

Patrycja Śliwka

e-mail: 184807@student.ue.wroc.pl

ORCID: 0009-0006-3932-6181

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wpływ inflacji na dobór metody wyceny zużycia materiałów w przedsiębiorstwie produkcyjnym

DOI: 10.15611/2023.54.1.12

JEL Classification: E31, L53

Streszczenie: W niniejszym artykule przedstawiono problematykę związaną z wyborem odpowiedniej metody wyceny zużycia materiałów w czasach wysokiej inflacji. Głównym celem jest pokazanie, że przy wysokiej inflacji wyniki finansowe będą najbliższe rzeczywistości przy metodzie LIFO. W tym celu przeanalizowano literaturę przedmiotu i regulacje prawne oraz zaprezentowano przykład potwierdzający sformułowaną w artykule tezę. Z przedstawionej analizy wynika, iż stosowanie metody LIFO jest najlepszym wyborem spośród możliwych metod dla przedsiębiorstw w czasie wysokiej inflacji.

Słowa kluczowe: inflacja, metody zużycia materiałów, wynik finansowy

1. Wstęp

Inflacja jest powszechnym zjawiskiem w gospodarce na całym świecie, dlatego nie od dziś wielu przedsiębiorców musi się z nią zmagać, prowadząc działalność gospodarczą. Przedsiębiorstwa starają się zamawiać większe ilości materiałów po niższych cenach lub podnosić ceny własnych produktów, aby wygenerować zysk zapewniający nie tylko przetrwanie na rynku, ale również rozwój. Czasami wystarczy zastanowić się, czy zmiana polityki jednostki nie polepszy sytuacji przedsiębiorstwa, na przykład wybór innej metody wyceny zużycia materiałów. Przykładowo, czy przy wysokiej inflacji nie warto zmienić metodę FIFO, która według J. Rybki jest najczęściej stosowana (Rybka, 2008), na metodę LIFO. W związku z powyższym na potrzeby artykułu sformułowano następującą tezę:

Metoda LIFO, w porównaniu z innymi metodami, pozwala na większe urealnienie zysku w przedsiębiorstwie produkcyjnym w sytuacji, gdy inflacja jest wysoka.

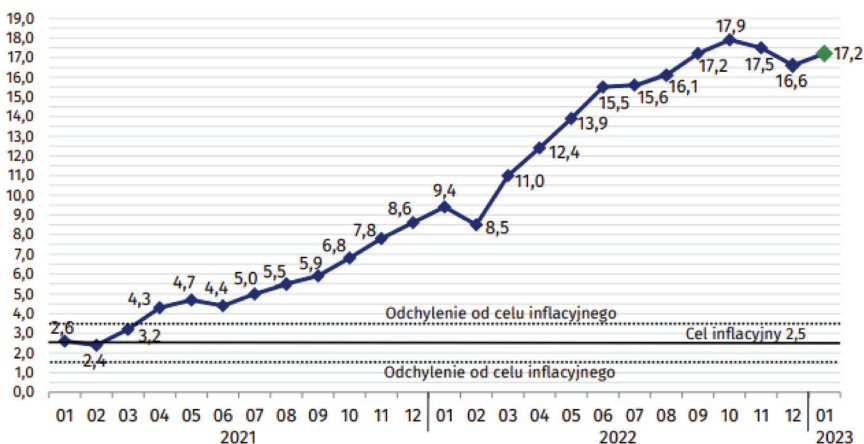
Głównym celem artykułu jest pokazanie, że przy wysokiej inflacji wyniki finansowe będą najbliższe rzeczywistości przy metodzie LIFO. W artykule opisano istotę inflacji w gospodarce, a także rodzaje metod wyceny zużycia materiałów, które przedsiębiorcy mogą stosować zgodnie z ustawą o rachunkowości. Następnie podano przykład przedsiębiorstwa, który potwierdza wcześniej sformułowaną tezę. Na koniec podsumowano ogólną ideę artykułu.

2. Inflacja

Inflacja (łac. *inflatio* – nadęcie) jest bardzo szerokim pojęciem. K. Smolarek definiuje ją jako zjawisko wzrostu ilości pieniądza w gospodarce, która przewyższa rynkowy popyt na niego, prowadząc tym samym do wzrostu ogólnego poziomu cen w gospodarce (2021, s. 7). Inflacja jest też rozumiana jako proces ciągłego wzrostu cen lub stałego spadku wartości pieniądza, który jest nieodłącznym zjawiskiem każdego systemu gospodarczego (Barczyk i Kowalczyk, 1990, s. 131). Jest również definiowana jako proces zmian cen w całej gospodarce. Inflacja jest mierzona przez statystykę publiczną i prezentowana w formie wskaźników cen. „Przez inflację rozumie się najczęściej średnie zmiany cen konsumpcyjnych towarów i usług nabywanych przez przeciętne gospodarstwo domowe” (Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2019).

