

Sabina Rokita

Politechnika Rzeszowska

ZNACZENIE INFORMACJI GENEROWANYCH PRZEZ RACHUNEK KOSZTÓW W ZARZĄDZANIU DZIAŁALNOŚCIĄ BADAWCZO-ROZWOJOWĄ

Streszczenie: Działalność badawczo-rozwojowa jest ze swej natury nierutynowa, w dużej mierze nieprzewidywalna w zakresie wyników podejmowanych działań, a przy tym angażująca znaczne zasoby. Dlatego problemy decyzyjne, z jakimi stykają się decydenci, i wynikające z nich zapotrzebowanie na wieloprzekrojowe informacje o kosztach działalności badawczo-rozwojowej wymagają łączenia ze sobą zarówno tradycyjnego rachunku kosztów, jak i nowoczesnych rachunków kosztów. Celem artykułu jest zasygnalizowanie przydatności informacji o kosztach dostarczanych przez rachunek kosztów w zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową.

Słowa kluczowe: koszty działalności badawczo-rozwojowej, zarządzanie działalnością badawczo-rozwojową, innowacje.

1. Wstęp

Skuteczne zarządzanie działalnością badawczo-rozwojową (B+R) stanowi dla kadry zarządzającej przedsiębiorstw ogromne wyzwanie. Dzieje się tak dlatego, że jest ona działalnością twórczą, charakteryzującą się niepowtarzalnością, o mało elastycznych zasobach. Ponadto w realizacji prac badawczo-rozwojowych uczestniczy wiele różnych komórek przedsiębiorstwa, np. marketingu, produkcji podstawowej i pomocniczej, księgowości, co znacznie utrudnia kontrolę i koordynację pracy. Wszystko to powoduje, że kierownictwo musi dostosować narzędzia i metody wspierające zarządzanie do specyfiki działalności badawczo-rozwojowej. W przeciwnym razie może nie wykorzystać potencjału tkwiącego w tej działalności, czego konsekwencją są zwykle straty finansowe spowodowane nie tylko kosztami zapadłymi, ale również kosztami utraconych możliwości.

2. Problemy zarządzania działalnością badawczo-rozwojową w kontekście strategicznym i operacyjnym

O zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową nie można mówić w oderwaniu od zarządzania przedsiębiorstwem, zarówno w kontekście strategicznym, jak i operacyjnym.

Długofalowy kierunek rozwoju przedsiębiorstwa będzie ściśle zależał od jego misji i wizji. „Misja wyraża powód funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku, natomiast wizja określa pożądany obraz przedsiębiorstwa w przyszłości” [Nowak 2008, s. 27–28]. Wcielanie w życie wizji i misji jest możliwe dzięki strategii i zarządzaniu strategicznemu. Podstawowymi determinantami przy ich formułowaniu są rynki, na których działa bądź zamierza działać przedsiębiorstwo, wraz z obecną na nich konkurencją oraz mocne i słabe strony samego przedsiębiorstwa. Nie ulega jednak wątpliwości, że w dzisiejszym świecie szczególne miejsce wśród kluczowych czynników sukcesu każdego przedsiębiorstwa zajmuje wiedza i związane z nią unikatowe kompetencje. Jak zauważa J. Baruk, „systematyczny wzrost poszczególnych kategorii wiedzy staje się podstawowym warunkiem trwałego rozwoju współczesnego przedsiębiorstwa, traktowanego bardziej jako system tworzenia, pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania i wykorzystania wiedzy, niż jako system przekształcania surowców w gotowe produkty według znanych technologii wytwarzania i dostarczania ich klientom. Można więc stwierdzić, że możliwości rozwojowe przedsiębiorstwa zależą od systematycznego tworzenia i wykorzystania wiedzy, co jest cechą działalności badawczej i rozwojowej” [Baruk 2006, s. 58–59]. Stąd też kierunki rozwoju działalności badawczo-rozwojowej ściśle zależą od celów strategicznych obranych przez przedsiębiorstwo. W zarządzaniu strategicznym najważniejsze będzie określenie obszarów, w których przedsiębiorstwo powinno prowadzić działalność badawczo-rozwojową, gdyż między działalnością badawczo-rozwojową a kierunkami rozwoju przedsiębiorstwa zachodzą wzajemne interakcje. Bieżąca obserwacja otoczenia, śledzenie stanu nauki, techniki i ich kierunków rozwoju oraz własne możliwości zaplecza badawczo-rozwojowego przedsiębiorstwa są niezbędne do opracowywania jego planów strategicznych. Z drugiej strony cele strategiczne przedsiębiorstwa wyznaczają obszary rozwoju sfery badawczo-rozwojowej. Te wzajemne zależności między działalnością badawczo-rozwojową, strategią przedsiębiorstwa a rynkiem, na którym ono funkcjonuje, dobrze odzwierciedla rys. 1.

