

Ewa Wanda Maruszewska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

e-mail: ewa.maruszewska@ue.katowice.pl

RANGOWANIE BAZ DOLICZEŃ KOSZTÓW POŚREDNICH W KALKULACJI WYNIKOWEJ MAŁEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

RANKING OF FACTORS SERVING AS A BASE FOR OVERHEAD ALLOCATION KEY IN A CASE OF EX POST CALCULATION OF A SMALL ENTITY

DOI: 10.15611/pn.2018.514.23

JEL Classification: M41, G39, A23, G41

Streszczenie: W artykule podjęto zagadnienie problemów z prawidłowym doбором kluczy podziałowych kosztów pośrednich w małym przedsiębiorstwie wytwarzającym niejednorodne zlecenia na zamówienie klientów. Wskazano na niedoskonałości podziału kosztów pośrednich produkcyjnych w metodyce kalkulacji doliczeniowej. Celem artykułu jest prezentacja rozwiązania zidentyfikowanego problemu w postaci włączenia więcej niż jednego czynnika do algorytmu ustalania wskaźnika alokacji kosztów pośrednich. Opracowaną metodykę alokacji kosztów pośrednich zaprezentowano na przykładzie liczbowym dotyczącym małej jednostki, która świadczy zróżnicowane zlecenia realizowane wyłącznie na indywidualne zamówienia klientów. W zakończeniu podkreślono zalety metodyki w porównaniu z zastosowaniem innych metod uwzględniających tylko jedną bazę alokacji kosztów pośrednich oraz wskazano na istniejące ograniczenia stworzonej metody.

Słowa kluczowe: kalkulacja kosztów, alokacja kosztów pośrednich, rachunkowość zarządcza, controlling kosztów.

Summary: The article discusses the difficulty in the process of searching for proper overhead allocation key in a case of small entity that produces heterogeneous outputs for clients' orders only. The defects of overhead allocation methodology in traditional cost calculation were presented. The aim of the paper is to deliver a solution to the described problem in a form of a method that allows to encompass more than one element as a base for overhead allocation index. The developed methodology was demonstrated using a case study of a small entity that produces heterogeneous services in accordance with customers' individual orders. In the conclusion part, the author presents the advantages of the method in comparison with other cost calculations using one key allocation basis only. The shortcomings of the methodology were described as well.

Keywords: cost calculation, allocation of indirect costs, management accounting, controlling of costs.

1. Wstęp

Zagadnienie roli prawidłowej alokacji kosztów pośrednich dla wiarygodnego określenia kosztu wytworzenia produkcji zakończonej i niezakończonych podnoszone jest w literaturze przedmiotu od zeszłego wieku [Vatter 1945; Kaplan, Thompson 1971]. Liczne publikacje oraz tworzone nowe metody kalkulacji kosztów (jak np. rachunek kosztów działań) mają na celu wypracowanie metod, które niwelują niedoskonałości dotychczas stosowanych tzw. tradycyjnych kalkulacji. Zagadnienie alokacji kosztów pośrednich produkcyjnych pojawia się również w kontekście dylematów konkretnych branż i rodzajów działalności [Kondraszuk 2017; Lew 2016; Kes i Nowosielski 2016; Plebankiewicz i Leśniak 2013; Tan i in. 2009], głównie jednak dużych przedsiębiorstw [Pfaff 1994]. Zasadniczym problemem w alokacji kosztów pośrednich jest wybór takiego klucza podziałowego, który odzwierciedla zachowanie kosztów pośrednich. W literaturze przedmiotu wskazuje się wręcz, że kluczy i metod zapewniających poprawne przyporządkowanie kosztów pośrednich poszczególnym wyrobom po prostu nie ma [Naumiuk 1998, s. 129].

Celem artykułu jest zaprezentowanie metodyki rozliczania kosztów pośrednich, która wprowadza możliwość uwzględnienia kilku czynników równocześnie dla ustalenia wskaźników alokacji kosztów pośrednich pomiędzy poszczególne zlecenia, jak również zezwala na uszeregowanie dobranych wskaźników podziału kosztów pośrednich względem ich znaczenia dla zachowań (zmienności) kosztów pośrednich. Zaproponowana metodyka umożliwi ustalenie kosztu pełnego wytworzenia z podziałem na produkty zakończone i niezakończone, a jednocześnie daje możliwości bardziej precyzyjnego alokowania kosztów pośrednich, również do wykorzystania tych informacji w celach zarządczych. Przypadek praktyczny dedykowany jest małym przedsiębiorstwom¹ z niejednorodną produkcją, w których występuje produkcja w toku i jednocześnie wybór jednego czynnika stanowiącego podstawę do ustalenia klucza podziałowego jest trudny lub wręcz niemożliwy.