Na potrzeby niniejszego artykułu przyjęto definicję podaną przez Główny Urząd Statystyczny.

Zjawisko występowania inflacji w środowisku ekonomicznym jest czymś naturalnym, a więc jej wpływ na rentowność przedsiębiorstw może być bardziej lub mniej znacząca. W przypadku dodatnich stóp inflacji wyróżnia się: inflację pełzającą, kroczącą, galopującą oraz hiperinflację. Według M. Próchniaka (2020) można umownie przyjąć, że inflacja pełzająca występuje, gdy wzrost cen nie przekracza 5% w skali roku, inflacja krocząca oznacza wzrost cen 5-10% rocznie, inflacja galopująca to 10-100% rocznie, a hiperinflacja – powyżej 100% rocznie. Na podstawie podanych kategorii obecną inflację w Polsce można zaliczyć do inflacji galopującej. Pożądanym poziomem inflacji w gospodarce jest wskaźnik na poziomie 1,5-3,5%. Jest ona wówczas łatwa do kontrolowania przez władze i nie powoduje zbyt gwałtownych zmian cen na rynku.



Rys. 1. Zmiany cen towarów i usług konsumpcyjnych w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego (w %)

Źródło: (GUS, 2019).

Na kształtowanie się wskaźnika CPI (pot. inflacji) w obecnych czasach ma wpływ wiele czynników. Na rysunku 1 pokazano, że od 2021 r. wskaźnik inflacji w Polsce zaczął rosnąć. Główną przyczyną była panująca w tym czasie pandemia COVID-19, która postawiła wiele wyzwań przed przedsiębiorstwami, co przyczyniło się do wielu zawirowań w gospodarce zarówno polskiej, jak i międzynarodowej. Na początku 2022 r. wybuch wojny na Ukrainie spowodował wiele kolejnych zdarzeń, które przyspieszyły wzrost inflacji. Wzrost ceny energii elektrycznej, paliw lub gazu oraz innych surowców wpływa bezpośrednio bądź pośrednio na wzrost cen większości produktów na rynku. Według A. Kępki oraz N. Pająk wysoki poziom cen utrzymujący się w późniejszym czasie może skutkować obniżeniem tempa wzrostu rozwoju gospodarczego i ogólnym obniżeniem poziomu życia obywateli (2022, s. 59).

3. Metody wyceny zużycia materiałów

Ustawa o rachunkowości (Ustawa z dnia 29 września 1994...) nie narzuca przedsiębiorcom konkretnej metody wyceny zużycia materiałów. W art. 34 pkt. 4 wskazuje się cztery możliwości do wyboru:

- po cenach przeciętnych,
- FIFO,
- LIFO,
- w drodze szczegółowej identyfikacji rzeczywistych cen.

Jednostka gospodarcza powinna sama wybrać metodę, którą będzie stosować oraz wskazać, do jakich rodzajów zapasów będzie miała ona zastosowanie. Wybór metody ma również swoje odzwierciedlenie w sytuacji majątkowej, finansowej oraz w wynikach działalności jednostki, dlatego jest to ważny aspekt, który powinien być dobrze przeanalizowany przez zarządzających.

3.1. Cena przeciętna

Cena przeciętna jest ustalana w wysokości średniej ważonej cen zapasu danego rodzaju materiału pochodzącego z różnych dostaw. Jest to więc liczony po każdej dostawie iloraz sumy wartości poprzedniego stanu materiału i wartości ostatniej dostawy przez łączną ilość materiału odpowiadającą tym wartościom (Nowak, 2018, s. 51). Według P. E. Fessa i C. S. Warrena średni ważony koszt jednostkowy jest ustalany przez podzielenie całkowitego kosztu identycznych jednostek każdego materiału dostępnego do sprzedaży w danym okresie przez odpowiednią liczbę jednostek tego materiału (1987, s. 429).

3.2. Metoda FIFO (*first in – first out*)

Do wyceny rozchodu metodą FIFO przyjmuje się założenie, że składniki aktywów (np. zapasów) są wydawane zgodnie z kolejnością przyjęcia (Pfaff, Poniatowska i Rówińska, 2018, s. 53). Według J. M. Smitha Jr i K. F. Skousena ta metoda opiera się na

założeniu, że koszty należy uwzględniać w kolejności ich poniesienia (1987, s. 338). Oznacza to, że wycena zużycia następuje według cen pierwszej dostawy, która znajduje się w magazynie, następnie kiedy ulegnie ona wyczerpaniu, do wyceny stosuje się ceny następczej w kolejności dostawy.

