

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 424

**Rachunek kosztów
Rachunkowość zarządcza
Controlling**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Jadwiga Marcinek
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Barbara Cibis
Łamanie: Beata Mazur
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-574-2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118/120
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	7
Tomasz Ankiewicz, Zofia Wiszkowska: Charakterystyka procesu ustalenia kosztu jednostkowego produktu w przedsiębiorstwie branży meblarskiej / Description of the establishment of the unit cost of manufacturing goods in a furniture branch company.....	9
Anna Balicka: Zewnętrzne źródła informacji w rachunkowości zarządczej przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej / External sources of information for the accounting management of automotive sector enterprises	21
Magdalena Barańska: Analiza SWOT jako narzędzie controllingu strategicznego w międzynarodowym przedsiębiorstwie budowlanym / SWOT analysis as an instrument of strategic controlling – a case study of an international construction company.....	31
Piotr Bednarek: Niestandardowe wyznaczniki jakości audytu wewnętrznego / Non-standard indicators of internal audit quality	41
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Controlling kosztów w zakładzie ubezpieczeń / Cost controlling in an insurance company	50
Joanna Dyczkowska: Prezentacja kosztów B+R w raportach rocznych europejskich spółek biotechnologicznych / Presentation of R&D costs in annual reports of biotechnological companies	60
Tomasz Dyczkowski: Wpływ źródeł finansowania na planowanie i kontrolę w organizacjach pożytku publicznego / An impact of financing sources on planning and control in public benefit organisations	72
Izabela Emerling: Wykorzystanie rachunku kosztów działań do planowania kosztów banku / Use of activity based costing to plan bank's costs	86
Rafał Jagoda, Magdalena Kryska: Koszt kredytów hipotecznych we franku szwajcarskim a ryzyko utraty wypłacalności gospodarstw domowych / Cost of mortgages in Swiss francs vs. a risk of insolvency of households	98
Zdzisław Kes: Strukturyzacja budżetów kosztów / Structuring of costs' budgets)	107
Marcin Klinowski: Podatkowe aspekty finansowania zakupu środka transportu w działalności gospodarczej / Tax aspects of the purchase of a passenger car financing in business	118
Roman Kotapski: Ośrodki odpowiedzialności i miejsca powstawania kosztów w podmiotach leczniczych / Responsibility centers and cost centers in healthcare institutions	130

Robert Kowalak: Mierniki dokonań w budżetowaniu przedsiębiorstwa / Performance indexes in enterprise budgeting	140
Marcin Kowalewski, Piotr Głowicki: Metoda hoshin kanri w przedsiębiorstwach wykorzystujących koncepcję lean management / Using hoshin kanri method in lean enterprise.....	154
Maria Nieplowicz: Analiza przypadków wdrożeń zrównoważonej karty wyników w jednostkach samorządu terytorialnego / The analysis of the Balanced Scorecard implementation in the local government units	164
Edward Nowak: Zasada równoważenia kosztów i korzyści z informacji dostarczanych przez sprawozdania finansowe / Applying the cost-benefit principle to information disclosed in financial statements	173
Marta Nowak: Praca biegłego rewidenta w ujęciu psychologicznym. Koncepcje cech, style atrybucji, strategie obronne oraz błędy i efekty poznawcze / Certified auditor's work in psychological dimension. Feature conceptions, attribution styles, defense strategies and cognitive biases and effects	182
Marta Nowak: Wpływ doświadczeń zawodowych studentów kierunków związanych z rachunkowością na preferencje w zakresie specyfiki, organizacji oraz kariery w przyszłej pracy / The impact of professional experiences of students of accounting-related specializations on their preferences concerning specification, organization and career in their future work	191
Michał Poszwa: Wynagrodzenia i składki ubezpieczeniowe w rachunku kosztów uzyskania przychodów / Salaries and contributions in cost accounting of revenues obtaining	204
Marcin Wierzbński: Rachunkowość zarządcza w identyfikacji szans i zagrożeń w otoczeniu zewnętrznym dla modelu biznesowego przedsiębiorstwa / Management accounting in the identification of opportunities and threats for business model in external environment of the company	212

Wstęp

We współczesnej gospodarce, przy zmieniających się bardzo dynamicznie warunkowaniach rynkowych, istotną rolę odgrywają systemy generowania informacji. Dla menedżerów wszystkich szczebli ważne jest, aby móc podejmować decyzje na podstawie rzetelnie przygotowanych raportów i rachunków kalkulacyjnych. Większość potrzebnych decydom informacji można pozyskać z wewnątrz przedsiębiorstwa, ale muszą zostać one odpowiednio zestawione i zaprezentowane. W związku z tym funkcje, jaką pełnią rachunek kosztów, rachunkowość zarządcza i controlling w rachunkowości oraz zarządzaniu, należy uznać za niezwykle ważne. Są to obszary, które ze względu na potrzeby jednostek gospodarczych nieustannie się rozwijają, co skutkuje pojawianiem się coraz to nowych rozwiązań. Na bieżąco publikowane są teoretyczne opracowania wielu nowych bądź ulepszanych instrumentów, które jednocześnie mają szerokie i realne zastosowanie w praktyce.

Rachunek kosztów dostarcza różnych informacji o kosztach, sposobach i metodach kalkulacji w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa. Umożliwia wykorzystywanie tych informacji w rachunkach wyników i pozwala na świadomą kontrolę ich poziomu. Rachunkowość zarządcza jest systemem, który powinien uzupełniać dane księgowe i prezentować informacje, których w obligatoryjnej sprawozdawczości finansowej nie ma. Controlling natomiast powinien wspomagać proces zarządzania poprzez raportowanie wewnętrzne i właściwie przygotowane budżetowanie.

