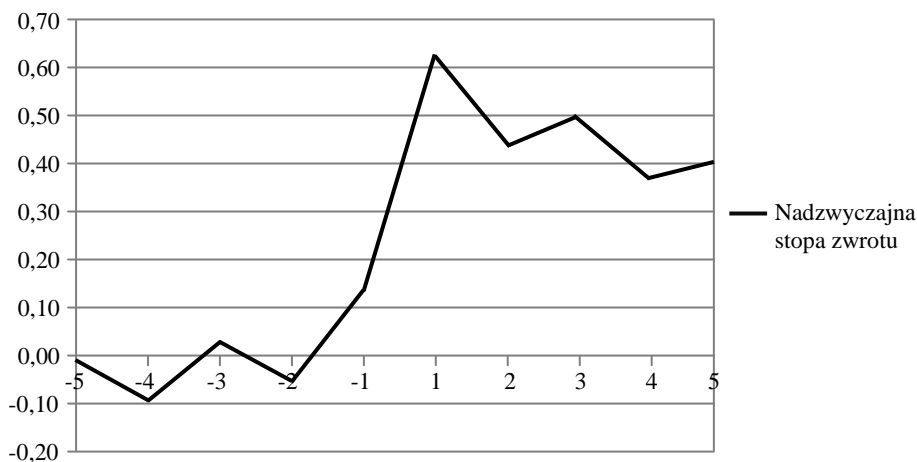
Reakcja rynku kapitałowego na publikację informacji kwartalnych

Analizę reakcji rynku na publikację informacji kwartalnych przez PKN Orlen przeprowadzono dwuetapowo. Najpierw posłużono się metodologią analizy zdarzeń, opisaną przez Loderer i Mauer (1992), aby oszacować nadzwyczajne stopy zwrotu z inwestycji w akcje PKN Orlen w okresie wokół dnia publikacji sprawozdania. Następnym etapem badania było oszacowanie zależności pomiędzy nadzwyczajnymi stopami zwrotu w okresie publikacji a publikowanymi informacjami kwartalnymi o wyniku finansowym obliczonym według metody średniego ważonego kosztu oraz LIFO.

Metoda analizy zdarzeń zyskuje na popularności w badaniach z zakresu finansów i rachunkowości (Szyszka, 2003; Gurgul, 2006). Metoda ta pozwala na określenie, czy w danym okresie zmiany cen akcji odbiegały od typowych dla danej spółki. Wielkość typowych lub oczekiwanych zmian cen akcji szacuje się za pomocą modelu liniowego, którego parametry estymuje się za okres od 290 dni przed publikacją sprawozdania do 20 dni po publikacji. O nietypowych zmianach cen akcji świadczą tzw. nadzwyczajne stopy zwrotu, obliczane jako błąd prognozy wspomnianego modelu liniowego w badanym okresie. Nadzwyczajne stopy zwrotu są następnie standaryzowane do rozkładu normalnego o średniej zero i odchyleniu standardowym równym jedności, dzięki czemu łatwiejsze jest ich porównanie.

Wyniki analizy zdarzeń wskazują, że publikacja informacji kwartalnej przez PKN Orlen wywołuje statystycznie istotne nadzwyczajne stopy zwrotu w okresie od pięciu dni przed publikacją do pięciu dni po publikacji. Najwyższe nadzwyczajne stopy zwrotu zanotowano w ciągu jednego dnia po publikacji. Rysunek 1 przedstawia średnie bezwzględnych nadzwyczajnych stóp zwrotu wokół dnia publikacji dla wszystkich sprawozdań kwartalnych objętych badaniem. Oczekiwaną wartością stopy zwrotu jest zero w każdym okresie. Tymczasem już pierwszego dnia po publikacji raportu stopa zwrotu wynosi 0,6%. Efekt ten utrzymuje się przez kolejne pięć sesji, choć stopniowo słabnie. W trakcie kolejnych pięciu sesji efekt publikacji wygasa całkowicie.