3.3. Metoda LIFO (*last in – first out*)

Metoda „ostatnie przyszło – pierwsze wyszło” polega na wycenie rozchodów począwszy od najpóźniejszego zakupu (Stadtmüller, 1981, s. 122). Według A. E. Carlsona i J. A. Heintza rozchód w danym okresie został dokonany z ostatnim zakupem materiałów, a zatem najwcześniej kupione pozostają w inwentarzu (1986, s. 368-369). Zgodnie z tym najpierw stosuje się ceny ostatniej dostawy materiałów będących na stanie magazynu do wyceny zużycia materiałów, następnie po jej wyczerpaniu brane są pod uwagę ceny wcześniejszej dostawy.

3.4. Szczegółna identyfikacja cen rzeczywistych

Wycena rozchodu materiałów polegająca na szczegółowej identyfikacji cen rzeczywistych ma zastosowanie do rozchodu tych materiałów, które dotyczą ściśle określonych przedsięwzięć, niezależnie do daty ich zakupu (Nowak, 2016, s. 183). Ten rodzaj wyceny zużytych materiałów powinien być stosowany głównie do ściśle określonych przedsięwzięć. Data ich zakupu jest nieistotna.

4. Studium przypadku powiązania wzrostu cen nabycia spowodowanych inflacją z doborem metody zużycia materiałów

W fabryce kabli i przewodów COPPER sp. z o.o. podstawowym materiałem produkcyjnym jest miedź. W październiku 2022 r. stan początkowy zapasów miedzi wynosił 500 kg po cenie 35,75 zł/kg. W ciągu 3 miesięcy miały miejsce następujące przyjęcia miedzi:

- 06.10.2022 – 1000 kg po 36,56 zł/kg,
- 07.11.2022 – 1500 kg po 37,78 zł/kg,
- 13.12.2022 – 500 kg po 37,93 zł/kg.

W tym samym okresie miały miejsce następujące wydania miedzi do produkcji:

- 10.10.2022 – 600 kg,
- 09.11.2022 – 1400 kg,
- 15.12.2022 – 1200 kg.

W tabelach 1-3 przedstawiono wycenę zapasów na podstawie przyjęcia oraz rozchodu miedzi do produkcji w październiku, listopadzie i grudniu 2022 r.

Z danych w tabeli 1 wynika, że koszt zużycia miedzi w badanym okresie obliczony według metody cen przeciętnych wyniósł 118 834 zł, a zapas końcowy 11 236 zł.

Tabela 1. Wycena zapasów metodą cen przeciętnych (zł)

Data	Zapas początkowy	Przychód	Rozchód	Zapas końcowy
01.10.2022	17 875			17 875
06.10.2022		36 560		54 435
10.10.2022			21 774	32 661
07.11.2022		56 670		89 331
09.11.2022			52 108	37 223
13.12.2022		18 965		56 188
15.12.2022			44 952	11 236

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wycena zapasów metodą FIFO (zł)

Data	Zapas początkowy	Przychód	Rozchód	Zapas końcowy
01.10.2022	17 875			17 875
06.10.2022		36 560		54 435
10.10.2022			21 531	32 904
07.11.2022		56 670		89 574
09.11.2022			51 794	37 780
13.12.2022		18 965		56 745
15.12.2022			45 366	11 379

Źródło: opracowanie własne.

Z danych w tabeli 2 wynika, że koszt zużycia miedzi w badanym okresie według metody FIFO („pierwsze przyszło – pierwsze wyszło”) wyniósł 118 691 zł, a zapas końcowy 11 379 zł.

Tabela 3. Wycena zapasów metodą LIFO (zł)

Data	Zapas początkowy	Przychód	Rozchód	Zapas końcowy
01.10.2022	17875			17 875
06.10.2022		36 560		54 435
10.10.2022			21 936	32 499
07.11.2022		56 670		89 169
09.11.2022			52 892	36 277
13.12.2022		18 965		55 242
15.12.2022			44 517	10 725

Źródło: opracowanie własne.

Z danych w tabeli 3 wynika, że koszt zużycia miedzi w badanym okresie według metody LIFO („ostatnie przyszło – pierwsze wyszło”) wyniósł 119 345 zł, a zapas końcowy 10 725 zł.

Jak można zauważyć, najwyższe koszty są w metodzie LIFO, ponieważ ceny rosły z każdą dostawą. W tej metodzie bierze się pod uwagę ceny w kolejności od najpóźniejszej dostawy, a więc w analizowanej sytuacji od najwyższej ceny. W warunkach inflacji ceny z ostatniej dostawy najrzetelniej odzwierciedlają ponoszone koszty, które w zestawieniu z przychodami prezentują rentowność jednostki gospodarczej.