Przedstawione w niniejszej publikacji zagadnienia można przyporządkować do trzech głównych grup tematycznych:

- 1) rachunku kosztów – zawierające charakterystykę procesu ustalania jednostkowego kosztu produktu, klasyfikację kosztów na potrzeby controllingu, prezentację kosztów badań i rozwoju w raportach rocznych, wykorzystanie rachunku kosztów działań, kalkulację kosztów kredytów hipotecznych, a także prezentację zasady równoważenia kosztów i korzyści z informacji dostarczanych przez sprawozdania finansowe;

- 2) zarządczych instrumentów rachunkowości i controllingu – prezentowane tu kwestie dotyczą controllingu strategicznego, controllingu kosztów, wpływu źródeł finansowania na planowanie i kontrolę, mierników dokonań w budżetowaniu oraz rachunkowości zarządczej w identyfikacji szans i zagrożeń w otoczeniu zewnętrznym przedsiębiorstwa;

3) zastosowania specyficznych rozwiązań dla różnych branż i działalności – branży meblarskiej czy motoryzacyjnej, międzynarodowych przedsiębiorstw budowlanych, podmiotów leczniczych, europejskich spółek biotechnologicznych i branży finansowej.

Autorzy liczą na to, iż przedstawione przez nich koncepcje i metody zostaną z powodzeniem wykorzystane w praktyce gospodarczej bądź staną się przyczynkiem do dalszych dyskusji i poszukiwań jeszcze bardziej skutecznych instrumentów rachunku kosztów, rachunkowości zarządczej i controllingu.

Edward Nowak, Magdalena Chmielowiec-Lewczuk

Joanna Dyczkowska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: joanna.dyczkowska@ue.wroc.pl

**PREZENTACJA KOSZTÓW B+R
W RAPORTACH ROCZNYCH EUROPEJSKICH
SPÓŁEK BIOTECHNOLOGICZNYCH**

**PRESENTATION OF R&D COSTS IN ANNUAL
REPORTS OF BIOTECHNOLOGICAL COMPANIES**

DOI: 10.15611/pn.2016.424.06

Streszczenie: Artykuł podejmuje kwestię zróżnicowanego prezentowania informacji na temat kosztów B+R w części narracyjnej raportów rocznych wybranych spółek biotechnologicznych ujętych w rankingu EU R&D Scoreboard 2014, które sporządzały swoje sprawozdania zgodnie z IFRS lub US GAAP. W badaniu zwrócono uwagę na układy klasyfikacyjne kosztów B+R, opis czynników kształtujących te koszty oraz ujmowanie ich w rachunku zysków i strat. Artykuł składa się z trzech części. W pierwszej scharakteryzowano europejski sektor biotechnologiczny pod kątem wysokości ponoszonych kosztów B+R oraz intensywności działań B+R. W drugiej części przedstawiono kwestie regulacyjne związane z ujmowaniem kosztów prac B+R w sprawozdaniach finansowych zgodnie z IFRS i US GAAP. Trzecia część ukazuje na podstawie analizy studiów przypadków, jak w praktyce europejskie spółki biotechnologiczne prezentowały finansowe i niefinansowe informacje dotyczące kosztów B+R.

Słowa kluczowe: aktywa niematerialne, koszty badawczo-rozwojowe, sektor biotechnologiczny.

Summary: The paper refers to diverse approaches of disclosure and presentation of information concerning R&D costs in the narrative parts of annual reports. Selected biotechnological companies which were ranked by EU R&D Scoreboard 2014 became the research objects in this study. The study focused on R&D cost classification, disclosure of factors which influenced the level of R&D cost, presence of R&D cost in a profit and loss account. The paper is composed of three sections. The first part delineates European biotechnological sector in terms of R&D cost level and R&D intensity. The second section presents regulatory issues associated with the recognition of R&D costs in the annual reports in compliance with IFRS or US GAAP. The last part of the paper, which is based on case studies' analysis, shows how European biotechnological companies presented and disclosed their financial and non-financial information on R&D costs in reporting practice.

Keywords: intangible assets, R&D expenditures, biotechnological sector.

1. Wstęp

Innowacyjność przedsiębiorstw jest nierozdzielnie związana z działalnością badawczo-rozwojową, która pociąga za sobą realizację długookresowych projektów i ponoszenie wysokich nakładów finansowych. Według definicji przytoczonej przez organizację OECD prace rozwojowe o charakterze badawczym i eksperymentalnym obejmują systematyczne prowadzenie działań kreatywnych w celu zwiększenia zasobów wiedzy, w tym tej odnoszącej się do człowieka, kultury i społeczeństwa, oraz jej wykorzystanie w celu opracowania nowych zastosowań [OECD 2002, s. 30]

Problematyczną kwestią z punktu widzenia rachunkowości jest ujmowanie efektów działań badawczo-rozwojowych w bilansie, czyli kapitalizacja wydatków B+R oraz ich prawidłowa wycena, a w ten sposób dostarczenie wiarygodnej informacji rynkowi kapitałowemu oraz inwestorom. Badania przeprowadzone na początku tego tysiąclecia, a odnoszące się do dekady 1990-2000, wskazały istotny problem polegający na dynamicznym wzroście wartości rynkowej spółek z indeksu S&P 500 w stosunku do ich wartości księgowej, zwłaszcza w okresie tzw. boomu technologicznego w latach 1996-2000 [Lev 2001]¹. Jak zauważają Hulten i Hao [2008], takie rozbieżności nie mogą być tłumaczone nieprawidłowym pomiarem kapitału „konwencjonalnego”. Podobnie jak Lev [2001], tak też Stewart [1997] twierdzi, że różnica ta wynikała z istnienia kapitału intelektualnego, który nie był uwzględniany w wartości księgowej właśnie z powodu restrykcyjnych przepisów rachunkowości.