Rysunek 1. Średnie (standaryzowane) nadzwyczajne stopy zwrotu z inwestycji w akcje PKN Orlen w zależności od liczby sesji wokół dnia publikacji informacji kwartalnej



Źródło: obliczenia własne na podstawie historycznych notowań akcji PKN Orlen SA.

Następnym etapem badania była próba określenia, w jakim stopniu wielkość reakcji rynku jest uzależniona od publikowanego wyniku finansowego. W szczególności przedmiotem badania było pytanie, czy zależność ta jest odmienna dla wyniku obliczonego przy zastosowaniu metody LIFO od obliczonego według

średniego ważonego kosztu. Wcześniejsze badania pokazują, że rynek reaguje jedynie na informacje nowe, więc konieczne jest określenie dla każdego raportu kwartalnego, w jakim stopniu publikowany wynik odbiega od oczekiwań (Szyszka, 2003). Zastosowano dwa alternatywne podejścia do tego problemu, aby uzyskać pełny obraz badanej zależności⁴.

Po pierwsze, zastosowano model naiwny, który zakłada, że inwestorzy oczekują utrzymania się wyniku na niezmiennym poziomie z kwartału na kwartał⁵. Miarą nieoczekiwanego wyniku jest wówczas różnica wyniku w kwartale bieżącym i kwartale poprzednim. Po drugie, zastosowano ekonometryczny model prognozy wyniku kwartalnego na podstawie wyniku z kwartału poprzedzającego oraz tego samego kwartału roku poprzedniego. Miarą nieoczekiwanego wyniku jest w tym przypadku błąd prognozy, czyli różnica pomiędzy wartością oczekiwaną i rzeczywistą⁶.

Badanie zależności między reakcją rynku a publikowanymi informacjami kwartalnymi przeprowadzono za pomocą estymacji modelu ekonometrycznego:

$$nR_t = \alpha + \beta nROA_t + u_t,$$

gdzie nR_t oznacza standaryzowaną nadzwyczajną stopę zwrotu w badanym okresie, a $nROA_t$ oznacza nieoczekiwany zwrot z aktywów wyrażony jako iloraz nieoczekiwanego, kwartalnego wyniku finansowego i sumy bilansowej. Estymację modelu przeprowadzono osobno dla wyniku obliczonego według metody średniej ważonej oraz według LIFO. Poniżej prezentowane są wyniki estymacji dla nadzwyczajnych stóp zwrotu obliczonych dla okresu od jednego dnia przed publikacją sprawozdania do jednego dnia po jego publikacji⁷.

Wyniki estymacji pokazują jednoznacznie, że stopień reakcji rynku na publikowane informacje kwartalne jest uzależniony od wielkości wyniku finansowego (tabela 2). Choć zastosowane metody obliczenia nieoczekiwanego wyniku finansowego były relatywnie proste, model pozwala na wyjaśnienie zmienności nadzwyczajnych stóp zwrotu w około 20%. Oszacowana wartość parametru β , określającego wrażliwość nadzwyczajnych stóp zwrotu na zmiany wyniku finansowego, jest statystycznie istotna na poziomie ufności 90% we wszystkich estymacjach. Wyniki estymacji wskazują na wysoki stopień zależności pomiędzy zmianami cen akcji a wynikiem kwartalnym bez względu na przyjętą metodę wyceny rozchodu zapasów. Porównanie ocen parametru β między estymacjami opartymi na dwóch różnych metodach wyceny zapasów nie pozwala na odrzucenie hipotezy

⁴ W obydwu podejściach wynik kwartalny przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT) jest skalowany sumą aktywów, aby usunąć wpływ inflacji na estymacje.

⁵ Podobne wyniki dała estymacja modelu z uwzględnieniem zmiany rok-do-roku.

