

PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

252

Instrumenty zarządzania kosztami i dokonaniem

Redaktorzy naukowi
Edward Nowak
Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Jolanta Chluska, Ksenia Czubakowska, Mieczysław Dobija, Wojciech Fliegner,
Wiktor Krawczyk, Dorota Kuchta, Henryk Ronek, Elżbieta Skrzypek

Redaktorzy Wydawnictwa: Agnieszka Flasińska, Aleksandra Śliwka

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Małgorzata Czupryńska, Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>
oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon [http://kangur.uek.krakow.pl/
bazy_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-245-1

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Jacek Barbarski , Rola czynnika ludzkiego w rozwoju sektora bankowego w Polsce	11
Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zablocka-Kluczka , Strategiczna karta wyników jako narzędzie realizacji idei zrównoważonego rozwoju organizacji	26
Leszek Borowiec , Koncepcja kosztu netto usług komunalnych w Polsce.....	42
Halina Buk , Kreowanie wyniku finansowego ze sprzedaży długoterminowych usług budowlanych	54
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk , Kalkulacja kosztów ubezpieczeń dla przedsiębiorstw na potrzeby rachunków decyzyjnych.....	66
Małgorzata Cieciora, Hanna Ewa Czaja-Cieszyńska , Konstrukcja systematycznego rachunku kosztów logistyki w kontekście tworzenia wartości przedsiębiorstwa.....	76
Alina Dyduch , Budżetowanie kosztów w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe	88
Joanna Dynowska , Metody racjonalizacji kosztów w ośrodkach odpowiedzialności w przedsiębiorstwach województwa warmińsko-mazurskiego	104
Waldemar Piotr Gil , Dylemat koncepcji kosztu kapitału własnego	115
Renata Gmińska , Rachunek kosztów logistyki jako narzędzie zarządzania kosztami	126
Joanna Habelman , Pomiar i ocena dokonań w Zarządzie Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	136
Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak , Identyfikacja zasobów i rachunek kosztów zasobów w koncepcji rachunku kosztów działań na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego	149
Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak , Identyfikacja procesów i rozliczenie kosztów w koncepcji rachunku kosztów działań na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego	163
Elżbieta Jaworska , Społeczna odpowiedzialności przedsiębiorstw jako źródło szans i przewagi konkurencyjnej	180
Marcin Kaczmarek , Aspekty wdrożeniowe zarządzania przez zadania w Policji.....	193
Ilona Kędzierska-Bujak , Możliwość połączenia kompleksowej karty wyników i zarządzania przez otwarte księgi – wybrane zagadnienia	213
Konrad Kochański , Nowoczesne koncepcje rachunku kosztów i ich przydatność w podejmowaniu decyzji w obszarze logistyki przedsiębiorstwa.....	223

Marcin Kowalewski , Mapy strategii w procesie implementacji w przedsiębiorstwie systemu pomiaru dokonań	237
Michał Jerzy Kowalski, Marcin Krzysztof Świdorski , Wpływ wzrostu sprzedaży na wartość przedsiębiorstwa	248
Jarosław Kujawski , Przychody i marża w rozszerzonym <i>Earned Value Management</i>	263
Grzegorz Lew , „Zrównoważony” rachunek kosztów	280
Agnieszka Lew , Zarządca walory tradycyjnego rachunku kosztów	290
Sebastian Lotz , Target costing w zarządzaniu kosztami w branży motoryzacyjnej .	300
Monika Łada , Analiza rentowności strumieni wartości	312
Anna Łapińska , Specyfika rachunku kosztów w rolnictwie	324
Jarosław Mielcarek , Zarządzanie wynikami za pomocą optymalizacji wielkości serii produkcyjnej	334
Daria Moskwa-Bęczkowska , Zarządzanie kosztami w publicznych szkołach wyższych jako instrument poprawy ich efektywności	349
Przemysław Mućko , Studium przypadku zastosowania rachunku kosztów działań w policji angielskiej	365
Bożena Nadolna , Metody badawcze rachunkowości zarządczej a ich podstawy filozoficzne	377
Agnieszka Nóżka , Rachunek kosztów w instytucie badawczym jako instrument kontroli i oceny ośrodków odpowiedzialności	393
Andrzej Parzonko , Koszty normatywne jako ważny instrument wspomagający zarządzanie gospodarstwem mlecznym – rozwiązania KTBL	403
Michał Pietrzak , <i>Balanced scorecard</i> a kreowanie wartości z zasobów ludzkich poprzez zaangażowanie pracowników	415
Michał Poszwa , Identyfikacja i wycena przychodów z nieodpłatnych świadczeń	432
Sabina Rokita , Wykorzystanie wybranych narzędzi rachunku kosztów w ocenie <i>ex ante</i> i <i>ex post</i> opłacalności innowacji produktowych	440
Anna Stronczek , Kontrola zarządcza w znowelizowanej ustawie o finansach publicznych	448
Piotr Szczypa , Koszty jakości procesów logistycznych przedsiębiorstwa	458
Alfred Szydelko , Wpływ procesów integracyjnych rachunku kosztów zmiennych na jakość informacji kosztowych	467
Lukasz Szydelko , Wykorzystanie informacji z rachunku kosztów docelowych w zarządzaniu ośrodkami odpowiedzialności za koszty	478
Piotr Urbanek , Rachunkowość odpowiedzialności. Teoria a praktyka biznesowa	489
Małgorzata Wasilewska , Wycena przedsięwzięcia inwestycyjnego „Pole Stefanów” kopalni Bogdanka SA z wykorzystaniem opcji realnych	502
Elżbieta Wawrzyniak , Niewykorzystana zdolność produkcyjna a analiza punktu progu rentowności w szpitalu	520
Edward Wiszniowski , Koncepcja skorygowanej ceny nabycia i jej wpływ na pozycje sumy bilansowej	531