Z kolei badania prowadzone w Wielkiej Brytanii pokazały, że spółki są coraz bardziej świadome konieczności dostarczania inwestorom informacji wybiegających poza standardowe obligatoryjne wymogi, w tym w szczególności informacji dotyczących tego, jak kreują one swoją wartość oraz jaka część tej wartości może być przypisana aktywom niematerialnym [Holland 2004]. W dzisiejszych czasach w obliczu szybkiego transferu wiedzy dostarczanie informacji o działalności badawczo-rozwojowej, zarówno tych finansowych, jak i niefinansowych, może przyczynić się do zmniejszenia asymetrii informacyjnej i redukcji kosztów kapitału [Jensen, Meckling 1976; Patelli, Prencipe 2007; Nekhilli i in. 2015; Baiman, Verrecchia 1996].

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na sposoby prezentacji kosztów działalności badawczo-rozwojowej (B+R) w raportach rocznych wybranych spółek europejskich ujętych w rankingu EU R&D Scoreboard 2014, które sporządzały swoje sprawozdania zgodnie z *IFRS* lub *US GAAP*. W badaniu tym uwaga została poświęcona czynnikom kształtującym koszty B+R, sposobom klasyfikacji kosztów B+R w treści narracyjnej raportu oraz ich ujmowaniu w rachunku zysków i strat.

Struktura artykułu obejmuje trzy części. W pierwszej omówiono charakterystykę europejskiego sektora biotechnologicznego z uwagi na wysokość ponoszonych

¹ Wskaźnik wartość rynkowa/wartość księgowa dla spółek z indeksu S&P 500 wahał się w przedziale [2.0-3.5] w latach 1990-1995 i wzrósł do poziomu z przedziału [3.5-7.5] w latach 1996-2000 [Lev 2001].

kosztów B+R oraz intensywność działań B+R. W drugiej części przedstawiono kwestie regulacyjne związane z ujmowaniem kosztów prac B+R w sprawozdaniach finansowych zgodnie z międzynarodowymi oraz amerykańskimi standardami rachunkowości (*IFRS, US GAAP*). Trzecia część dotyczy badania empirycznego i pokazuje, jak od strony praktycznej europejskie spółki biotechnologiczne prezentowały finansowe i niefinansowe informacje dotyczące kosztów B+R.

2. Charakterystyka sektora biotechnologicznego w USA i Europie

Największym podmiotem w sektorze biotechnologicznym w Europie w 2013 r. pod względem rocznych kosztów ponoszonych na działalność B+R była szwajcarska spółka *Novartis*. Ich wysokość osiągnęła poziom 7 173,51 mln euro, dzięki czemu spółka ta zajęła 1. miejsce na świecie wśród spółek biotechnologicznych i 5. miejsce, uwzględniając cały sektor wysokich technologii. Koszty B+R w firmie *Novartis* stanowiły ok. 17% łącznych kosztów poniesionych na B+R w Europie w sektorze biotechnologicznym². Jeżeli chodzi o USA, to na pierwszym miejscu uplasowała się spółka *Johnson & Johnson* z rocznymi kosztami działalności B+R rzędu 5 933,58 mln euro, co dało jej 3. miejsce w rankingu światowym spółek biotechnologicznych i 8. miejsce w rankingu spółek całego sektora wysokich technologii.

Analiza miernika intensywności działań B+R pokazała, że bardziej zintensyfikowaną działalność w tym zakresie prowadziły podmioty raczej z końca rankingu niż z początku, co oznacza, że istniały spółki, które ponosiły stosunkowo wysokie nakłady na B+R, nie osiągając przy tym zbyt wysokich przychodów ze sprzedaży. Dla przykładu można podać irlandzką spółkę *Elan*, w której miernik ten wyniósł aż 97950,08 %, podczas gdy w *Novartis* kształtował się na poziomie 17,1%, co jest charakterystyczne dla spółek biotechnologicznych mających najwyższe koszty działalności B+R nie tylko w Europie, lecz również w USA.

Ciekawe na tle Europy i USA wydaje się porównanie wysokości kosztów B+R ponoszonych przez największych potentatów branży biotechnologicznej do osiągnięć polskich przedsiębiorstw w tym zakresie. Analiza tabel 1. i 2. pozwala na wysunięcie ciekawych wniosków. Koszty B+R w sektorze polskich przedsiębiorstw biotechnologicznych wyniosły łącznie 45,98 mln euro w 2013 r. Jeżeli spojrzymy na przedsiębiorstwa europejskie indywidualnie, w ponad połowie z nich koszty B+R przekraczały wielkość dla całego sektora polskich przedsiębiorstw (zob. tab. 1 – mediana nakładów B+R wyniosła 53,07 mln euro dla spółek europejskich). Dla przykładu duńska spółka *Chr Hansen* czy niemiecka *Biotest* rocznie na badania i rozwój przeznaczały tyle, ile cały sektor polskich przedsiębiorstw biotechnologicznych składający się z 79 spółek. Oczywiście, nie należy porównywać polskich spółek z największymi koncernami światowymi, ale warto podać, że amerykańska firma

² Wydatki łączne odnoszą się do nakładów poniesionych przez wszystkie europejskie spółki z sektora farmaceutyczno-biotechnologicznego umieszczonych w rankingu EU R&D Scoreboard 2014.

Tabela 1. Sektor biotechnologiczny w USA i Europie

Kryteria	Statystyki	USA	EUROPA
Zatrudnienie (liczba osób)	Max:	128 100	135 696
	Mediana:	151	2 018
	Min:	12	20
Koszty działalności B+R (mln euro)	Łącznie:	41 390,28	42 880,96
	Max:	5 933,58	7 173,51
	Mediana:	34,82	53,07
	Min:	15,61	15,74
Intensywność działalności B+R (%)	Max:	74 181,51	97 950,08
	Mediana:	102,2	14,22
	Min:	1,19	1,9
Razem liczba spółek		144	77

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EU Scoreboard 2014].