⁶ Model opiera się na popularnym modelu opisanym w (Szyszka, 2003, s. 125). Przetestowano kilka alternatywnych wersji tego modelu i wybrano wersję cechującą się najwyższym dopasowaniem (R^2 równe 23% dla EBIT i 17% dla EBIT według LIFO). Wykorzystanie reszt z modelu, raczej niż błędów prognozy, podyktowane jest krótkim szeregiem czasowym.

⁷ Podobne wyniki uzyskano dla okresu od jednego dnia przed publikacją do dnia publikacji, natomiast stopy zwrotu dla okresu od dnia publikacji do dnia następnego były w mniejszym stopniu uzależnione od publikowanego wyniku.

o równości. Nie mamy więc podstaw statystycznych, aby twierdzić, że rynek reaguje odmiennie na wynik finansowy obliczony przy zastosowaniu metody średniego ważonego kosztu niż według LIFO.

Tabela 2. Wyniki estymacji modelu zależności między nadzwyczajnymi stopami zwrotu w okresie od jednej sesji przed publikacją informacji kwartalnej do jednej sesji po publikacji a nieoczekiwanym wynikiem finansowym

Model	Statystyka	Metoda średniego ważonego kosztu	Metoda LIFO
Model naiwny (Zmiana kwartalnego ROA)	Ocena parametru	27,24	35,47
	Statystyka t	(2,854)***	(2,695)**
	Skorygowany R ²	20,93%	18,83%
Model prognozy (Nieoczekiwana zmiana kwartalnego ROA)	Ocena parametru	34,95	31,77
	Statystyka t	(2,893)***	(1,957)*
	Skorygowany R ²	21,45%	9,49%

Oznaczenia poziomów ufności: 0 ‘***’ 0.01 ‘**’ 0.05 ‘*’ 0.1

Źródło: obliczenia własne.

Podsumowanie

Problem wyceny rozchodu zapasów został przedstawiony z trzech alternatywnych perspektyw: normatywnej teorii rachunkowości, pozytywnej teorii rachunkowości oraz empirycznie zbadanej reakcji rynku na publikację informacji kwartalnych. Część empiryczna dotyczyła studium przypadku PKN Orlen, spółki, która podaje wynik finansowy obliczony według dwóch metod wyceny zapasów. Badania pokazały, że reakcja uczestników rynku jest skorelowana z publikowanym wynikiem finansowym, lecz poziom tej korelacji jest podobny dla dwóch metod wyceny. Tym samym nie znajdujemy potwierdzenia dla hipotezy, że wybór metody wyceny zapasów ma znaczenie dla reakcji inwestorów.

Stwierdzenie braku istotnych różnic w reakcji rynku na wynik finansowy obliczony według dwóch różnych metod wyceny zapasów nie stanowi jednak odpowiedzi na pytanie o przyczyny stosowania dwóch metod równolegle. Warto zauważyć, że istnieją przynajmniej dwa prawdopodobne wyjaśnienia tego wyniku.

Po pierwsze, choć estymowany model charakteryzuje się relatywnie wysokim stopniem dopasowania, oceny parametrów nie są precyzyjne. Na przykład ocena parametru równa 34,95 pozwala na ustalenie z prawdopodobieństwem błędu 10%, że prawdziwy parametr zawiera się w przedziale 14,34–55,54. Istnieje więc możliwość, że prawdziwy parametr dla jednej metody wynosi 20, a dla drugiej 50, co byłoby istotną różnicą. Jednak zastosowana metoda badania (ograniczenie

badania do jednej spółki) nie pozwala na uzyskanie wystarczająco dokładnych ocen parametrów.

Po drugie, przy bieżącym poziomie obrotu zapasów w Grupie Orlen, każda warstwa zapasów zostaje ujęta w kosztach w przeciągu miesiąca od ich zakupu. W rezultacie opóźnienie w ujęciu kosztów zapasów jest relatywnie niewielkie.