Paweł Wroński , Wstępna analiza wyników inwestycyjnych wybranych otwartych funduszy emerytalnych.....	545
Adam Zawadzki , Rachunek ekonomiczny w outsourcingu.....	560

Summaries

Jacek Barburski , The role of human factor in the development of banking sector in Poland.....	25
Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka , Balanced scorecard as a tool for implementing sustainable development idea to an organization.....	41
Leszek Borowiec , The concept of net cost of municipal services in Poland.....	53
Halina Buk , Creation of financial result from the long-time construction contract sales.....	65
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk , Cost calculation of business insurance in decision accounts.....	75
Małgorzata Cieciora, Hanna Ewa Czaja-Cieszyńska , The construction of conventional cost accounting in logistics in the context of generating the company value.....	87
Alina Dyduch , Cost budgeting in the State Forests National Forest Holding.....	103
Joanna Dynowska , Methods of cost rationalization in responsibility centers in the enterprises in Warmia and Mazury voivodeship.....	114
Waldemar Piotr Gil , Dilemma of the concept of the cost of equity capital.....	125
Renata Gmińska , Logistics costing as a tool of cost management.....	135
Joanna Habelman , Measurement and evaluation of achievements of Szczecin and Świnoujście Seaports Authority.....	148
Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak , Identification of resources and resources consumption accounting in the activity-based costing concept on the example of a large manufacturing company.....	162
Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak , Identification of processes and cost accounting in the activity-based costing concept on the example of a large manufacturing company.....	179
Elżbieta Jaworska , Corporate social responsibility as a source of opportunities and competitive advantage.....	192
Marcin Kaczmarek , Aspects of implementing performance management in the Police.....	212
Iłona Kędzierska-Bujak , Possibility of combining the total performance scorecard and open book management – selected problems.....	222
Konrad Kochoński , Modern costing concepts and their usefulness in taking decisions in the area of logistics.....	236
Marcin Kowalewski , Strategy maps in performance measurement system.....	247
Michał Jerzy Kowalski, Marcin Krzysztof Świdorski , The influence of sales growth rate on business valuation.....	262

Jarosław Kujawski , Revenue and margin in extended earned value management	279
Grzegorz Lew , „Balanced” cost accounting	289
Agnieszka Lew , Managing values of traditional bill of costs	299
Sebastian Lotz , Target costing in automotive industry costs management processes	311
Monika Łada , Value streams profitability analysis	323
Anna Łapińska , Specificity of cost accounting in agriculture	333
Jarosław Mielcarek , Performance management with optimum batch size	348
Daria Moskwa-Bęczkowska , Costs management in public higher education institutes as a tool of their efficiency improvement	364
Przemysław Mućko , Case study of activity based costing implementation in English police forces	376
Bożena Nadolna , Management accounting research methods and their philosophical foundations	392
Agnieszka Nózka , Cost accounting in research institute as a control and evaluation tool of responsibility centers	402
Andrzej Parzonko , Normative costs as an important instrument to assist dairy farm management – KTBL solutions	414
Michał Pietrzak , Balanced Scorecard and value creation from human resources through employees’ engagement	431
Michał Poszwa , Identification and measurement of free of charge benefits revenue	439
Sabina Rokita , Using selected instruments of cost accounting in ex ante and ex post assessment of profitability of product innovations	447
Anna Stronczek , Management control of the new public finance act	457
Piotr Szczypa , Quality costs of corporation’s logistic processes	466
Alfred Szydelko , The effect of direct costing integration processes for the quality of cost information	477
Łukasz Szydelko , Using of information from target costing in cost responsibility centers management	488
Piotr Urbanek , Responsibility accounting. business theory and practice	501
Małgorzata Wasilewska , Real Options Valuation of “Pole Stefanów” investment project by Bogdanka joint stock company	519
Elżbieta Wawrzyniak , Unused capacity and the analysis of hospital break-even point	530
Edward Wiszniewski , The concept of amortized cost and its impact on balance sheet items of the sum of input	544
Paweł Wroński , Preliminary analysis of selected investment open pension funds	559
Adam Zawadzki , Outsourcing cost-effectiveness evaluation	571