Tabela 2. Koszty B+R w sektorze biotechnologicznym w Polsce w 2013 r.

	Koszty B+R (mln EUR*)	Liczba podmiotów	Średnie koszty B+R/ podmiot (mln EUR)
Koszty B+R ogółem, w tym:	145,75	191	0,76
Sektor przedsiębiorstw	45,98	79	0,58
Sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	61,44	62	0,99
Sektor szkolnictwa wyższego	38,33	50	0,77

* Przeliczone dla kursu euro według tabeli kursów średnich NBP nr 251/A/NBP/2013 z 31.12.2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Biotechnologia w Polsce... 2014].

Johnson & Johnson przeznaczyła na działalność B+R ok. 129 razy więcej środków niż cały sektor przedsiębiorstw biotechnologicznych w Polsce, a nakłady szwajcarskiej firmy *Novartis* były aż 156-krotnie wyższe.

Tak wysokie nakłady przeznaczane na działalność B+R w Europie i USA zobowiązują spółki biotechnologiczne do ujawniania szerokiego spektrum informacji, również niefinansowych, na temat efektów działalności innowacyjnej. Ujawnienia dotyczące działalności B+R są ujawnieniami strategicznymi, zwłaszcza w kontekście intensywności działań B+R. Chociaż miernik intensywności B+R jest zróżnicowany i osiąga skrajne wielkości, o czym świadczy wysoki współczynnik zmienności (604%) dla całej próby z rankingu, to jednak zauważalne jest, że spółki biotechnologiczne ulokowane w pierwszej dwudziestce rankingowej mają mniejsze wahania w tym zakresie (współczynnik zmienności jest równy 36%, a średni miernik intensywności B+R wynosi 17%).

W kolejnej części artykułu uwaga zostanie poświęcona kwestiom ujmowania i prezentowania kosztów działalności B+R w sprawozdaniu finansowym.

3. Ujmowanie kosztów B+R w sprawozdaniu finansowym

Spółki poddane badaniu w tym artykule sporządzały swoje raporty roczne zgodnie z wymogami amerykańskich standardów (*US GAAP*) lub międzynarodowych standardów rachunkowości (*IFRS*). Warto przybliżyć więc kwestię ujawniania i ujmowania kosztów prac badawczo-rozwojowych zgodnie z powyższymi regulacjami.

W przypadku standardów amerykańskich zastosowanie znajduje głównie SFAS 141 oraz SFAS 142 opublikowany w roku 2001, który zastąpił deklarację Rady ds. Zasad Rachunkowości (*Accounting Principles Board*) APB 17 z roku 1970. Oprócz powyższych standardów, do kwestii ujmowania nakładów na działalność badawczo-rozwojową odnoszą się SFAS 2 i SFAS 86. Natomiast kwestie ujmowania kosztów prac badawczo-rozwojowych w międzynarodowych standardach reguluje MSR 38.

Prace badawczo-rozwojowe są to procesy zachodzące w przedsiębiorstwie, które prowadzą do powstania kosztów lub składników aktywów niematerialnych. MSR 38 odróżnia prace badawcze od rozwojowych, co jest uzasadnione ze względu na charakter działań prowadzonych w ich ramach. Prace badawcze posiadają pierwiastek nowatorskości, jak również charakteryzują się zaplanowanym poszukiwaniem innowacyjnych rozwiązań w celu osiągnięcia lub przyswojenia wiedzy naukowej albo technicznej [MSR 38, §8].

SFAS nr 2 definiuje prace badawcze, podobnie jak MSR 38, jako zaplanowane poszukiwania nowych rozwiązań, dodając oprócz tego pojęcie zasadniczych badań (*critical investigations*), których celem jest dążenie do odkrycia nowej wiedzy użytecznej z punktu widzenia rozwoju produktów (usług) lub procesów (technologii) albo przyczyniającej się do znacznej poprawy istniejących produktów lub procesów.

MSR 38 (§8) wskazuje, że prace rozwojowe mają służyć planowaniu lub projektowaniu produkcji nowych lub znacznie udoskonalonych produktów, usług, procesów technologicznych i innych jeszcze przed rozpoczęciem produkcji seryjnej lub ich zastosowaniem. Będzie to możliwe dzięki praktycznemu zastosowaniu nowych odkryć poczynionych w fazie badawczej lub dzięki skorzystaniu z osiągnięć innej wiedzy. MSR 38 (§59) doprecyzowuje szczegółowo, jakie działania zalicza się do prac rozwojowych, a obejmują one projektowanie, wykonanie i testowanie. Całość lub część tych działań jest uaktywnianych w stosunku do prototypów i modeli doświadczalnych, narzędzi, przyrządów do obróbki, form i matryc z wykorzystaniem nowych technologii, linii pilotażowych, wybranych rozwiązań w zakresie nowych lub ulepszonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług.

Prace rozwojowe według standardu SFAS nr 2 to nic innego, jak przełożenie wyników badań lub innej wiedzy w działanie, które ma się przyczynić do powstania planu nowego produktu lub projektu nowego procesu, albo ich znacznego ulepszenia, jeśli już istnieją, i niezależnie od ich końcowego przeznaczenia (sprzedaż lub wykorzystanie na własny użytek). W szczególności prace rozwojowe obejmują sformułowanie założeń koncepcyjnych, projektowanie, testowanie alternatyw, konstruowanie prototypów, jak również fazę operacyjną odnoszącą się do produkcji pilota-

zowej. SFAS nr 2 wyraźnie zaznacza, że prace rozwojowe wykluczają rutynowe i okresowe zmiany dokonywane w produktach, liniach i procesach produkcyjnych, nawet gdyby te zmiany spowodowały ulepszenia, a więc – jak widać – faza ta również ma charakter nowatorski i innowacyjny, chociaż odnosi się do sfery praktycznej i aplikacyjnej wiedzy pozyskanej na etapie prac badawczych. Do prac rozwojowych według SFAS nr 2 nie zalicza się również badań rynkowych czy innych działań mających na celu rynkowe testowanie produktu.