2. Problemy kalkulacji wynikowej małego przedsiębiorstwa

Kalkulacja wynikowa to proces arytmetyczny ustalenia kosztu rzeczywistego wytworzonych produktów (zakończonych i niezakończonych), który oparty jest na danych *ex post* zaczerpniętych głównie z zasobów rachunkowości finansowej i który sporządzany jest po zakończeniu okresu rozliczeniowego. Stąd kalkulacja wynikowa służy przede wszystkim zaspokojeniu potrzeb rachunkowości finansowej, a tym samym i sprawozdawczości finansowej jednostki. Kalkulacja wynikowa wchodzi w zakres rachunku kosztów, ale może też być elementem rachunkowości zarządczej,

¹ Przez pojęcie małych przedsiębiorstw rozumie się zasadniczo jednostki korzystające z uproszczeń określonych w ustawie o rachunkowości, które dedykowane są jednostkom małym i mikro, zgodnie z kryteriami wskazanymi w art. 3 ust. 1a – 1d Ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2017 r., poz. 2342 z późn. zm.).

w tym controllingu operacyjnego, np. w zakresie rachunku marży pokrycia [Nowak (red.) 2013, s. 86]. Wykorzystanie kalkulacji wynikowej, właściwej rachunkowości finansowej, dla potrzeb zarządzania procesami produkcyjnymi, w tym kontroli kosztów, ma miejsce w szczególności w małych jednostkach, w których służby rachunkowości nie są rozbudowane i na jednym stanowisku łączy się wiele funkcji [Szczypta 2015]. W takim przypadku odrębne kalkulacje na cele zarządcze i sprawozdawcze są rzadkością, nawet w sytuacji korzystania z oprogramowania wspomagającego te czynności. Powodem przyjęcia takiego rozwiązania jest zasadniczo niewielki zakres działania jednostki wyrażony np. kilkoma zleceniami produkcyjnymi realizowanymi w ciągu okresu rozliczeniowego oraz brakiem możliwości zastosowania rozbudowanych modeli, w związku z niewystępowaniem wystarczająco zróżnicowanych kosztów lub wyodrębnieniem tylko jednego (lub maksymalnie kilku) ośrodka odpowiedzialności.

Celem kalkulacji może być zatem nie tylko określenie kosztu wytworzenia produktów na potrzeby ewidencji magazynowej wyrobów gotowych, rozliczenia kosztów bieżącej działalności na produkcję zakończoną i niezakończoną, ale również kontrola kosztów względem planowanych wielkości i rodzajów kosztów. Ponadto, jeżeli możliwy jest podział kosztów pośrednich na stałe i zmienne, kalkulacja kosztów może dostarczać bardziej szczegółowych informacji służących operacyjnemu zarządzaniu kontrolowanymi zasobami produkcyjnymi, w tym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych.

Choć w małych przedsiębiorstwach produkcyjnych również występuje konieczność operacyjnego zarządzania kosztami produkcji, to dane, w oparciu o które jednostki podejmują działania racjonalizatorskie, nie zawsze będą wyłącznie informacjami kwantyfikowanymi w wymiarze finansowym i niefinansowym. W szczególności sytuacja taka może być związana z kosztami stałymi dotyczącymi zatrudnionych pracowników czy posiadanego parku maszynowego i zaplecza warsztatowego. Koszty utrzymania ww. pozycji mogą stanowić *gros* kosztów pośrednich produkcyjnych, w większości o charakterze kosztów stałych. W takiej sytuacji informacja o zyskowności poszczególnych produktów (zleceń dla klienta) w dużej mierze zależna jest od właściwej alokacji kosztów pośrednich, które mogą mieć duży udział w koszcie całkowitym wytworzenia. W tym przypadku wyłączanie kosztów stałych i oparcie controllingu operacyjnego wyłącznie na rachunku kosztów zmiennych nie zawsze jest możliwe ze względu na konieczność utrzymania określonego potencjału maszynowo-pracowniczego dla zabezpieczenia ciągłości działania jednostki w sensie możliwości realizacji spływających nieregularnie zamówień klientów.