Sabina Rokita

Politechnika Rzeszowska

WYKORZYSTANIE WYBRANYCH NARZĘDZI RACHUNKU KOSZTÓW W OCENIE *EX ANTE* I *EX POST* OPLACALNOŚCI INNOWACJI PRODUKTOWYCH

Streszczenie: Artykuł porusza problemy związane z oceną opłacalności innowacji produktowych. Wskazuje, w jaki sposób wykorzystanie narzędzi rachunku kosztów może przyczynić się do zwiększenia wiarygodności oceny opłacalności innowacji produktowych i dzięki temu przyczynić się do podjęcia właściwej decyzji o przyjęciu bądź odrzuceniu pomysłu na nowy lub ulepszony produkt do realizacji.

Słowa kluczowe: innowacja produktowa, innowacje, ocena opłacalności innowacji.

1. Wstęp

Działalność innowacyjna rozumiana jest jako ciągły, strategiczny, dalekosiężny proces skierowany na osiągnięcie przez przedsiębiorstwo przewagi konkurencyjnej. Przewaga ta ma przełożyć się na większą nadwyżkę osiągniętą przez przedsiębiorstwo i większą wartość dodaną zaoferowaną jego klientom [Nowak-Far 2000, s. 22]. Wśród różnych rodzajów innowacji spotykanych w przedsiębiorstwach, jak: procesowe, marketingowe, organizacyjne, szczególne miejsce przypada innowacjom produktowym, co wynika z faktu, że sprzyjają one rozszerzeniu rynku, dywersyfikacji produkcji i rozwojowi sektora [Golińska-Pieczyńska 2011, s. 55], stąd też szczególnie istotny jest wybór właściwych pomysłów na nowe bądź ulepszone produkty do realizacji. Jednym z podstawowych kryteriów decydujących o dalszych losach pomysłu na innowację produktową jest jej zdolność do generowania zysku.

Ustalanie opłacalności innowacji produktowej jest jednak ogromnym wyzwaniem z wielu względów, a wśród ważniejszych można wymienić: złożoność procesu innowacyjnego i czas jego realizacji, na ogół znaczne ryzyko niepowodzenia, szczególnie jeżeli występuje etap prac badawczo-rozwojowych. Szeroko pojęty rachunek kosztów dysponuje jednak narzędziami, których znajomość i umiejętne wykorzystanie nie tylko ułatwi ocenę opłacalności innowacji produktowej, a wręcz uczyni ją bardziej wiarygodną, chociaż w innym zakresie na poziomie oceny *ex ante*, a w innym na poziomie oceny *ex post*.