Należy zwrócić uwagę, że w obu systemach (*US GAAP* i *IFRS*) koszty poniesione w czasie trwania prac badawczych powinny być uznane za koszty okresu. Podobnie koszty rozwojowe według *US GAAP* powinny być uznane za koszty w momencie poniesienia i ujmowane w rachunku zysków i strat jako koszty okresu [US GAAP, SFAS, no. 2 §12]. Wyjątek stanowią koszty oprogramowania komputerowego, które zostało wytworzone na potrzeby zewnętrzne w celach jego odsprzedaży. W tej sytuacji aktywowanie wartości niematerialnych w związku z kosztami produkcji oprogramowania nastąpi po ustaleniu technologicznej wykonalności oprogramowania [US GAAP, SFAS no. 86] i po zakończeniu prac badawczo-rozwojowych dla innych komponentów produktu lub procesu, aż do momentu gdy produkt osiągnie ogólną dostępność do sprzedaży na rynku. Jeżeli spółka wytworzyła oprogramowanie komputerowe na potrzeby wewnętrzne, jedynie koszty ponoszone w aplikacyjnej fazie rozwojowej mogą zostać skapitalizowane.

MSR 38 (§57) dopuszcza możliwość ujęcia kosztów prac rozwojowych jako składnika aktywów niematerialnych³, jednak tylko wtedy, gdy spółka jest w stanie spełnić pewne warunki. Warunki te polegają na dostarczeniu dowodów przemawiających za tym, że spółka posiada nie tylko zamiar, ale i zdolność do ukończenia składnika wartości niematerialnych w takiej postaci, aby nadawał się on do użytkowania lub odsprzedaży. Urzeczywistnienie tego zamiaru wiąże się z zapewnieniem, że spółka posiada dostęp do stosownych środków technicznych, finansowych oraz innych, które przyczynią się do ukończenia prac rozwojowych, a w efekcie spowodują, że spółka będzie zdolna do użytkowania lub odsprzedaży składnika wartości niematerialnych. MSR 38 (§57) zwraca uwagę, że aby koszty prac rozwojowych zostały aktywowane w bilansie; konieczna jest możliwość wiarygodnego ustalenia wysokości nakładów, które odnoszą się do składnika wartości niematerialnych, a zostały poniesione w fazie prac rozwojowych. Ponadto istotne jest też wykazanie, że składnik wartości niematerialnych będzie generował w przyszłości w stopniu prawdopodobnym korzyści ekonomiczne.

W polskiej praktyce gospodarczej część spółek, aby nie zniekształcać wyniku finansowego o koszty badawcze, które mogą występować okazjonalnie, księguje je wraz z kosztami prac rozwojowych na koncie rozliczeń międzyokresowych, co – jak zauważa Kozak [2012] – wydaje się uzasadnione. Każda spółka prowadząc prace

³ Aktywowanie kosztów rozwojowych jest możliwe również dla kosztów realizacji etapu prac rozwojowych przedsięwzięcia, które jest prowadzone przez spółkę we własnym zakresie.

B+R, liczy na to, że osiągnie z związku z nimi wymierne efekty w postaci powstania innowacyjnego produktu. Dlatego zaliczanie nakładów poniesionych na prace B+R w ciężar kosztów obciążających wynik może wydawać się przedwczesnym zabiegiem i spółki skłaniają się raczej do ujmowania tych kosztów w rachunku zysków i strat dopiero w momencie, gdy mają pewność, że prace te zakończą się sukcesem. Piotrowska [2015] zwraca uwagę, że koszty prac badawczych powinny być wyodrębnione i ujawnianie w informacji dodatkowej lub w sprawozdaniu z działalności jednostki, albo wyszczególnione jako osobna pozycja w rachunku zysków i strat, a kierownik jednostki powinien bezwzględnie odnieść się do prowadzonych działań B+R, ujawniając politykę oraz plan i stopień realizacji projektów rozwojowych. Problem jest o tyle istotny, że polskie spółki biotechnologiczne raportują w niewielkim stopniu na temat kosztów B+R. Zwykle wykazywana jest łączna wielkość nakładów w części opisowej raportu rocznego. Brak natomiast nawiązania do struktury tych kosztów, nie dokonuje się również oddzielenia części badawczej kosztów od części rozwojowej, nie identyfikuje się czynników wpływających na wysokość ponoszonych nakładów. Dlatego w kolejnej części artykułu zostaną przedstawione praktyki w zakresie prezentacji kosztów B+R przez europejskie spółki biotechnologiczne. Praktyki te mogą stanowić inspirację oraz wytyczne dla polskich przedsiębiorstw wysokich technologii.

