

Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych Teoria i praktyka

Część V

praca zbiorowa pod redakcją naukową
prof. dr hab. inż. Wiktora Krawczyka

Kraków 2004

Rada Wydawnicza:
Klemens Budzowski, Andrzej Kapiszewski,
Jacek Majchrowski, Zbigniew Maciąg

Recenzenci:
Prof. dr hab. Jerzy Gierusz
Prof. dr hab. Zbigniew Mesner
Prof. dr hab. Bronisław Micherda
Prof. dr hab. Edward Nowak
Prof. dr hab. Kazimierz Sawicki
Prof. dr hab. Dariusz Zarzecki

Opieka wydawnicza:
Halina Baszak Jaroń

Korekta:
Anna Nowak

Copyright© by Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. Kraków 2004

ISBN 83-89823-05-5



Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani magazynowana w sposób umożliwiający ponowne wykorzystanie, ani też rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie za pomocą środków elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

Na zlecenie:
Krakowskiej Szkoły Wyższej im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Wydawca:
Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o., Kraków 2004

Łamanie:
Wojciech Prażuch

Druk i oprawa:
Cenzus

Spis treści

Wprowadzenie	9
Mariusz Andrzejewski, Konrad Grabiński	
Realizacja zadań controllingu w przedsiębiorstwach wykorzystujących zintegrowane systemy zarządzania klasy ERP II (na przykładzie IFS Applications)	11
Wioletta Baran, Jan Komorowski	
Czynniki wyznaczające jednostkowe koszty usług medycznych w warunkach równowagi budżetowej zakładów opieki zdrowotnej	21
Bogusława Bek-Gaik	
Aspekty behawioralne w procesie budżetowania kapitałowego	31
Ksenia Czubakowska	
Motywacyjny charakter budżetów	37
Andrzej Dura	
Budżety w równowadze Nasha	44
Jerzy Gierusz, Marek Ossowski	
Etapy wdrażania systemu budżetowania	55
Arkadiusz Górski, Edward Radosiński	
Hybryda komputerowa – narzędzie wspomaganie procesu budżetowania	63
Ber Haus, Jan Lichtarski	
Racjonalność a budżetowanie kosztów	72
Renáta Hótová, Pero Koliè	
Cele, przychody i koszty przedsiębiorstw	79

Tadeusz Janusz, Daniel Stos Rola budżetowania finansowego w procesie podejmowania decyzji o podziale wyniku	86
Anna Karmańska Związek systemu budżetowania w przedsiębiorstwie z oceną utraty wartości jego aktywów	100
Bohuslava Knapová Management Accounting and Variances	110
Adam Kopiński Zarządzanie aktywami i pasywami banku a budżetowanie	117
Wiktor Krawczyk, Marek Obrzut Metoda kontroli realizacji prognozy długookresowej prognozami krótkookresowymi w procesie budżetowania działalności przedsiębiorstwa	122
Wojciech Dawid Krzeszowski Wykorzystanie ewidencji księgowej w procesie planowania finansowego	139
Andrzej Kucharczyk Kontrola kierownicza w controllingu operacyjnym	144
Bronisław Micherda Wiarygodność sprawozdania finansowego przesłanką jego przydatności w zarządzaniu	155
Zygmunt Mietlewski Łańcuch tworzenia wartości w niesymetrycznych centrach zysków	166
Bartłomiej Nita Opcja rzeczywista jako nowoczesny instrument budżetowania kapitałowego	177
Edward Nowak Analiza prawidłowości strukturalnych w strategicznym zarządzaniu kosztami	187
Stanisław Nowosielski Budżetowanie w małej i średniej firmie. Przesłanki i zakres funkcjonowania	194