Jak wynika z analizy rys. 1, w przypadku gdy pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa jest wysoka i rynek, na którym ono działa, jest bardzo atrakcyjny bądź też wykazuje tendencje rozwojowe, powinien być prowadzony ofensywny program działalności badawczo-rozwojowej, skupiający się głównie na nowych i/lub znacznie ulepszonych produktach. Istnieje wtedy duże prawdopodobieństwo, że nowe i/lub ulepszone produkty wprowadzane na rynek przyniosą przedsiębiorstwu zwrot nakładów na prace badawczo-rozwojowe oraz duże zyski, z których będzie można finansować kolejne innowacje.

Jeżeli pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa jest silna, ale rynek nie jest zbyt atrakcyjny bądź przewidywana jest jego tendencja spadkowa, to prace badawczo-rozwojowe powinny być prowadzone przede wszystkim w kierunku ulepszania produktów oraz metod ich wytwarzania, by w efekcie osiągnąć obniżkę kosztów wytwarzania.

Wzrost rynku (atrakcyjność)	wysoki	Przedsiębiorstwo powinno rozważyć zachowania alternatywne: 1) inwestować w ofensywny program B+R albo 2) wycofać się z konkurencji na tym rynku i skoncentrować środki na innych obszarach działalności	Przedsiębiorstwo powinno prowadzić ofensywny program B+R skutkujący nowymi innowacjami
	niski	Przedsiębiorstwo powinno ograniczyć działalność B+R w odniesieniu do danego rynku i poszukiwać innych obszarów działania	Przedsiębiorstwo powinno prowadzić defensywny program B+R skutkujący innowacjami usprawniającymi, obniżającymi koszty produkcji
		niska	wysoka
Pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa			

Rys. 1. Strategie działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa zależne od atrakcyjności rynku i pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Baruk 2006, s. 67].

Przewidywana wysoka atrakcyjność rynku stwarza dla przedsiębiorstwa o niskiej pozycji konkurencyjnej duże szanse na jej poprawienie pod warunkiem zintensyfikowania działalności badawczo-rozwojowej w kierunku opracowywania nowych produktów. Taka strategia wymaga jednak zaangażowania dużych nakładów finansowych oraz intelektualnych w działalność badawczo-rozwojową. Jeżeli przedsiębiorstwo nie dysponuje tymi zasobami w odpowiedniej wielkości, powinno rozważyć wycofanie się z tego rynku i poszukanie dogodniejszych warunków funkcjonowania w innych obszarach.

Niska pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa w połączeniu z mało atrakcyjnym rynkiem, bez przewidywanych tendencji rozwojowych, wyraźnie wskazuje na konieczność ograniczenia działalności badawczo-rozwojowej na potrzeby tego rynku. Istnieje bowiem duże ryzyko, że wprowadzenie na ten rynek innowacyjnych produktów nie zagwarantuje nawet zwrotu nakładów poniesionych na prace badawczo-rozwojowe z nimi związane, co może stanowić zagrożenie dla istnienia przedsiębiorstwa.

Właściwe skorelowanie działalności badawczo-rozwojowej ze strategią przedsiębiorstwa wyznacza zatem kierunki jej rozwoju, zapewnia wykorzystanie w pełni

jej osiągnięć i przez to wspomaga przedsiębiorstwo w zdobywaniu, utrzymaniu bądź umacnianiu pozycji konkurencyjnej na rynku.