Stąd, w opisanym przypadku, rachunek kosztów pełnych stanowi podstawę nie tylko wyceny produktów w rachunkowości finansowej, ale również może być bazą do oceny rentowności poszczególnych zleceń i do podejmowania decyzji zarządczych. W sytuacji, gdy utrzymanie potencjału produkcyjnego wymaga ponoszenia określonych kosztów pośrednich, nie podział na koszty pośrednie (produkcyjne)

zmienne i stałe, ale właściwa alokacja kosztów pośrednich z możliwością jej dostosowywania do zmieniających się uwarunkowań świadczenia zleceń dla klientów staje się priorytetem dla dostarczania informacji zarządczej.

3. Propozycja metodyki alokacji kosztów pośrednich w sytuacji niejednorodnych zleceń wykonywanych przez małą jednostkę

Proponowana metodyka alokacji kosztów pośrednich produkcyjnych opiera się na założeniu, że jednostka uwzględni dwa (lub więcej) czynniki (baz alokacji), które stanowią o wskaźnikach (kluczach) alokacji kosztów pośrednich. Koszty bezpośrednie wytworzenia produkcji zakończonej i niezakończonej można przedstawić wzorem:

$$KB = kb_1 + kb_2 + \dots = \sum_{i=1}^n kb_i, \quad (1)$$

gdzie kb_i – koszty bezpośrednie przyporządkowane do danego zlecenia produkcyjnego,

$$kb_i = a_i + b_i + \dots = \sum \text{wyróżnionych elementów (rodzajów) kosztów bezpośrednich.} \quad (2)$$

Typowymi elementami (a_i, b_i, \dots), które są ewidencyjnie wyróżnione spośród kosztów bezpośrednich, są koszty zużytych materiałów bezpośrednich, koszty wynagrodzeń pracowników bezpośrednio-produkcyjnych, koszty delegacji dotyczące danego zlecenia czy koszty obróbki obcej.

Spśród kosztów bezpośrednich konieczny jest wybór tych pozycji (elementów, rodzajów), które stanowią będą bazę alokacji kosztów. Wskazany jest wybór takich pozycji kosztów (minimum dwóch), które w największym stopniu będą nośnikami zmienności kosztów pośrednich, jak np. koszty zużytych materiałów bezpośrednich czy koszty wynagrodzeń bezpośrednich². W kolejnym kroku konieczne jest ustalenie udziału danego rodzaju kosztu (bazy kosztowej przyporządkowanej do pojedynczego zlecenia) w koszcie całkowitym danego rodzaju (łączonej wartości bazy doliczeń), co prezentuje wzór 3.

$$Ua_i = \frac{a_i}{\sum a_i} \times 100\% \text{ oraz } Ub_i = \frac{b_i}{\sum b_i} \times 100\%. \quad (3)$$

Ustalony procentowy udział poszczególnych elementów kosztów, dla zróżnicowania ich znaczenia w zakresie alokacji kosztów, należy przemnożyć przez nadaną rangę (r_i) odrębnie wyznaczoną dla każdego wyróżnionego czynnika.

² Zważywszy na metodykę ustalania wskaźnika alokacji, możliwe jest również przyjęcie roboczo-godzin jako bazy do wskaźnika alokacji kosztów pośrednich. W tym przypadku algorytm postępowania będzie nieco inny.

$$Ua_i \times r_a \text{ oraz } Ub_i \times r_b. \quad (4)$$

W kolejnym kroku konieczne jest zsumowanie kategoryzowanych wartości procentowych dla każdego zlecenia produkcyjnego i podzielenie tej sumy przez sumę wynikającą z użytych rang.

$$\text{Wskaźnik alokacji dla } i\text{-tego zlecenia} = \frac{U_{a_i} \times r_a + U_{b_i} \times r_b + \dots}{r_a + r_b + \dots + r_n}. \quad (5)$$

Otrzymany wskaźnik alokacji dla poszczególnych zleceń w ostatnim kroku podlega przemnożeniu przez wartość kosztów pośrednich będących przedmiotem przypisania do poszczególnych zleceń.