Zaprezentowane studium przypadku oferuje możliwości dalszego rozwinięcia badań nad wyborem metod wyceny zapasów w polskich spółkach. Przede wszystkim w badaniu skupiono się na reakcji rynku, przez co pozostawiono do dalszych badań pozostałe czynniki determinujące wybór metod wyceny. Na przykład, badając spółki notowane na giełdzie, można zwrócić uwagę na wpływ relacji z bezpośrednimi odbiorcami sprawozdań finansowych, przede wszystkim analitykami. Interesujące wyniki mogłoby również dać badanie przyczyn wyboru metod wyceny w spółkach nienotowanych na giełdzie, które mają możliwość zastosowania metody LIFO według ustawy o rachunkowości. Badanie takie wpisywałoby się w tradycję badań przedstawioną w części drugiej artykułu i stanowiło ważny wkład do nauki rachunkowości na poziomie międzynarodowym.

Literatura

- Abdel-Khalik A. (1985), *The effect of LIFO-switching and firm ownership on executives pay*, „Journal of Accounting Research”, vol. 23, s. 427–447.
- Aharony J., Bar-Yosef S. (1987), *Tests of the impact of LIFO adoption on stockholders: A stochastic dominance approach*, „Contemporary Accounting Research”, vol. 3, issue 2, s. 430–444.
- Barrett M.E., Bowen R.M., Pfeiffer G.M. (1989), *The year-end LIFO purchase decision: The case of Farmer Brothers Company*, „Accounting Review”, vol. 64, no. 1, s. 152–171.
- Bar-Yosef S., Hughes P.J., Venezia I. (1995), *The LIFO/FIFO choice as a signal of future costs*, „Journal of Management Accounting Research”, vol. 7, s. 52–65.
- Bar-Yosef S., Sen P.K. (1991), *On optimal choice of inventory accounting method*, „Accounting Review”, vol. 67, issue 2, s. 320–336.
- Biddle G.C., Lindahl F.W. (1982), *Stock price reactions to LIFO adoptions: the association between excess returns and LIFO tax savings*, „Journal of Accounting Research”, vol. 20, no. 2, s. 551–588.
- Bloom R., Cenker W.J. (2009), *The death of LIFO? Changing inventory method requires managing the accounting-tax differences*, „Journal of Accountancy”, January, s. 44–49.
- Bonham M., Curtis M., Davis M., Dekker P., Denton T., Moore R., Wilkinson-Riddle G., Wilson A. (2003).
- Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej w interpretacjach i przykładach*, tom 4, LexisNexis, Warszawa.
- Cairns D. (2001), *Improvements project*, „Accountancy”, vol. 128, no. 1300, s. 87–88.
- Coffee D., Roig R., Lirely R., Little P. (2009), *The materiality of LIFO accounting distortions on liquidity Measurements*, „Journal of Finance and Accountancy”, vol. 2, s. 1–12.
- Craycraft C., Sedo S., Gotlob D. (1998), *Foreign operations and the choice of inventory accounting methods*, „Journal of International Accounting”, vol. 7, issue 1, s. 81–94.
- Czubakowska K. (2009), *Wybór metody wyceny zapasów w polityce bilansowej*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, tom 49 (105), SKwP, Warszawa, s. 31–40.
- Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements* (1989), <http://eifrs.iasb.org/eifrs/bnstandards/en/framework.pdf>
- Dhaliwal D.S., Guenther D.A., Trombley M. (1999), *Inventory accounting method and earnings-price ratios*, „Contemporary Accounting Research”, vol. 16, issue 3, s. 419–436.