Trzeba jednak mieć na względzie, że budowanie zaplecza badawczo-rozwojowego przedsiębiorstwa jest długotrwałe i bardzo kosztowne, gdyż zasoby w nie zaangażowane charakteryzują się małą elastycznością (dotyczy to zwłaszcza zasobów ludzkich i specjalistycznych urządzeń) oraz dużymi kosztami wykorzystania i utrzymania. Nieprzemysłane decyzje dotyczące kształtowania struktury tych zasobów w czasie mogą być dla przedsiębiorstwa bardzo niebezpieczne i mieć długotrwałe negatywne skutki. Dotyczy to zwłaszcza zasobów ludzkich, gdyż wykształcenie personelu działalności badawczo-rozwojowej o odpowiednich kwalifikacjach oprócz tego, że wymaga ponoszenia wysokich nakładów finansowych, to jest również procesem długotrwałym, trwającym od kilku do czasami nawet kilkunastu lat. Stąd też decyzje odnośnie do zasobów działalności badawczo-rozwojowej zawsze powinny być podejmowane przez pryzmat strategicznych celów przedsiębiorstwa, nawet jeżeli bieżąca sytuacja wskazywałaby na ich nieracjonalność bądź brak ekonomicznego uzasadnienia.

O ile w strategii działalności badawczo-rozwojowej określona jest koncepcja pozyskiwania wiedzy, techniki i technologii oraz obszary, w których powinna ona być zdobywana, o tyle o skutecznej realizacji tej strategii przesądza zarządzanie operacyjne. Zarządzanie operacyjne działalnością badawczo-rozwojową obejmuje wiele zagadnień, przy czym za szczególnie istotne należałoby uznać:

- dobór tematów badawczo-rozwojowych,
- organizację pracy w ramach działalności badawczo-rozwojowej.

Dobór tematów badawczo-rozwojowych jest kwestią wymagającą dużo uwagi, gdyż w wyniku m.in. informacji płynących z rynku, własnych zainteresowań pracowników B+R, śledzenia zdobyczy nauki i techniki, obserwacji konkurencji powstaje wiele pomysłów na prace badawczo-rozwojowe, których nie można zrealizować jednocześnie, chociażby ze względu na ograniczone zasoby rzeczowe i finansowe. „Ponieważ zarówno twórcza energia, jak i pieniądze są dobrami deficytowymi, sensowne jest zachęcanie do generowania pomysłów mieszczących się w granicach wyznaczonych przez strategię przedsiębiorstwa” [*Zarządzanie...*, s. 173]. Jasne i zrozumiałe sformułowanie celów strategicznych znacznie ułatwia wstępną selekcję pomysłów z obszaru badań i rozwoju poprzez odrzucenie tych, które się nie przyczyniają do ich osiągnięcia.

Kolejnym ważnym zagadnieniem związanym z zarządzaniem działalnością badawczo-rozwojową jest organizacja pracy. Będzie ona obejmowała szeroki wachlarz zagadnień, jak się bowiem okazuje, na efektywność realizowanych tematów badawczo-rozwojowych wpływa wiele czynników, poczynając od struktur organizacyjnych, doboru członków zespołów badawczo-rozwojowych, systemu motywacyjnego, aż po zasady monitoringu postępów prac badawczo-rozwojowych. Również czynnik czasu w przypadku prac badawczo-rozwojowych jest niezwykle istotny, szczególnie jeżeli są one elementem przedsięwzięć innowacyjnych. Późniejsze wej-

ście na rynek z nowym bądź ulepszonym produktem, niż to było początkowo zakładane, może skutkować utratą znacznej części planowanego zysku, a w skrajnych przypadkach nawet spowodować nieopłacalność danego przedsięwzięcia innowacyjnego. Stąd też tak ogromną rolę w działalności badawczo-rozwojowej odgrywa planowanie i systematyczna kontrola nie tylko postępów prac i czasu ich realizacji, ale również skutków finansowych, jakie one wywołują.