4. Analiza przypadku praktycznego

Przypadek praktyczny, stanowiący podstawę do weryfikacji poprawności zaproponowanej metodyki rozliczania kosztów pośrednich, dotyczy małego przedsiębiorstwa, które za pomocą swojego zaplecza warsztatowego wykonuje zlecenia o zróżnicowanym charakterze, choć wykonywane są w ramach jednego symbolu Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług. Zróżnicowanie wynika z indywidualnych potrzeb klientów i dotyczy m.in. kompleksowej obsługi od projektu do wyrobu gotowego lub świadczenia usług i doposażania maszyn dostarczanych przez klienta. W związku z powyższym wytwarzane wyroby (świadczone usługi) często wykonywane są na przełomie dwóch (lub więcej) miesięcy kalendarzowych, a ponadto nie można ustalić jednego klucza podziałowego w postaci np. materiałów bezpośrednich lub wynagrodzeń bezpośrednich (lub kosztów pracowniczych dotyczących danego zlecenia, w które – poza wynagrodzeniami bezpośrednimi – wchodzić mogą np.: ubezpieczenie pracowników, specjalne materiały bhp czy koszty delegacji). W związku z tak dużą różnorodnością prowadzonej działalności występują sytuacje, w których w ewidencji księgowej odnotowuje się zlecenia niezakończone, do których przypisano koszty bezpośrednio wyłącznie w postaci kosztów pracowniczych lub wyłącznie w postaci kosztów materiałowych. Powyższa sytuacja jest powodem, dla którego ustalenie podstawy klucza rozliczeniowego dla kosztów pośrednich produkcyjnych, bazującego na materiałach lub na wynagrodzeniach, nie pozwoli na alokowanie kosztów pośrednich na wszystkie prowadzone w danym okresie zlecenia. Powyższą sytuację prezentuje tabela 1, zawierająca informacje o kosztach bezpośrednich przyporządkowanych na podstawie dokumentacji źródłowej do każdego ze zleceń.

W tabeli 1 zwraca uwagę zlecenie 3, któremu przypisano jedynie koszty materiałów bezpośrednich, oraz zlecenie 4, które opisane jest za pomocą informacji o kosztach robocizny bezpośredniej oraz za pomocą pozostałych kosztów bezpośrednich, które jednak nie zostały wskazane jako baza do alokacji kosztów pośrednich. W tej sytuacji przyjęcie jednej bazy do alokacji kosztów pośrednich nie jest właści-

Tabela 1. Wykaz kosztów bezpośrednich dla poszczególnych zleceń produkcyjnych [PLN]

Pozycje kosztów	Zlecenie 1 zakończzone	Zlecenie 2 zakończzone	Zlecenie 3 produkcja w toku	Zlecenie 4 produkcja w toku	Razem
Materiały bezpośrednie	3 000	39 000	65 000	-	107 000
Wynagrodzenia bezpośrednie	36 000	15 000	-	20 000	71 000
Inne koszty bezpośrednie	1 000	7 000	-	3 000	11 000
Razem koszty bezpośrednie	40 000	61 000	65 000	23 000	189 000

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Określenie wskaźników alokacji kosztów pośrednich

Pozycje kosztów	Zlecenie 1 zakończzone	Zlecenie 2 zakończzone	Zlecenie 3 produkcja w toku	Zlecenie 4 produkcja w toku	Razem
Materiały bezpośrednie	3 000 (a_1)	39 000 (a_2)	65 000 (a_3)	- (a_4)	107 000 (<i>element a</i>)
Udział zużytych materiałów w całości kosztów zużycia materiałów bezpośrednich (wzór 3)	3%	36%	61%	0%	100%
Wynagrodzenia bezpośrednie	36 000 (b_1)	15 000 (b_2)	- (b_3)	20 000 (b_4)	71 000 (<i>element b</i>)
Udział wynagrodzeń w całości kosztów wynagrodzeń bezpośrednich	51%	21%	0%	28%	100%
Czynnik (baza) a z nadaną rangą 5 (wzór 4)	14%	182%	304%	0%	500%
Czynnik (baza) a z nadaną rangą 3 (wzór 4)	152%	63%	0%	85%	300%
Wskaźnik alokacji kosztów pośrednich (wzór 5)	21%	31%	38%	11%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 1.

we, zważywszy na znaczny udział kosztów zużytej energii elektrycznej w procesie produkcyjnym niezależnie, czy rozpoczyna się on od zaangażowania pracowników, czy od zaangażowania materiałowego.

Rozwiązaniem opisanego problemu wyboru właściwego klucza podziału kosztów pośrednich produkcyjnych, które – zakłada się – wynoszą 175 000 zł, jest uwzględnienie w podstawie alokacji obu kluczowych czynników kształtujących zachowanie kosztów pośrednich i określenie klucza podziałowego w oparciu o rangi nadane każdemu z czynników.