5. Zakończenie

Podsumowując, zważywszy na obecną sytuację, jaka panuje na świecie, jest mała szansa, że inflacja zacznie gwałtownie spadać, dlatego przedsiębiorcy muszą znaleźć sposób, żeby sobie z nią poradzić. Wykazywanie rzetelnego wyniku finansowego jest bardzo ważnym aspektem zarówno z punktu widzenia ustawy o rachunkowości, jak i analizy finansowej, ponieważ na jego podstawie będzie planowana przyszłość produkcji i dalsze losy przedsiębiorstwa.

Według Z. Lutego zawarta w koszcie własnym wartość zużytych środków i usług jest kategorią historyczną (1996, s. 53). Dzieje się tak, ponieważ wartość zużytych środków liczy się jako iloczyn ilości zużytych materiałów i ceny, za jaką zostały one zakupione. W metodzie FIFO skupia się uwagę w pierwszej kolejności na najwcześniejszej dostawie, co powoduje, że cena, która jest brana pod uwagę przy wycenie zużytych materiałów może być nawet sprzed kilku miesięcy. Przy galopującej inflacji cena wzrasta najczęściej z każdą kolejną dostawą. W takiej sytuacji koszty są niższe, przez co wynik finansowy wyższy, ale w tym przypadku nie jest to zgodne ze stanem faktycznym i może spowodować w niedalekiej przyszłości problemy związane z podejmowanymi na ich podstawie decyzjami gospodarczymi jednostki. Źle wykazany wynik finansowy może spowodować stworzenie błędnego planu dalszego rozwoju jednostki. Najbardziej zbliżone do realnego poziomu kosztów jest obliczanie zużytych materiałów metodą LIFO. W przedstawionym studium przypadku można zauważyć, że przy metodzie „ostatnie przyszło – pierwsze wyszło” koszty zużycia są najwyższe i dzięki nim ten realny zysk w większym stopniu pokrywa się ze stanem faktycznym, ponieważ brane są pod uwagę ceny najbardziej aktualne.

Literatura

- Barczyk, R. i Kowalczyk, Z. (1990). Inflacja jako narzędzie regulacji współczesnej gospodarki rynkowej. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 52(3-4), 131-145.
- Carlson, E. A. i Heintz A. J. (1986). *College accounting* (12th ed.). Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.
- Fess, E. P. i Warren S. C. (1987). *Accounting principles* (15th ed.), Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.

- Główny Urząd Statystyczny (2019, 11 grudnia). *Co warto wiedzieć o inflacji?* Pobrane 15.02.2023 z <https://stat.gov.pl/>
- Kępką, A. i Pająk, N. (2022). Wpływ wojny na Ukrainie na wysokość inflacji w Polsce. *Studia Ekonomiczne, Prawne i Administracyjne*, 1(4), 59-72. doi.org/10.24136/sepia.2022.020
- Kowal, A. K. (2015, 11 marca). *Czy można stosować dwie różne metody wyceny zapasów?* Pobrane 16.02.2023 z <https://ksiegowosc.infor.pl>
- Luty, Z. (1996). *Rachunkowość inflacyjna*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego.
- Money.pl. (b.d.). Notowania surowców. Pobrane 20.02.2023 z <https://www.money.pl>
- Nowak, E. (2018). *Rachunek kosztów w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą*, Wrocław: Ekspert.
- Nowak, E. (2016). *Rachunkowość. Kurs podstawowy*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne SA.
- Pfaff, J. i Poniatowska, L. i Rówińska, M. (2018). *Wykorzystanie instrumentów polityki rachunkowości w wybranych obszarach sprawozdania finansowego*. Warszawa: CeDeWu.
- Próchniak, M. (2020, 15 marca). *Co to jest inflacja, inflacja krocząca i hiperinflacja?* Pobrane 15.02.2023 z <https://gazeta.sgh.waw.pl>
- Rybka, J. (2008, 20 października). *Jak wykorzystać metodę FIFO do wyceny rozchodu zapasów i walut?* Pobrane 26.02.2023 z <https://ksiegowosc.infor.pl>
- Smith Jr., M. J. i Skousen, F. K. (1987). *Intermediate accounting comprehensive volume* (9th ed.), Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.
- Smolarek, K. (2021). *Popytowo-podażowe przyczyny inflacji na przykładzie Polski* (Niepublikowana praca magisterska). Poznań: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Stadtmüller, R. (1981). *Podstawy rachunkowości*, Warszawa–Wrocław: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2023 r., poz. 120)

Impact of Inflation on the Selection of the Valuation Method of the Consumption of Materials in a Manufacturing Enterprise

Abstract: This article presents the issues related to an appropriate method of material consumption in times of high inflation. The main goal is to show which method is the most real and affects the production profitability. The author of this article analyzed the relevant literature and legal regulations, and prepared an example confirming the formulated thesis. The presented analysis shows that the LIFO method is the best choice among the possible methods for contractors during high inflation.

Keywords: inflation, method of material consumption, bottom line