3. Miejsce rachunku kosztów w zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową

„W gospodarce rynkowej procesy decyzyjne muszą się opierać na kryteriach ekonomicznych, zwłaszcza jeżeli dotyczą działalności innowacyjnej. Wynika to ze specyfiki takiej działalności, wyrażającej się koniecznością ponoszenia wysokich nakładów kapitałowych, długim cyklem realizacji, odroczonej w czasie efektywnością, podwyższonym ryzykiem. Konieczne jest więc stosowanie w procesach innowacyjnych rachunku ekonomicznego opartego na zasadach charakterystycznych dla gospodarki rynkowej” [Baruk 2001, s. 187–188]. Stwierdzenie to, chociaż wypowiedziane w odniesieniu do działalności innowacyjnej, jest w dużej mierze uzasadnione także w stosunku do działalności badawczo-rozwojowej. Działalność ta bowiem, jak każda inna podejmowana w przedsiębiorstwie, angażuje lub zużywa zasoby, więc jest przyczyną powstawania kosztów i nie można mówić o zarządzaniu nią, pomijając konsekwencje finansowe jej prowadzenia. Podstawowym źródłem informacji o kosztach w przedsiębiorstwie jest rachunek kosztów. Zatem powinien on wspierać decydentów w zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową przez dostarczenie informacji niezbędnych do podejmowania trafnych decyzji. Problemy decyzyjne natomiast koncentrują się głównie wokół realizacji czterech podstawowych funkcji zarządzania, tj. planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania. Ponadto przy określaniu potrzeb informacyjnych istotny jest również horyzont czasowy problemu decyzyjnego, czy związany jest on z zarządzaniem strategicznym, czy operacyjnym. Inne są bowiem finansowe potrzeby informacyjne zarządzania strategicznego działalnością badawczo-rozwojową, a inne zarządzania operacyjnego.

W kontekście zarządzania strategicznego informacje o kosztach działalności badawczo-rozwojowej ważne są do podejmowania następujących typów decyzji:

- ile środków planuje się przeznaczyć na działalność badawczo-rozwojową,
- ile spośród całej puli środków przeznaczonych na działalność badawczo-rozwojową alokować na tworzenie bazy wiedzy ogólnej B+R, ile na realizację projektów badawczo-rozwojowych (w tym o charakterze badawczym, badawczo-rozwojowym, rozwojowym),
- które pomysły, spośród wielu, na wieloletnie projekty badawczo-rozwojowe wybrać do realizacji, biorąc pod uwagę kryterium finansowe,
- jakie skutki finansowe spowodują wybrane do realizacji projekty w przyszłości,

- czy bardziej opłaca się prowadzić pewne prace badawczo-rozwojowe wewnątrz przedsiębiorstwa, czy zlecać je na zewnątrz, a może zakupić gotowe rozwiązanie w postaci np. licencji,
- jakie będą koszty wytwarzania produktu będącego wynikiem prac badawczo-rozwojowych (gdyż na etapie prac badawczo-rozwojowych zapadają decyzje o technologii i sposobach wytwarzania, użytych materiałach, pracochłonności itd.),
- jak wrażliwe są koszty realizacji projektów badawczo-rozwojowych oraz koszty wytwarzania ich produktów na zmiany spowodowane zmiennością otoczenia bądź też problemami wynikłymi w trakcie realizacji projektów badawczo-rozwojowych.

Chociaż wydaje się, że niektóre wymienione problemy decyzyjne (np. „kupić” czy „wytworzyć”, które projekty badawczo-rozwojowe wybrać do realizacji) bardziej dotyczą zarządzania operacyjnego niż strategicznego, to należy pamiętać, że jednym z najprostszyc powiązań między zarządzaniem operacyjnym a strategicznym działalnością badawczo-rozwojową są jej zasoby. Głównym problemem jest oczywiście ich mała elastyczność. Stąd czasami prosta na pozór decyzja zarządzania operacyjnego typu: „kupić” czy „wytworzyć”, bądź który projekt B+R realizować, może mieć dalekosiężne skutki strategiczne w postaci nadmiernych bądź niewystarczających zasobów działalności badawczo-rozwojowej, co przełoży się oczywiście na koszty związane z ich utrzymaniem bądź pozyskaniem.