- Dharan B.G., Lev B. (1993), *The valuation consequence of accounting changes: A multi-year examination*, „Journal of Accounting, Auditing and Finance”, vol. 8, no. 4, s. 475–494.
- Dopuch N., Pincus M. (1988), *Evidence on the choice of inventory accounting methods: LIFO versus FIFO*, „Journal of Accounting Research”, vol. 26, no. 1, s. 28–59.
- Dyrektorywa Rady 2006/67/WE z dnia 24 lipca 2006 r. nakładająca na państwa członkowskie obowiązek utrzymywania minimalnych zapasów ropy naftowej lub produktów ropopochodnych, Dz. Urz. UE L 217, 8 sierpnia 2006.
- Dyrektorywa Rady 2009/119/WE z dnia 14 września 2009 r. nakładająca na państwa członkowskie obowiązek utrzymywania minimalnych zapasów ropy naftowej lub produktów ropopochodnych, Dz. Urz. UE L 265, 9 października 2009.
- Guenther D.A., Hussein M.E.A. (1995), *Accounting standards and national tax laws: the IASC and the ban on LIFO*, „Journal of Accounting and Public Policy”, vol. 14, issue 2, s. 115–141.
- Gurgul H. (2006), *Analiza zdarzeń na rynkach akcji*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna.
- Hand J.R.M. (1993), *Resolving LIFO uncertainty: A theoretical and empirical reexamination of 1974–75 LIFO adoptions and nonadoptions*, „Journal of Accounting Research”, vol. 31, no. 1, s. 21–49.
- Hoffman M.J.R., McKenzie K.S. (2009), *Must LIFO go to make way for IFRS?*, „Tax Adviser”, March s. 156–161.
- Hoffman M.J.R., McKenzie K.S. (2009a), *Speed bump or barricade? LIFO conformity and the road to IFRS*, „Strategic Finance”, July, s. 34–39.
- 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.
- Hughes P.J., Schwartz E.S., Fellingham J. (1988), *The LIFO/FIFO choice: An asymmetric information approach*, „Journal of Accounting Research”, vol. 26, no. 3, s. 41–8.
- Hughes P.J., Schwartz E.S., Thakor A.V. (1994), *Continuous signaling within partitions: capital structure and the FIFO/LIFO choice*, „Journal of Accounting, Auditing and Finance”, vol. 9, no. 1, s. 1–19.
- Hunt H.G. (1985), *Potential determinants of corporate inventory accounting decisions*, „Journal of Accounting Research”, vol. 23, no. 2, s. 448–467.
- International Accounting Standard 2 Inventories* (2009), <http://eifrs.iasb.org/eifrs/bnstandards/en/ias2.pdf>
- Ibarra V.C. (2008), *Choice of inventory costing methods of selected companies in the Philippines*, „Journal of International Business Research”, vol. 7, issue S1, s. 17–30.
- Ignatowski R. (2009), *Instytucjonalne uwarunkowania i otoczenia globalnych standardów rachunkowości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Jeffers A.E., Askew S. (2010), *Financial Statements under IFRS – opportunities & challenges*, „Journal of Leadership, Accountability and Ethics”, vol. 8, issue 1, s. 45–56.
- Jesswein K.R. (2010), *The changing LIFO-FIFO dilemma and its importance to the analysis of financial statements*, „Academy of Accounting and Financial Studies Journal”, vol. 14, no. 1, s. 53–62.
- Kothari S. (2001), *Capital markets research in accounting*, „Journal of Accounting and Economics”, vol. 31, no. 1–3, s. 105–231.
- Krishnan G.V., Srinidhi B., Su L. (2008), *Inventory policy, accruals quality and information risk*, „Review of Accounting Studies”, vol. 13, issue 2–3, s. 369–410.
- Lee C.J. (1988), *Inventory accounting and earnings/price ratios: A puzzle*, „Contemporary Accounting Research”, vol. 5, issue 1, s. 371–388.
- Lee C.J., Petrucci C.R. (1989), *Inventory accounting switch and uncertainty*, „Journal of Accounting Research”, vol. 27, no. 2, s. 277–296.
- Loderer C.F., Mauer D.C. (1992), *Corporate dividends and seasoned equity issues: An empirical investigation*, „Journal of Finance”, vol. 47, issue 1, s. 201–225.
- Modigliani F., Miller M.H. (1958), *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, „American Economic Review”, vol. 48, no. 3, s. 261–297.
- Niehaus G.R. (1989), *Ownership structure and inventory method choice*, „Accounting Review”, vol. 64, issue 2, s. 269–284.