2. Innowacja produktowa jako efekt procesu innowacji

Innowacja produktowa oznacza wprowadzanie na rynek nowego lub udoskonalonego produktu lub usługi. Może wiązać się ze zmianami w dostępnych funkcjach, szczegółowych możliwościach, parametrach technicznych, wydajności, sposobach obsługi, komponentach lub materiałach wykorzystywanych do produkcji [Kliniewicz 2011, s. 10]. Innowacje, w tym również produktowe, powstają w wyniku procesu innowacyjnego. Od połowy XX wieku do chwili obecnej w literaturze przedmiotu pojawiło się kilka modeli odzwierciedlających proces powstawania innowacji. Pierwszym, a zarazem najprostszym był model linearny innowacji „pchanej” przez technikę, w którym pomysł, a następnie prototyp nowego produktu powstawał w sferze badawczo-rozwojowej, skąd przekazywany był do produkcji i sprzedaży. W późnych latach 70. zaobserwowano, iż chęć zaspokojenia potrzeb rynkowych i bliski kontakt z klientem jest często źródłem pomysłów nowych produktów, które są następnie „materializowane” w sferze badawczo-rozwojowej i przekazywane do produkcji. Tak powstaje model innowacji „pchanej” przez rynek. Z czasem w wyniku coraz szybszych i bardziej złożonych zmian zachodzących w gospodarce modele liniowe okazały się zbyt proste, by odzwierciedlić proces powstawania innowacji, stąd też powstają ich kolejne modyfikacje. Zwraca się w nich coraz większą uwagę na fakt powstawania innowacji w wyniku interakcji zachodzących zarówno pomiędzy komórkami wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i między przedsiębiorstwem a otoczeniem (modele interaktywne). Obecnie mówi się o procesie innowacji jako o filozofii zarządzania, w której organizacja jest nastawiona na ciągłe tworzenie, akumulowanie i wykorzystywanie wiedzy, gdzie szczególny nacisk jest położony na wykorzystanie technologii informacyjnej, budowę sieci i wspólne badania w celu tworzenia nowych innowacyjnych produktów [Golińska-Pieczynska 2011, s. 68].

Chociaż proces innowacji produktowej jest bardzo złożony, w skrócie można założyć, że rozpoczyna się w momencie pojawienia się koncepcji na nowy lub ulepszony produkt, obejmuje opracowanie wynalazku i wdrożenie do produkcji, a kończy w momencie wprowadzenia produktu na rynek. Stąd też do oceny opłacalności innowacji produktowych stosuje się często miary efektywności ekonomicznej, jak np.:

- metody statyczne (okres zwrotu nakładów, księgową stopa zwrotu),
 - metody dynamiczne (okres zwrotu zainwestowanego kapitału, wartość zaktualizowana netto, wewnętrzna stopa zwrotu, wskaźnik rentowności inwestycji),
- gdyż mają one być ekonomicznie opłacalne, czyli mówiąc wprost, w rozpatrywanym przedziale czasu ma nie tylko nastąpić zwrot poniesionych nakładów na innowację, ale również ma ona wygenerować określony poziom zysku. Bez względu na przyjętą metodę oceny opłacalności kluczowe w podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu prac nad innowacją produktową będzie uzyskanie informacji na temat dwóch wielkości, tj. przychodów, które zostaną wygenerowane z wprowadzenia innowacji produktowej na rynek, oraz kosztów z nią związanych. O ile na podstawie oceny *ex ante* jest podejmowana decyzja o dalszych pracach nad nowym bądź ulepszonym

produktem, ważną będzie również ocena innowacji produktowej *ex post*, by sprawdzić, na ile prognoza opłacalności innowacji stała się rzeczywistością, a na ile pozostała tylko życzeniem.

3. Narzędzia rachunku kosztów w kalkulacji *ex ante* opłacalności innowacji produktowej

Punktem wyjścia do prognozy opłacalności innowacji produktowej powinien być rachunek kosztów cyklu życia produktu, którego istotą jest dostarczenie informacji o kosztach związanych z produktem w poszczególnych fazach jego życia, tzn. od pomysłu aż do momentu wycofania produktu z rynku. Tradycyjne podejście do oceny rentowności sprzedaży nowych produktów powodowało skupianie się decydentów na fazie rynkowej i ściśle z nią związanej fazie produkcyjnej, a więc zestawiano ze sobą przychody ze sprzedaży i koszty wdrożenia produkcji oraz koszty wytwarzania. W ogóle nie brano pod uwagę kosztów opracowania nowych produktów oraz kosztów związanych z likwidacją. Dlatego też rentowność sprzedaży produktu w fazie rynkowej nie musiała oznaczać rentowności sprzedaży produktu w całym cyklu jego życia. Rachunek kosztów cyklu życia produktu stał się zatem skutecznym narzędziem zarządzania strategicznego, gdyż pozwalał na oszacowanie całkowitych kosztów występujących w całym cyklu życia produktu i zestawienie ich z całkowitymi przychodami z jego sprzedaży. Ostatecznie zatem rachunek ten umożliwił ocenę opłacalności produktu i – co się z tym wiąże – zarządzanie zyskiem przedsiębiorstwa w długim okresie.

Przedmiotem zainteresowania rachunku kosztów cyklu życia produktu są trzy podstawowe grupy kosztów:

- koszty badań i rozwoju,
- koszty produkcji,
- koszty wycofania produktu z rynku i zakończenia produkcji.