W przykładzie przyjęto założenie, że relacja pomiędzy dwoma wybranymi czynnikami ma stosunek 5:3, co oznacza, że większe znaczenie przypisano materiałom bezpośrednim jako czynnikowi w większym stopniu wpływającemu na alokację kosztów pośrednich.

Zastosowanie jednocześnie dwóch czynników jako bazy do określenia wskaźników podziału kosztów pośrednich umożliwiło alokację kosztów pośrednich również na te zlecenia, dla których nie wykazano kosztów materiałów bezpośrednich lub kosztów wynagrodzeń bezpośrednich. Ponadto wprowadzenie zróżnicowania w istotności danego czynnika dla ostatecznej wartości wskaźnika alokacji umożliwiło bardziej rzeczywiste – niż tylko w oparciu o jeden czynnik ujmowany w kluczu alokacji – przydzielenie kosztów pośrednich do poszczególnych zleceń. Posługując się określonymi w tabeli 2 wskaźnikami alokacji kosztów pośrednich, uzyskano ostateczną kwotę kosztów obciążających każde zlecenie realizowane w okresie rozliczeniowym (zob. tab. 3).

Tabela 3. Koszty bezpośrednie i koszty pośrednie produkcyjne alokowane do poszczególnych zleceń produkcyjnych [PLN]

Pozycje kosztów	Zlecenie 1 zakończone	Zlecenie 2 zakończone	Zlecenie 3 produkcja w toku	Zlecenie 4 produkcja w toku	Razem
Materiały bezpośrednie	3 000	39 000	65 000	-	107 000
Wynagrodzenia bezpśrednie	36 000	15 000	-	20 000	71 000
Inne koszty bezpśrednie	1 000	7 000	-	3 000	11 000
Alokowane koszty pośrednie	36 341	53 730	66 443	18 486	175 000
Razem koszty wytworzenia	76 341	114 730	131 443	41 486	364 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 1 oraz 2.

Zaproponowana metodyka określania wskaźników alokacji kosztów pośrednich daje wiele możliwości w zakresie kategoryzowania poszczególnych czynników, jak i umożliwia wybór większej liczby czynników. Wskazane rozwiązanie problemu obciążania zleceń produkcyjnych różnorodnymi kosztami daje również możliwość – w stosunku do zleceń w toku – alokacji kosztów pośrednich kolejnego okresu rozliczeniowego w oparciu o dodatkowe, poniesione w kolejnym okresie, koszty odpowiednio: tylko wynagrodzeń bezpośrednich (zlecenie 3) i tylko materiałów bezpośrednich (zlecenie 4).

5. Podsumowanie

Zaproponowana metodyka alokacji kosztów pośrednich dedykowana jest małym przedsiębiorstwom, w których liczba zleceń, jak i pozycji kosztowych nie jest duża, a jednocześnie – dla celów zarządczych – wymagana jest możliwie najdokładniejsza informacja o rentowności poszczególnych zleceń, które nie są jednorodne. Zaproponowana metodyka alokacji kosztów pośrednich dostosowana jest do tradycyjnej kalkulacji doliczeniowej, a ponadto:

- umożliwia ustalenie kosztu wytworzenia produktów zgodnie z wymogami rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej, tj. z zachowaniem pełnego kosztu wytworzenia,
- pozwala na zastosowanie tylko w wybranym obszarze kosztów, np. tylko w zakresie zmiennych lub tylko stałych kosztów pośrednich produkcyjnych, co pozwala na wykorzystanie metody w celach zarządzania procesami produkcyjnymi czy w działach controllingu,
- może być zastosowana do wyceny zarówno produkcji zakończonej, jak i niezakończonyj,
- pozwala na określenie wskaźnika alokacji w oparciu o bazę składającą się z więcej niż jednego czynnika, co pozwala na dokładniejsze odzwierciedlenie zachowań kosztów pośrednich; w szczególności przewaga tej metody dotyczy sytuacji, gdy dla danego zlecenia nie występuje element kosztowy wybrany jako podstawa do ustalenia klucza podziałowego na etapie procesu produkcyjnego, w którym okres rozliczeniowy się zakończył,
- daje sposobność do różnicowania siły każdego czynnika wpływającego na wskaźnik alokacji poprzez rangowanie czynników (baz alokacji kosztów) i tym samym umożliwia klasyfikację determinant rentowności niejednorodnej produkcji,
- posługiwanie się wielkościami wyrażonymi w procentach umożliwia wskazanie jako bazy do alokacji kosztów pośrednich nie tylko wielkości wyrażonych w pieniądzu; możliwe jest również wykorzystanie np. roboczogodzin lub kilogramów zużytych materiałów,
- zmniejsza możliwości manipulowania danymi o kosztach bezpośrednich przez pracowników, którzy zainteresowani są określonym poziomem kosztu wytworzenia.