- Ricks W.E. (1982), *The market's response to the 1974 LIFO adoptions*, „Journal of Accounting Research”, vol. 20, no. 2, s. 367–387.
- Ricks W.E. (1986), *Firm size effects and the association between excess returns and LIFO tax savings*, „Journal of Accounting Research”, vol. 24, no. 1, s. 206–216.
- Satin D., Lin R. (2009), *Is there LIFO after IFRS?*, „Proceedings of the Academy of Accounting and Financial Studies”, vol. 14, no. 2, s. 53–56.
- Sobańska I. (2007), *Nowa orientacja systemu rachunkowości w praktyce polskiej w kontekście wdrażania MSR/MSSF*, [w:] *Rachunkowość wczoraj, dziś, jutro*, SKwP, Warszawa.
- Szychta A. (2010), *Współczesne kierunki zainteresowania teorii rachunkowości finansowej w świetle zarysu jej rozwoju*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, tom 56 (112), SKwP, Warszawa, s. 245–267.
- Szyska A. (2003), *Efektywność Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle rynków dojrzałych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Sunder S. (1975), *Stock price and risk related to accounting changes in inventory valuation*, „Accounting Review”, vol. 50, issue 2, s. 305–315.
- Ustawa o rachunkowości*, tekst jednolity z dnia 2 września 2009 r., Dz.U., nr 152, poz. 1223.
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej i gazu ziemnego*, Dz.U., nr 52, poz. 343.

Streszczenie

Wycena zapasów, ze względu na jej znaczenie dla wyniku finansowego i płynności przedsiębiorstw przemysłowych, jest jednym z podstawowych problemów teorii rachunkowości. Choć od dłuższego czasu dyskusja na temat alternatywnych metod wyceny zapasów wydawała się zakończona, powróciła ona za sprawą planów IASB i FASB stworzenia wspólnego standardu. Kontrowersje budzi zakaz stosowania metody LIFO w MSSF/MSR (MSR nr 2): metody popularnej w Stanach Zjednoczonych i stosowanej w rachunkowości podatkowej. W Polsce wprowadzenie tego zakazu nie wywołało dyskusji, mimo że ustawa o rachunkowości zezwala na stosowanie metody LIFO (art. 34, ust. 4) zarówno w rachunkowości bilansowej, jak i podatkowej. W Polsce występuje jednak problem wyboru metody.

W artykule przedstawiono przypadek Grupy Kapitałowej PKN Orlen, która w prezentacjach dla analityków podaje wynik finansowy obliczony przy zastosowaniu metody LIFO, choć w sprawozdaniu nie może jej użyć. Przypadek ten poddano analizie w kontekście teorii rachunkowości i wcześniejszych badań empirycznych. Przedstawiono także własne badanie reakcji rynku kapitałowego na publikację informacji kwartalnych.

Summary

Inventory costing from the perspective of normative and positive theory of accounting – the case of PKN Orlen

Inventory costing is of major interest to accounting research because it affects financial performance and liquidity of manufacturing companies. The debate on alternative methods seemed to be finished until the IASB and the FASB announced their project to create a common accounting standard. Controversy arose because IAS 2 forbids the use of LIFO, while that method is popular in the USA, also for tax accounting. In Poland there was no debate concerning inventory costing at the time of IFRS endorsement, even though the Polish Accounting Act permits the use of LIFO (art. 34, section 4) both for reporting and tax accounting. However, even in Poland companies make choices in this regard, as the case of PKN Orlen shows. This company presents financial performance calculated using weighted average cost method in the financial statements, but in presentations for analysts it uses LIFO. The case is analysed from the perspective of accounting theory and empirical studies, including a new study on the effects of financial reporting by PKN Orlen on the stock market.