Do kosztów badań i rozwoju występujących w fazie przedprodukcyjnej będą zaliczane wszystkie koszty związane z opracowaniem produktu, począwszy od koncepcji aż po przygotowanie produkcji. Typowe koszty tej fazy dotyczyć będą przede wszystkim: projektowania nowego produktu, wykonania prototypu, testowania, wykonywania serii próbnych, sporządzania wszelkiej dokumentacji związanej zarówno z produktem, jak i z przygotowaniem produkcji.

Do kosztów produkcji związanych ściśle z fazą rynkową produktu zaliczać się będzie koszty związane nie tylko z wytworzeniem produktu, ale również z jego marketingiem, sprzedażą, serwisem gwarancyjnym, kontrolą jakości, zaopatrzeniem, logistyką itd.

Koszty wycofania produktu z rynku i zakończenia produkcji obejmować będą m.in. likwidację parku maszynowego, neutralizację odpadów, recykling.

Wykorzystanie koncepcji rachunku kosztów działań w ocenie opłacalności innowacji produktowych zmusza przede wszystkim do przeanalizowania wszystkich eta-

pów, które będą składały się na cykl życia nowego bądź ulepszanego produktu. Wiadomo przecież, że nie każda innowacja produktowa przechodzi przez pełny proces innowacyjny rozpoczynający się od powstania pomysłu na nowy bądź ulepszony produkt, przez opracowanie go w sferze badań i rozwoju, przygotowanie do produkcji, na wprowadzeniu na rynek kończąc. Poza tym przy ocenie opłacalności określonej innowacji produktowej nie musi też brać pod uwagę wszystkich etapów cyklu życia, np. wycofania produktu z rynku, gdyż firma może zakładać, że w momencie wejścia produktu w rynkową fazę dojrzałości, zostanie on zmodyfikowany, a jego cykl życia przedłużony. Nie zmienia to jednak faktu, iż znajomość i wykorzystanie koncepcji rachunku kosztów cyklu życia produktu jest nieodzowne przy ocenie opłacalności innowacji produktowych, zwłaszcza że prognoza wysokości kosztów w poszczególnych fazach cyklu życia jeszcze przed rozpoczęciem prac nad produktem umożliwi zastosowanie wielu narzędzi rachunkowości zarządczej do sterowania poziomem kosztów, zanim jeszcze zostaną poniesione. W tym aspekcie szczególne znaczenie mają działania podejmowane na etapie badań i rozwoju, gdyż ok. 80-90% kosztów wytwarzania produktu jest determinowanych na etapie jego projektowania [Wierziński 2004, s. 104]. Wiąże się to przede wszystkim z ustaloną na etapie tworzenia produktu technologią produkcji, cechami produktu, zastosowanymi materiałami itd.

Kolejnym rachunkiem, który warto wykorzystać przy ocenie opłacalności innowacji produktowej, jest rachunek kosztów docelowych. Rachunek ten umożliwi efektywne wyznaczenie i zrealizowanie strategii zawierającej cel długookresowy, jakim jest koszt przyszłego produktu. Rachunek kosztów docelowych pozwala wyznaczyć koszt nowego produktu o założonych cechach w fazie jego projektowania (formułowania strategii) oraz jego osiągnięcie w fazie wytwarzania (realizacja celu strategicznego) [Wnuk-Pel 2006, s. 381]. W centrum zainteresowania rachunku kosztów docelowych leży zatem koszt produkcji nowego lub ulepszanego wyrobu, który pozwoli na osiągnięcie pożądanego poziomu zysku [Robinson 1999, s. 2]. W ogólnym zarysie realizacja rachunku kosztów docelowych przebiega w następujących etapach:

- ustalenie docelowej ceny sprzedaży produktu,
- określenie pożądanego marży zysku,
- obliczenie dopuszczalnego kosztu produktu, będącego różnicą docelowej ceny sprzedaży i pożądanego marży zysku,
- wyznaczenie docelowego kosztu produktu.