Wśród niedoskonałości opracowanej metodyki należy jednak wymienić:

- możliwość przypisania tylko jednej rangi do danego czynnika (bazy) kosztów; w modelu nie ma możliwości różnicowania rang w zależności od zlecenia, lecz jedynie możliwe jest ustalenie rangi dla danej bazy,
- brak mechanizmu zabezpieczającego przed nieetycznymi zachowaniami pracowników, którzy przypisują koszty bezpośrednie do poszczególnych zleceń; nieprawidłowe przypisanie kosztów bezpośrednich wpływa na ostateczne wskaźniki alokacji zależne od tych elementów kosztów,

- brak weryfikacji rang przydzielonych poszczególnym bazom kosztowym w kontekście ich prawidłowości dla rzetelnego odzwierciedlenia zachowań kosztów pośrednich; powyższe ma szczególne znaczenie wobec psychologicznych (w tym behawioralnych) uwarunkowań wykonywania pracy m.in. w działach controllingu [Nowak 2017; Sulik-Górecka i Strojek-Filus 2015].

Podsumowując, autorka wyraża przekonanie, że zaproponowana metodyka może być stosowana w małych przedsiębiorstwach, pozwalając na precyzyjniejszą alokację kosztów pośrednich. Wykorzystanie metody nie wymaga skomplikowanego oprogramowania, ponieważ wystarczające jest zbudowanie odpowiedniego formularza np. w programie Excel, co pozwala na automatyzację comiesięcznych obliczeń. W opinii autorki najważniejszą zaletą zaproponowanej metodyki jest możliwość uwzględnienia więcej niż jednego czynnika jako bazy do ustalenia wskaźnika alokacji kosztów pośrednich. Dopuszczalność włączenia kilku baz kosztowych (również w wymiarze niepieniężnym) jest szczególnie ważna dla małych jednostek o zróżnicowanej produkcji, gdy dany czynnik kosztowy nie występuje na każdym etapie zaawansowania procesu produkcyjnego.

Literatura

- Kaplan R.S., Thompson G.L., 1971, *Overhead allocation via mathematical programming models*, The Accounting Review, nr 46(2), s. 352-364.
- Kes Z., Nowosielski K., 2016, *The process of cost assignment in a local railway company providing passenger transportation services*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 441, s. 86-98.
- Kondraszuk T., 2017, *Rachunek kosztów na potrzeby zrównoważonego rozwoju w rolnictwie*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 442, s. 136-144.
- Lew G., 2016, *Ogólny model rachunku kosztów klienta*, Humanities and Social Sciences, nr XXI(23), s. 113-122.
- Naumiuk T., 1998, *Zasady kalkulacji kosztów. Przedmiot, rodzaje, techniki*, Wydawnictwo Prawno-Ekonomiczne „Infor”, Warszawa.
- Nowak E. (red.), 2013, *Controlling dla menedżerów*, CeDeWu, Warszawa.
- Nowak M., 2017, *Psychologiczne aspekty controllingu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa.
- Pfaff D., 1994, *On the allocation of overhead costs*, European Accounting Review, no. 3, s. 49-70.
- Plebankiewicz E., Leśniak A., 2013, *Overhead costs and profit calculation by Polish contractors*, Technological and Economic Development of Economy, no. 19(1), s. 141-161.
- Sulik-Górecka A., Strojek-Filus M., 2015, *Problemy behawioralne rachunkowości*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 252, s. 107-117.
- Szczypa P., 2015, *Koncepcja pomiaru osiągnięć w POL-EKO APARATURA spółka jawna*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 398, s. 441-449.
- Tan S.S., Ineveld M. van, Redekop W.K., 2009, *Comparing methodologies for the allocation of overhead and capital costs to hospital services*, Value in Health, no. 12(4), s. 530-535.
- Ustawa z 29.09.1994 o rachunkowości, Dz.U. z 2017 r., poz. 2342 z późn. zm.
- Vatter W.J., 1945, *Limitations of overhead allocation*, The Accounting Review, no. 20(2), s. 163-176.