4. Prezentacja informacji finansowych i niefinansowych na temat kosztów B+R – studia przypadków

Europejskie spółki biotechnologiczne z reguły ujmują koszty działalności B+R jako wyodrębnioną pozycję w rachunku zysków i strat, chociaż niektóre z nich podają informację o wysokości tych kosztów wyłącznie w informacji dodatkowej, np. spółka *Boehringer Ingelheim*. W ciekawy sposób prezentowane są koszty B+R przez brytyjską spółkę *GlaxoSmithKline*, która ujmuje je w kilku układach, z których pierwszy pokazuje koszty w ujęciu przedmiotowym działalności: leki, szczepionki, zdrowie pacjentów. Dodatkowo spółka specyfikuje w ramach nakładów na leki rodzaje działalności, w tym odkrywczą, rozwojową oraz operacyjną obejmującą wsparcie infrastrukturalno-administracyjne (zob. tab. 3). Warto zwrócić uwagę, że działalność B+R spółek biotechnologicznych wiąże się z prowadzeniem badań klinicznych w różnych ich fazach. Działalność odkrywczą obejmuje działania aż do zakończenia fazy IIa prób klinicznych oraz prace rozwojowe, poczynając od fazy IIb badań klinicznych. Obie te fazy wspierane są przez odpowiednie zaplecze infrastrukturalne oraz wspólne usługi dla działalności B+R. Koszty fazy IV oraz inne koszty administracyjne są ujmowane w kosztach ogólnego zarządu (SG&A) (zob. tab. 4).

W rachunku zysków i strat przedstawionym w tabeli 4. wysokość kosztów B+R w 2014 r. jest wyższa i nie odpowiada wysokości nakładów B+R ujętych w tabeli 3.

Tabela 3. Specyfikacja kosztów działalności B+R

Specyfikacja	2014 (w mln £)	2013 (w mln £)
Działalność odkrywczą	739	742
Działalność rozwojowa	1 317	1 535
Zaplecze i centralne funkcje wsparcia	455	449
Nakłady B+R na leki	2 511	2 726
Nakłady B+R na szczepionki	443	496
Nakłady B+R na zdrowie pacjentów	159	172
Nakłady na B+R łącznie	3 113	3 394

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu rocznego GlaxoSmithKline za rok 2014.

Tabela 4. Rachunek zysków i strat w *GlaxoSmithKline*

Rachunek zysków i strat	2014		2013		Wzrost	
	(mln £)	udział w przychodach (%)	(mln £)	udział w przychodach (%)	CER %	£ %
Przychody ze sprzedaży	23 006	100,0	26 505	100,0	7	-13
Koszt własny sprzedaży	-7 323	-31,8	-8 585	-32,4	-11	-15
Koszty ogólnego zarządu	-8 246	-35,8	-8 480	-32,0	4	-3
Koszty badawczo-rozwojowe	-3 450	-15,0	-3 923	-14,8	-8	-12
Dochody z tantiem	310	1,3	387	1,5	-18	-20
Pozostałe koszty/przychody operacyjne	-700	-3,1	1 124	4,2	>100	>100
Wynik na działalności operacyjnej	3 597	15,6	7 028	26,5	-40	-49
Koszty finansowe netto	-659		-706			
Zysk ze zbycia udziałów w jednostce stowarzyszonej	-		282			
Udział w zyskach jednostek stowarzyszonych i wspólnych przedsięwzięć	30		43			
Wynik brutto	2 968		6 647		-46	-55
Podatek dochodowy	-137		-1 019			
Wynik netto	2 831		5 628		-41	-50
Zysk netto przypadający na akcjonariuszy	2 756		5 436			
Zysk na akcję	57,3		112,5		-40	-49

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu rocznego *GlaxoSmithKline* za rok 2014.

Wynika to z faktu, że w rachunku zysków i strat ujmuje się koszty B+R powiększone o amortyzację aktywów niematerialnych, skorygowane o odpisy z tytułu utraty wartości przez aktywa niematerialne, koszty restrukturyzacji, opłaty prawne oraz koszty związane z przejęciem.

Informacje o wysokości nakładów B+R bez uwzględniania powyższych korekt są prezentowane przez spółki w niektórych sprawozdaniach rocznych z uwagi na potrzeby informacyjne inwestorów. Menedżerowie chcą zapewnić inwestorom

przejrzystość oraz szczegółowość informacji, skłaniają się do ujawniania wielkości podstawowych (tzw. *core measures* lub *core results*). Wielkości typu *core* są często stosowane dla celów wewnętrznych w procesie budżetowania oraz w zarządczym pomiarze dokonań. Dlatego spółka *GlaxoSmithKline* w swoim rocznym sprawozdaniu prezentuje również zestawienie, które poprzez korekty przekształca informacje zbiorcze, które są zawarte w finalnym rachunku wyników do wielkości typu *core*. Korekty te obejmują m.in. amortyzację i odpisy z tytułu utraty wartości niematerialnych i prawnych (z wyłączeniem oprogramowania komputerowego) i wartości firmy, główne koszty restrukturyzacji obejmujące koszty powstałe w następstwie przejść, opłaty prawne oraz wydatki związane z prowadzonymi dochodzeniami sądowymi, pozostałe przychody operacyjne za wyjątkiem przychodów z tantiem.

Irlandzka spółka *Alkermes* przygotowywała swój raport roczny zgodnie z amerykańskimi standardami GAAP na formularzu 10-K składanym do amerykańskiej Komisji Papierów Wartościowych i Giełd (*SEC*). Spółka ta klasyfikowała swoje koszty B+R, wyszczególniając nakłady zewnętrzne i wewnętrzne. Do nakładów zewnętrznych zaliczały się: koszty głównych programów rozwojowych obejmujące działania kliniczne i pozakliniczne prowadzone przez ośrodki naukowe zatrudnione na podstawie kontraktów, opłaty konsultingowe, koszty usług laboratoryjnych, zakupy komponentów chemicznych do produkcji leków oraz koszty rozwoju produkcji dokonywanej poza spółką. Nakłady wewnętrzne obejmowały koszty personalne, koszty najmu, amortyzacji oraz koszty ogólnego zarządu.