Punktem wyjścia w rachunku kosztów docelowych jest ustalenie przez przeprowadzenie badań rynkowych docelowej ceny sprzedaży produktu, czyli ceny, którą jest w stanie zapłacić za produkt o określonych cechach jego przyszły nabywca. Przeprowadzone badania pozwalają również na weryfikację, czy oferowany produkt spełnia oczekiwania potencjalnych klientów, i wprowadzenie stosownych modyfikacji już na etapie projektowania produktu. Kolejnym krokiem jest pomniejszenie docelowej ceny o oczekiwany zysk, by w ten sposób ustalić dopuszczalny koszt jednostkowy produktu. Zatem kosztem dopuszczalnym jest maksymalny poziom

kosztów przypadających na jednostkę produktu, jaki może ponieść przedsiębiorstwo, jeżeli chce zrealizować założony poziom zysku. Następnie porównuje się koszt dopuszczalny z kosztem bieżącym, czyli wewnętrznym oszacowanym kosztem produktu. Jeżeli koszt bieżący jest niższy od kosztu dopuszczalnego, wówczas kosztem docelowym staje się koszt bieżący – sytuacje takie zdarzają się jednak rzadko. W przypadku, gdy koszt bieżący jest wyższy od kosztu dopuszczalnego, poszukuje się sposobu obniżenia kosztu bieżącego do poziomu kosztu dopuszczalnego przez wprowadzenie zmian w projekcie produktu, sposobie produkcji itd. Jeżeli nie uda się obniżyć kosztu bieżącego do poziomu kosztu dopuszczalnego, przedsiębiorstwo może podjąć decyzję o niewprowadzaniu na rynek tego produktu w najbliższym czasie lub też wprowadzić produkt na rynek, rezygnując tym samym z części zysku [Szycha 2000, s. 75]. Koszt docelowy w takim wypadku jest wyższy od kosztu dopuszczalnego, a różnica między kosztem docelowym i dopuszczalnym stanowi długookresowy cel redukcji kosztów, realizowany najczęściej przez ciągłe doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Zalety z zastosowania rachunku kosztów docelowych w ocenie opłacalności innowacji produktowych ujawniają się zatem w kilku miejscach:

- jest on pomocny przy szacowaniu wielkości przychodów, gdyż w wyniku badań rynkowych ustala się cenę, jaką potencjalni klienci są w stanie zapłacić za określony produkt;
- pozwala ocenić koszty wytworzenia produktu przy uwzględnieniu realnych możliwości przedsiębiorstwa;
- między rachunkiem kosztów docelowych a fazą projektowania zachodzą wzajemne interakcje, mające doprowadzić do powstania produktu zapewniającego przedsiębiorstwu osiągnięcie oczekiwanego poziomu marży.

O ile rachunek kosztów cyklu życia produktu pozwoli na przemyślenie, jakie etapy cyklu życia produktu, który ma powstać w wyniku innowacji, powinny być wzięte do oceny opłacalności i w jakim horyzoncie czasowym, a rachunek kosztów docelowych będzie pomocny przy określeniu poziomu kosztów zapewniającego pożądaną przez przedsiębiorstwo wielkość zysku, o tyle przy ustalaniu zakresu działań niezbędnych do realizacji innowacji produktowej oraz ich kosztów może być pomocny rachunek kosztów działań. Koncepcja rachunku kosztów działań opiera się na założeniu, że każdy produkt jest wynikiem określonych działań, które to powodują powstawanie kosztów. Bezpośrednią przyczyną powstawania kosztów nie są zatem produkty, tylko działania. Dlatego też koszty w pierwszej kolejności powinny być przyporządkowywane do działań, a działania z kolei rozliczane na produkty. Idea alokacji kosztów na działania dotyczy kosztów pośrednich, gdyż koszty pośrednie odnoszone są od razu na produkty na podstawie dokumentów źródłowych. Chociaż wydaje się, że rachunek kosztów działań nie ma bezpośredniego zastosowania w ustalaniu kosztów *ex ante* innowacji produktowej, to jednak warto wykorzystać tutaj jedną z jego podstawowych zalet, a mianowicie to, że wdrożenie tego rachunku wymusza identyfikację działań zachodzących w przedsiębiorstwie i poddanie