Waldemar Polak	
Analiza porównawcza systemu podatkowego w Polsce i w krajach UE	204
Kazimierz Sawicki	
Wykorzystanie polityki bilansowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem	217
Anna Strączek	
Zarządzanie na podstawie wartości	227
Barbara Szlabowska	
Zasady prowadzenia działalności pożytku publicznego przez organizacje pozarządowe	234
Waldemar Tarczyński, Urszula Gieraltowska	
Wykorzystanie funkcji dyskryminacyjnej do oceny kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw w Polsce	244
Waldemar Tarczyński, Małgorzata Łuniewska	
Statystyczna analiza wskaźnika P/E dla spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych w Warszawie	254
Mirosław Wasilewski	
Budżetowanie płynności finansowej i dochodu rolniczego w gospodarstwie indywidualnym	266
Tomasz Wiśniewski	
Budżetowanie kapitału w polskich firmach – wyniki badań praktyki w województwie zachodniopomorskim	280
Beniamin Włoszczowski	
Szacowanie kosztu kapitału. Ujęcie obiektywne i subiektywne	291
Dariusz Zarzecki	
Wskaźniki finansowe i ich użyteczność w zarządzaniu	300
Irena Ziętowska	
Ujawnianie i wycena wstępna kosztów prac rozwojowych	319

Wprowadzenie

Przekazujemy do rąk Czytelników część monografii dotyczącej budżetowania jednostek gospodarczych. Jej przygotowanie zbiegło się z ukazaniem się manifestu *Precz z budżetami* Jeremiego Hope'a i Robina Frasera. Autorzy poddają tam ostrej krytyce dotychczasowe praktyki stosowania budżetowania kosztowego. Stąd niniejsza publikacja – między innymi – dlatego różni się istotnie od poprzednich.

Od pewnego czasu – także w Polsce – pojawiały się głosy wskazujące na istotne niedoskonałości budżetowania kosztowego, na przykład J. Gierusz [Materiały konferencyjne 2001], G. H. Świdarska [*Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów*, 2002]. Nie odnosiły one jednak skutku. Nie zauważono też dotąd narastającej listy zarzutów wytaczanych przeciw finansowym jednostkom miary stosowanym w budżetowaniu kosztowym, na przykład G. K. Świdarska [jak wyżej], M. Sierpińska, B. Niedbała [*Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, 2003]. Bez echa pozostało postawione przez autora pytanie: „zmierch czy rozwój budżetowania?” [„Controlling i rachunkowość zarządcza” 9/2002], gdzie jednoznacznie wskazano, że budżetowanie kosztowe obejmuje jedynie jedną sferę działalności przedsiębiorstwa i tym samym nie może stanowić wystarczającej podstawy do sterowania przedsiębiorstwem. Zwolennicy budżetowania kosztowego nawet zgadzali się ze stawianymi zarzutami, jednak nie reagowali na propozycje zmian w filozofii i metodologii budżetowania.

Ta swoista „niereformowalność” zwolenników budżetowania kosztowego musiała doprowadzić do momentu, w którym ten rodzaj budżetowania poddany został bardzo surowej ocenie, zakończonej wołaniem „precz z budżetami”. Totalna krytyka przedstawiona w 2003 roku przez Hope'a i Frasera nie ukazała niczego, o czym by wcześniej nie wiedziano. Zebrane i ogłoszone zostały po prostu powszechnie znane i podnoszone mankamenty budżetowania kosztowego, które jednak zgromadzone razem i wsparte odpowiednim fachowym komentarzem spowodowały, że przedstawiona krytyka jest bezwzględna w swojej wymowie.

Można mieć nadzieję, że nawet zatwardziali zwolennicy budżetowania kosztowego zechcą uznać swój błąd. Nadszedł bowiem czas, aby w sposób poważny i z należytą uwagą zainteresować się czymś, co może zastąpić i odegrać pozytywną rolę w zarządzaniu. Tę szansę otwiera **budżetowanie zarządcze**, a więc metodologia, którą będą charakteryzować następujące cechy:

- obejmowanie bezpośrednim zakresem całokształtu działalności przedsiębiorstwa, a więc zarówno obszaru techniczno-technologicznego, jak i ekonomiczno-finansowego;
- posługiwanie się różnego rodzaju miernikami, w tym również finansowymi, jeżeli jest taka konieczność;

- operowanie wielkościami prognozowanymi dla krótkich przedziałów czasowych przy nastawieniu na realizację długoterminowych prognoz pełzających;
- posługiwanie się budżetami obejmującymi selektywnie dobrane zestawy wskaźników, uwzględnianych w prognozach krótkoterminowych, jak i długoterminowych;
- kształtowanie elastycznych budżetów nastawionych na jednoczesną realizację zarówno pełzającej strategii długookresowej, jak i aktualizowanych w sposób ciągły strategii krótkookresowych.