Spółka *Alkermes* w narracji jakościowej dotyczącej wysokości ponoszonych kosztów działalności B+R zwróciła uwagę, że wielkość ta w dużym stopniu determinowała wyniki finansowe spółki. Uwaga ta była o tyle uzasadniona, że nakłady na B+R stanowiły w tej spółce 38,5% wszystkich ponoszonych kosztów, a intensywność działań B+R wyniosła aż 44%, co jest wskaźnikiem dość wysokim. W związku z poniesioną w roku 2014 stratą netto spółka określiła, jakie czynniki wpływały na wysokość ponoszonych kosztów B+R, wymieniając raport roczny *Alkermes* za 2014 r.:

- postępy w projektach badawczo-rozwojowych dotyczące stopnia zaawansowania prowadzonych prób klinicznych dla nowych produktów,
- czas oraz nakłady konieczne do poniesienia w związku z uzyskiwaniem aprobat urzędów regulacyjnych, tj. FDA⁴, EMA⁵,
- czas potrzebny na rejestrację określonych leków przez amerykańską agencję rządową DEA⁶,

⁴ Agencja ds. Żywności i Leków (*Food and Drug Administration*): agencja rządowa w USA odpowiedzialna za nadzór nad żywnością, suplementami diety, lekami, kosmetykami oraz urządzeniami medycznymi i niemedycznymi, materiałami biologicznymi i preparatami krwiopochodnymi. Jest odpowiednikiem EMA w Europie.

⁵ Europejska Agencja Leków (*European Medicines Agency*): urząd regulacyjny w Unii Europejskiej odpowiedzialny za naukową ocenę leków opracowywanych przez firmy farmaceutyczne.

⁶ Rządowa Agencja ds. Legalnego Obrotu Lekami (*Drug Enforcement Administration*): instytucja sprawująca nadzór na lekami pod kątem ich bezpieczeństwa oraz zgodności z przyjętymi standardami.

- czas i nakłady poniesione na uzyskanie patentów i innych praw własności intelektualnej oraz egzekwowanie lub zaskarżanie patentów i innych praw własności intelektualnej,
- koszty budowy i utrzymania infrastruktury i aparatury naukowej,
- koszty usług obcych,
- koszty nabycia technologii, komponentów i praw do produktów,
- koszty uzyskania licencji umożliwiających dostęp do technologii posiadanych przez inne jednostki,
- koszty potencjalnych postępowań prawnych,
- koszty pozyskania i wynagradzania wysoko wyspecjalizowanej kadry na rynku, na którym popyt przewyższa znacznie podaż,
- liczba opracowywanych nowych produktów (leków),
- wpływ konkurencji działającej na rynku biotechnologicznym.

Nieco inną klasyfikację i ujęcie kosztów B+R w porównaniu z wcześniej omawianymi podmiotami zastosowała francuska spółka *Guerbet*, która wydzieliła koszty bezpośrednie i pośrednie działalności B+R. W skład kosztów bezpośrednich weszły koszty zużytych materiałów, usługi obce, wynagrodzenia z narzutami oraz amortyzacja, natomiast nie ujawniono informacji na temat składu kosztów pośrednich.

Z kolei irlandzka spółka *Jazz Pharmaceuticals* do kosztów B+R zaliczyła wynagrodzenia z narzutami, nakłady na prowadzenie badań klinicznych oraz usługi obce świadczone przez jednostki badawcze, zużycie materiałów oraz inne opłaty. Dodatkowo spółka ta wyróżniła koszty ogólne, na które składały się nakłady związane ze wsparciem oraz utrzymaniem obiektów czy urządzeń. Co ciekawe, *Jazz Pharmaceuticals* nie śledziła pełnych kosztów, które obciążały poszczególne projekty. Koncentrowała się bardziej na identyfikacji działań B+R, które były przewidywane do wykonania w danym okresie, a następnie ustalała priorytety w oparciu o ocenę, jakie z nich mogą być istotne dla rozwoju strumienia projektów (*projects' pipeline*). W razie konieczności spółka dokonywała realokacji zasobów w kierunku projektów, które najlepiej wspierały przyszły rozwój działalności.

Inny ciekawy sposób prezentacji kosztów B+R pokazała duńska spółka *Novo Nordisk*, która wyróżniła w ich ramach segmenty działalności oraz oddzieliła koszty badawcze od rozwojowych, określając przy tym jak rozkładały się one procentowo (tab. 5). Dodatkowo spółka zwróciła uwagę, że udziały te nie są stałe i mogą fluktuować w zależności od fazy, w jaką weszły projekty badawcze. Spółka uznała bowiem, że wszystkie koszty ponoszone do momentu rozpoczęcia pierwszych prób klinicznych z udziałem pacjentów są kosztami badawczymi, a nie rozwojowymi.

Z kolei włoska spółka *Diasorin* zaprezentowała w swoim rocznym sprawozdaniu w osobnej tabeli zestawienie obrazujące wysokość kosztów B+R, które nie zostały skapitalizowane, czyli obciążały wynik przedsiębiorstwa w tym roku, oraz wysokość kosztów B+R skapitalizowanych, które zostały ujęte jak składnik aktywów niematerialnych w bilansie spółki. *Diasorin* podała również wysokość amortyzacji

Tabela 5. Segmentacja kosztów B+R w spółce *Novo Nordisk*

Segment	Faza badawcza	Faza rozwojowa
Opieka diabetologiczna	15-25%	75-85%
Biopreparaty medyczne	25-35%	65-75%
Razem	20-30%	70-80%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu rocznego *Novo Nordisk* za rok 2014.

związanej ze skapitalizowanymi kosztami B+R, które również obciążąły wynik przedsiębiorstwa w tym roku.