ich wnikliwej analizie pod wieloma względami, m.in. ich wzajemnych powiązań, istotności, kosztochłonności, efektywności, niezbędności itd. Pozwala to ustalić, które działania są niezbędne dla istnienia i rozwoju określonych obszarów działalności, efektywność których działań należy poprawić, a które zupełnie wyeliminować. Ustalenie kosztów innowacji produktowej jest niezwykle trudne, głównie przez złożoność tego procesu. Powstanie nowego bądź ulepszanego produktu i wprowadzenie go na rynek jest wynikiem współdziałania wielu komórek przedsiębiorstwa, jak również współpracy przedsiębiorstwa z otoczeniem. Każde działanie powoduje zużycie zasobów, a więc generuje koszty. Natomiast wycena kosztów działań, w wyniku których powstaje innowacja produktowa, jest dużym wyzwaniem, gdyż trudno je przypisać konkretnej komórce w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa. Co więcej, działania te są często równocześnie współtworzone przez różne komórki. Ponadto może dochodzić do sytuacji, kiedy w pracy nad nowym lub ulepszonym produktem wykonywane będą działania niekoniecznie niezbędne, np. dział badawczo-rozwojowy będzie pracował nad cechą produktu, której klient nie doceni, a wręcz nie będzie jej potrzebował. Stąd też dla zapewnienia wiarygodnego oszacowania kosztów innowacji produktowej niezbędne jest wykorzystanie podejścia projektowego w połączeniu z rachunkiem kosztów działań, a więc m.in. wyznaczenie celu, czasu trwania przedsięwzięcia, określenie działań niezbędnych do osiągnięcia celu i ich odpowiednie powiązanie, sporządzenie harmonogramu prac, przydzielenie zasobów, a na końcu ich wycena kosztowa. Podejście takie pozwoli na:

- jednoznaczne określenie celu, jaki ma być osiągnięty w procesie innowacji produktowej;
- identyfikację działań umożliwiających osiągnięcie założonego celu oraz ich wnikliwą analizę, m.in. pod względem tworzenia wartości i wzajemnych powiązań, co z kolei może przyczynić się do eliminacji działań zbędnych oraz ułatwić ułożenie harmonogramu prac;
- konstrukcję budżetów kosztów projektów innowacji produktowych opartych na zidentyfikowanych i zatwierdzonych ostatecznie do realizacji działaniach;
- racjonalne oszacowanie wielkości kosztów realizacji innowacji produktowej będącej podstawą oceny jej opłacalności.

W efekcie wykorzystanie koncepcji rachunku kosztów działań może w istotny sposób przyczynić się do zwiększenia wiarygodności informacji o opłacalności innowacji produktowej.

4. Narzędzia rachunku kosztów w kalkulacji *ex post* opłacalności innowacji produktowej

Kalkulacja opłacalności *ex post* innowacji produktowej będzie polegała na zestawieniu ze sobą rzeczywistych wielkości przychodów i kosztów z nią związanych. Co do zasady w przedsiębiorstwie źródłem informacji o przychodach i kosztach rzeczywistych jest system rachunkowości, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku kosztów

pełnych, nazywanego też tradycyjnym lub sprawozdawczym, który jest podporządkowany wymogom rachunkowości finansowej. Informacje kosztowe z niego płynące muszą spełniać określone kryteria, dzięki którym możliwe jest prawidłowe sporządzanie sprawozdań finansowych i innych obligatoryjnych rozliczeń, co powoduje, że koszty w tym podsystemie ewidencyjnym rachunkowości grupowane są zwykle w trzech przekrojach, tj.: rodzajowym, podmiotowym i przedmiotowym. Istotą rachunku kosztów pełnych jest założenie, że koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo mają związek z wytwarzaniem produktów [Szydełko 2004, s. 15], a koszty wytworzenia produktów ustala się zgodnie z założeniami prawa bilansowego, na które składają się koszty bezpośrednie i koszty pośrednie produkcji (tzw. koszt pełny wytworzenia).

Pełne korzyści z kalkulacji opłacalności *ex post* ujawniają się wtedy, gdy sporządzone są według tych samych zasad, z uwzględnieniem tych samych pozycji kalkulacyjnych i metod kalkulacji co kalkulacja *ex ante*. Biorąc pod uwagę złożoność procesu innowacyjnego oraz fakt, że kalkulacja opłacalności *ex ante* innowacji produktowej została sporządzona przy wykorzystaniu koncepcji nowoczesnych rachunków kosztów i często z uwzględnieniem wieloletniego horyzontu czasowego, może być problem z uzyskaniem wiarygodnych informacji z systemu rachunkowości o rzeczywistych przychodach i kosztach, na których mogłaby się opierać kalkulacja opłacalności *ex post*. Problem ten będzie dotyczył zwłaszcza kosztów, gdyż:

- z systemu rachunku kosztów pełnych generowane są szczegółowo informacje o kosztach maksymalnie z jednego okresu sprawozdawczego, jakim jest rok obrotowy, co stanowi szczególnie problem przy tematach wieloletnich;
- może nastąpić zaniżanie kosztów innowacji produktowych z powodu konieczności odpisywania kosztów, co do których nie ma pewności, że będą generowały w przyszłości korzyści ekonomiczne, w całości w koszty okresu, w którym są prowadzone (zwłaszcza dotyczyć będzie to innowacji wymagających prac badawczo-rozwojowych);
- ma miejsce „rozproszenie” kosztów innowacji produktowych na kontach zespołów „5”, „6”, „7”, „0” – w zależności od rodzaju prowadzonych prac i przyjętych rozwiązań ewidencyjnych;
- stosuje się zbyt zagregowane klucze podziałowe przy rozliczaniu kosztów pośrednich na poszczególne tematy innowacji produktowych, co może zniekształcać informacje o kosztach z nimi związanych.