W zarządzaniu strategicznym decydenci najczęściej muszą rozwiązywać nietypowe problemy i wybrać optymalną dla rozwoju przedsiębiorstwa drogę spośród często wykluczających się możliwości i przy dysponowaniu ograniczonymi zasobami. Na tym etapie zatem istnieją wobec rachunku kosztów oczekiwania na informacje, które mogłyby pomóc w rozstrzygnięciu dylematów, takich jak: kierunek nabywania nowej wiedzy, opłacalność opracowywania nowych technologii, produktów, procesów oraz ewentualne modyfikacje już istniejących. Dostarczają ich przede wszystkim problemowe rachunki kosztów, przy czym na szczególną uwagę zasługują: rachunek kosztów cyklu życia produktu i rachunek kosztów cyklu życia projektu, rachunek kosztów docelowych oraz rachunek kosztów działań. Wykorzystanie tych koncepcji rachunków kosztów w generowaniu informacji na potrzeby podejmowania decyzji strategicznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej jest nieocenione. I tak:

- rachunek kosztów działań pozwala na wyróżnienie głównych działań niezbędnych do osiągnięcia założonych celów oraz określenia kosztów ich realizacji,
- rachunek kosztów cyklu życia projektu pozwala na uchwycenie kosztów związanych z projektem badawczo-rozwojowym od momentu powstania pomysłu aż do jego zakończenia, a w przypadku gdy efekt tego projektu ma zostać przekształcony w innowację, koszty projektu badawczo-rozwojowego stają się składową kosztów cyklu życia projektu innowacyjnego,
- cykl życia produktu natomiast pozwala na uchwycenie wszystkich kosztów powstałych po wprowadzeniu innowacji na rynek,

- do właściwego oszacowania kosztów związanych z innowacją niezbędny jest jeszcze rachunek kosztów docelowych, który pozwala zweryfikować szanse przedsiębiorstwa na osiągnięcie poziomu założonej marży, a przez to wyznacza koszty docelowe produktu.

Osiągnięcie celów strategicznych zależy w dużej mierze od zarządzania operacyjnego. Problemy decyzyjne zarządzania operacyjnego wymagają jednak od rachunku kosztów m.in. informacji o kosztach działalności badawczo-rozwojowej w zakresie:

- zgodności kosztów rzeczywistych działań bądź projektów badawczo-rozwojowych z kosztami planowanymi zawartymi w budżetach,
- wielkości powstałych odchyleń i przyczyn ich wystąpienia.

Informacje te mogą być wykorzystane do szybkiej reakcji na powstałe odchylenia przez podjęcie działań zaradczych w postaci: usunięcia przyczyn odchyleń, poszukiwania oszczędności w dalszej realizacji projektów badawczo-rozwojowych itd., by w ostatecznym rozrachunku nie dopuścić do przekroczenia kosztów założonych w budżecie bądź przekroczenia te zminimalizować. W skrajnym przypadku może nawet dojść do wstrzymania realizacji projektu badawczo-rozwojowego, gdyż wielkość stwierdzonych odchyleń i/lub przyczyny ich powstania mogą wskazywać, że jego dalsza realizacja jest nieuzasadniona.

Ponadto w zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową bardzo ważne są informacje na temat kosztów pozyskania, utrzymania i niewykorzystania jej zasobów.

4. Zakończenie

Z analizy potrzeb informacyjnych o kosztach działalności badawczo-rozwojowej do celów zarządzania jasno wynika, że rachunek kosztów, który jest w stanie sprostać tym wymaganiom, musi być szeroko pojmowany i dysponować rozwiązaniami zarówno z systematycznego rachunku kosztów, jak i narzędziami z zakresu rachunków problemowych, nowoczesnych. Ponadto musi on dostarczać informacji o kosztach w ujęciu retrospektywnym i prospektywnym. Warto też zwrócić uwagę, że różne koncepcje rachunków kosztów będą ulegały łączeniu i modyfikacji dla wygenerowania użytecznych informacji zaradczych. Jako przykład można podać informacje o całkowitych kosztach realizacji projektu badawczo-rozwojowego i informacje o kosztach wytworzenia produktu projektu badawczo-rozwojowego, które powstaną np. w wyniku połączenia trzech koncepcji rachunku kosztów, tj.: rachunku kosztów działań, rachunku kosztów cyklu życia projektu, rachunku kosztów docelowych. Informacje te następnie staną się swoistą „bazą informacyjną” niezbędną do przeprowadzenia kolejnych rachunków decyzyjnych, jak np.:

- „kupić czy wytworzyć”,
- analiza wrażliwości,
- rachunek kosztów cyklu życia innowacji.