Warto zwrócić uwagę, że dwie wcześniej omawiane spółki irlandzkie: *Alkermes* i *Jazz Pharmaceuticals*, które sporządzały sprawozdania finansowe zgodnie ze standardami amerykańskimi, nie kapitalizowały kosztów B+R, lecz od razu obciążały wynik. Jest to istotny problem z punktu widzenia rynku kapitałowego, gdyż badania wykazują [Chan i in. 2001; Lev i in. 2005], że inwestorzy nie są w stanie zrozumieć, że wynik przedsiębiorstwa w ujęciu krótkookresowym może zostać zniekształcony właśnie z powodu obowiązujących zasad rachunkowości oraz prowadzonej działalności innowacyjnej. W rezultacie spółki z wyższymi nakładami na B+R są zwykle niedoszacowane. Z kolei to może zachęcać menedżerów zorientowanych krótkoterminowo do zachowania oportunistycznego, polegającego na redukowaniu nakładów B+R w celu poprawy krótkookresowych wyników finansowych [Bhattacharya i in. 2013].

5. Zakończenie

Polityka ujmowania kosztów B+R oraz ujawniania niektórych informacji z nimi powiązanych w dużym stopniu jest zależna od standardów, jakim podlega dana jednostka. Jednak standardy IFRS i US GAAP nie precyzują szczegółowo, czy należy prezentować strukturę tych kosztów, opisywać czynniki na nie wpływające, czy też pokazywać koszty w przekroju poszczególnych projektów lub strumieni produktów. Część ujawnień oraz sposób prezentacji jest dobrowolny. Ostatecznie to spółka decyduje, jaki zakres informacji poza tymi obowiązkowymi ujawni, w związku z czym opisy narracyjne różnią się w omawianych przykładach. Z drugiej strony zakres dobrowolnych ujawnień jest motywowany zmniejszeniem asymetrii informacyjnej oraz obniżeniem kosztów pozyskania kapitału. W spółkach, które w zasadzie nie kapitalizują swoich nakładów B+R, trudno jest ocenić rzeczywistą wartość ich majątku, dlatego też inwestorzy skłaniają się do obserwowania transakcji dokonywanych przez „insiderów”, czyli osoby mające dostęp do informacji niejawnych o spółce, np. o planowanych zmianach dotyczących nakładów B+R w budżetach projektów. Jak zauważyli Aboody i Lev [2000], informacja o przeprowadzonych przez „insiderów” transakcjach podana do publicznej wiadomości wywołuje moc-

niejszą reakcję inwestorów w spółkach, które prowadzą intensywne działania B+R niż w tych, które nie prowadzą w ogóle takich działań, co potwierdza istnienie asymetrii informacyjnej.

Literatura

- Aboody D., Lev B., 2000, *Information asymmetry, R&D and insider gains*, The Journal of Finance, vol. LV, no. 6, s. 2747-2766.
- Annual reports 2014 of *Alkermes, Boehringer Ingelheim, Diasorin, GlaxoSmithKline, Guerbet, Jazz Pharmaceuticals, Novo Nordisk*.
- Baiman S., Verrecchia R.E., 1996, *The relation among capital markets, financial disclosure, production efficiency and insider trading*, Journal of Accounting Research, vol. 34, no. 1, s. 1-22.
- Bhattacharya N., Saito Y., Venkataraman R., Yu J., 2013, *R&D Reporting Rule and Firm Efficiency*, Working paper, Southern Methodist University, Old Dominion University, University of Texas, Arlington.
- Biotechnologia w Polsce w 2013 r.*, 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, listopad.
- Chan L., Lakonishok J., Sougiannis T., 2001, *The stock market valuation of research and development expenditures*, Journal of Finance, vol. 56, no. 6, s. 2431-2456.
- EU Scoreboard 2014, Ranking Top World 2500 Companies, <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html> (30.09.2015).
- Holland J., 2004, *Corporate intangibles, value relevance and disclosure content*, The Institute of Chartered Accountants of Scotland, London.
- Hulten C., Hao J., 2008, *Intangible capital and the "market to book value" puzzle*, NBER working paper no. 14548, s. 1-31.
- IFRS, IAS 38 Intangible Assets.
- Jensen M.C., Meckling W.H., 1976, *Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure*, Journal of Financial Economics, vol. 3, no. 4, s. 305-360.
- Kozak P., 2012, *Koszty działalności badawczo-rozwojowej w świetle przepisów ustawy o rachunkowości i międzynarodowego standardu rachunkowości nr 38 wartości niematerialne*, Copernican Journal of Finance & Accounting, vol. 1, no. 1, s. 95-110.
- Lev B., 2001, *Intangibles: management, measurement, and reporting*, Brookings Institution Press, Washington D.C.
- Lev B., Sarath B., Sougiannis T., 2005, *R&D reporting biases and their consequences*, Contemporary Accounting Research, vol. 22, no. 4, s. 977-1026.
- Nekhilli M., Cheffi W., Hubert T., 2015, *The Value Relevance of R&D Voluntary Disclosure: Evidence from Listed Companies in France*, SSRN Electronic Journal, working paper, DOI: 10.2139/ssrn.1534153
- OECD, 2002, *Frascati Manual – Proposed standard practice for survey on research and experimental development*, http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en (25.11.2015).
- Patelli L., Prencipe A., 2007, *The relationship between voluntary disclosure and independent directors in the presence of a dominant shareholder*, European Accounting Review, vol. 16, no. 1, s. 5-33.
- Piotrowska K., 2015, *Proces innowacyjny w aspekcie aktywów kompetencyjnych*, PN 388, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 304-313.
- Stewart T.A., 1997, *Intellectual capital – The new wealth of organizations*, Nicholas Brealey, London.
- US GAAP, SFAS no. 2, SFAS no. 86, SFAS no. 141, SFAS no. 142.