Wyjściem z niekorzystnej sytuacji może być prowadzenie w sposób ciągły pozabilansowej ewidencji kosztów innowacji produktowych, np. w dodatkowym zespole kont. Rozwiązanie takie szczególne korzyści powinno przynieść w przypadku wieloletnich projektów innowacji produktowych, pozwoli bowiem na ujęcie kosztów całego cyklu ich życia, gdyż nie ma konieczności oceny ich zdolności do generowania przyszłych korzyści ekonomicznych na koniec roku obrotowego. Ponadto dzięki odpowiedniej strukturze kont analitycznych będzie możliwa ewidencja kosztów w układzie działań, co nie zawsze byłoby możliwe w ramach sprawozdawczego rachunku kosztów, ze względu na niezgodność z przepisami prawa bilansowego.

5. Zakończenie

Złożoność procesów, w wyniku których powstają innowacje produktowe, powoduje problemy z oceną ich opłacalności zarówno *ex ante*, jak i *ex post*. Pomyłki w tym zakresie mogą być dla przedsiębiorstwa bardzo kosztowne, zarówno w przypadku podjęcia decyzji o rozpoczęciu prac nad innowacją produktową, gdyż błędnie uznano ją za zyskową, jak i odwrotnie, gdy odrzucono pomysł na nowy bądź ulepszony produkt, gdyż niewłaściwie ustalono, iż wygeneruje straty. Bardzo pomocne w ustalaniu wiarygodnych wielkości przychodów i kosztów, przesądzających ostatecznie o opłacalności innowacji produktowych, jest umiejętne wykorzystanie narzędzi, jakimi dysponuje rachunek kosztów. Znajomość założeń modelowych różnych koncepcji rachunku kosztów, ich odpowiednia modyfikacja i połączenie pozwoli na znaczne zmniejszenie ryzyka wygenerowania błędnej informacji o opłacalności innowacji produktowej, a w związku z tym podjęcia niewłaściwej decyzji o rozpoczęciu prac nad nowym bądź ulepszony produktem.

Literatura

- Golińska-Pieczyńska M., *Polskie praktyki innowacyjne. Aspekty teoretyczne i badania empiryczne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011.
- Klincewicz K., *Dyfuzyja innowacji. Jak odnieść sukces w komercjalizacji nowych produktów i usług*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.
- Nowak-Far A., *Globalna konkurencja. Strategiczne zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach wielonarodowych*, PWN, Warszawa-Poznań 2000.
- Robinson F., *A Practical Guide to Target Costing. Processes and Techniques*, CIMA, Kogan Page, London 1999.
- Szychta A., *Zarządzanie kosztami przy zastosowaniu target costing i innych metod japońskich*, [w:] A. Jarugowa, W.A. Nowak, A. Szychta, *Zarządzanie kosztami w praktyce światowej*, ODDK, Gdańsk 2000.
- Szydełko A., *Rachunek kosztów planowanych w przedsiębiorstwie*, ODDK, Gdańsk 2004.
- Wierziński M., *Rachunek kosztów cyklu życia produktu*, [w:] E. Nowak, R. Piechota, M. Wierziński, *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.
- Wnuk-Pel T., *Współczesne systemy rachunku kosztów i metody zarządzania kosztami*, [w:] I. Sobańska (red.), *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza. Najnowsze tendencje, procedury i ich zastosowanie w przedsiębiorstwach*, 2 wydanie poprawione i rozszerzone, C.H. Beck, Warszawa 2006.

USING SELECTED INSTRUMENTS OF COST ACCOUNTING IN EX ANTE AND EX POST ASSESSMENT OF PROFITABILITY OF PRODUCT INNOVATIONS

Summary: The article presents problems connected with the estimation of profitability of product innovations. It shows in which way suitable using of cost accounting tools can provide useful information to the assessment of profitability of product innovations and enable to take a proper decision in this area.

Keywords: product innovations, innovations, assessment of profitability of product innovations.