Informacje na temat kosztów cyklu życia innowacji będą z kolei stanowiły podstawę do przeprowadzenia rachunków efektywności ekonomicznej innowacji. Po-

nadto informacje o całkowitych kosztach realizacji projektu badawczo-rozwojowego mogą zostać również wykorzystane jako baza kosztów planowanych służących do zarządzania operacyjnego. Natomiast informacje o kosztach rzeczywistych realizacji projektu badawczo-rozwojowego i ewentualnych odchyleniach od kosztów planowanych oraz przyczynach ich powstania można wykorzystać nie tylko do zarządzania operacyjnego w postaci reakcji na te odchylenia, ale przede wszystkim w zarządzaniu strategicznym, jako cenną wiedzę płynącą z doświadczenia, przy konstrukcji kolejnych projektów badawczo-rozwojowych. Widać zatem, że podział narzędzi rachunku kosztów i informacji z niego płynących na takie, które są wykorzystywane w zarządzaniu operacyjnym bądź strategicznym, jest podziałem umownym, przyjętym dla uproszczonej prezentacji złożonych zależności i wzajemnych oddziaływań. W rzeczywistości bowiem zarówno problemy decyzyjne, jak i informacje generowane przez rachunek kosztów wchodzą we wzajemne interakcje, trudne do opisanania i przedstawienia.

Biorąc pod uwagę złożoność i wieloprzekrojowość informacji o kosztach niezbędnych do zarządzania działalnością badawczo-rozwojową, można stwierdzić, że istnieje potrzeba wyodrębnienia w systemie rachunku kosztów przedsiębiorstwa rachunku kosztów działalności badawczo-rozwojowej. Będzie to zbiór informacji o kosztach działalności badawczo-rozwojowej gromadzonych według określonego modelu i dostarczających niezbędnych informacji użytkownikom. Wachlarz potrzeb informacyjnych powoduje, że rachunek kosztów działalności badawczo-rozwojowej powinien obejmować zarówno systematyczny rachunek kosztów, jak i problemowe rachunki kosztów. Tylko wtedy będzie mógł on być kompleksowym źródłem informacji dla sprawozdawczości finansowej, a także stanowić wsparcie przy podejmowaniu rutynowych oraz nietypowych decyzji związanych z projektowaniem produktów i usług, aby [Wyczółkowska 2009, s. 1]:

- spełniać oczekiwania odbiorców i zrealizować cele dotyczące rentowności,
- wspomagać ciągły proces doskonalenia,
- ułatwiać podejmowanie decyzji w sprawie asortymentu produktów i inwestycji.

Projektując rachunek kosztów działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie, należy wziąć pod uwagę nie tylko potrzeby informacyjne, jakim ma on sprostac, ale również racjonalność jego funkcjonowania. Oznacza to, że zawsze powinno się zachowywać właściwe proporcje między uzyskiwanymi korzyściami a kosztami związanymi z wdrożeniem i prowadzeniem określonego modelu rachunku kosztów.

Literatura

- Baruk J. [2001], *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, [w:] *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, red. M. Brzeziński, Difin, Warszawa.
- Baruk J. [2006], *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.

- Nowak M. [2008], *Problemy zarządzania strategicznego*, [w:] *Strategiczna rachunkowość zarządcza*, red. E. Nowak, PWE, Warszawa.
- Wyczółkowska D. [2009], *Rachunek kosztów – pomoc w sterowaniu działalnością organizacji. Skróty opracowanego przez IFAC projektu Międzynarodowych Wytocznych Dobrych Praktyk poświęconego rachunkowi kosztów*, „Rachunkowość” nr 3, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
- Zarządzanie kreatywnością i innowacją*, Harvard Business Essentials, MT Biznes, Czarnów 2005.

ROLE OF THE INFORMATION GENERATED BY COST ACCOUNTING IN THE MANAGEMENT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

Summary: Research and development activity is in a large part unpredictable, especially in terms of results of actions undertaken, and it uses significant resources. Therefore, solving decision problems requires complex information about the costs of research and development activity, which come from traditional and modern cost accounting models. The purpose of the article is to show how useful the information provided by cost accounting is in the management of research and development activity.