Tak rozumiane budżetowanie nie zastąpi planowania; będzie zlokalizowane za nim a przed controllingiem. Spowoduje, że powstanie zespół wzajemnych powiązań pomiędzy trzema istotnymi elementami:

- planowaniem długo- i krótkoterminowym, rozumianym jako wytyczanie strategicznego programu działania firmy;
- budżetowaniem zarządczym, rozumianym jako zespół działań umożliwiających optymalizację realizacji zadań krótkoterminowych, wynikających z imperatywu przystosowywania zadań planowanych do bieżących możliwości i szans rynkowych z uwzględnieniem ograniczeń określonych przez plany długookresowe;
- controllingiem zarządczym operującym miernikami i wskaźnikami właściwymi w procesie zarządzania operacyjnego.

W ten sposób powstanie metodologiczna całość, tworząca kompleksowy system operacyjnego sterowania przedsiębiorstwem.

Zwracam się do wszystkich, którym zależy na lepszej przyszłości polskich przedsiębiorstw, aby wzmogli swoje wysiłki na rzecz budowy systemu budżetowania zarządczego, który w sposób kompleksowy umożliwiłby przedsiębiorstwom elastyczne sterowanie i dostosowywanie się do wymogów rynku.

Przekazując do rąk zainteresowanych niniejszą problematyką piątą już część monografii poświęconej budżetowaniu działalności przedsiębiorstw ufam, że przyczyni się ona do dalszego rozwoju budżetowania zarządczego.

Wiktor Krawczyk

Realizacja zadań controllingu w przedsiębiorstwach wykorzystujących zintegrowane systemy zarządzania klasy ERP II (na przykładzie IFS Applications)

Streszczenie

W artykule autorzy podjęli próbę przedstawienia rozwiązań, jakie oferują systemy informatyczne klasy ERP w zakresie realizacji zadań controllingu. W pierwszej części zostało przedstawione pojęcie controllingu, jego zadania i cele. Następnie przedstawiono kryteria podziału controllingu oraz jego składowe elementy. W kolejnej części dokonano charakterystyki systemów informatycznych klasy ERP. W ostatniej części autorzy przedstawili na przykładzie systemu IFS Applications narzędzia controllingu stosowane w systemach klasy ERP. Ponadto przedstawiono specyfikę i zalety realizacji zadań controllingu w systemach informatycznych tej klasy.

1. Pojęcie controllingu, jego zadania i rodzaje

Controlling jest ważnym elementem zarządzania przedsiębiorstwem. Większość autorów podkreśla, że w ramach zadań controllingu realizowane są: planowanie, kontrola i kierowanie¹. Istotą współczesnego controllingu jest jego nastawienie na cele, przyszłość i wąskie gardła.

„Controlling zorientowany jest na orientację na tzw. wąskie gardła, czyli najsłabsze ogniwa przedsiębiorstwa. Są to takie miejsca w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, które w konkretnej sytuacji jako pierwsze stwarzają trudności. Brak prac służących likwidowaniu „wąskich gardeł” może przyczynić się do niezrealizowania celu postawionego przed odpowiednią jednostką organizacyjną

* Dr Mariusz Andrzejewski – Katedra Rachunkowości Finansowej, Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

** Mgr Konrad Grabiński – Katedra Rachunkowości Finansowej, Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

¹ Zob.: *Podstawy controllingu*, pod red. E. Nowaka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1996, s. 14-15; H. J. Vollmuth, *Controlling od A do Z*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995, s. 13-15; M. Sierpińska, B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003, s. 14-16.

przedsiębiorstwa, a to w konsekwencji może doprowadzić do wyhamowania jego rozwoju (...).

W gospodarce panuje powszechnie pogląd, że celem większości organizacji działających na rynku jest generowanie zysku. Podejście takie ma jednak krytyków. Twierdzą oni, że zysk może być miernikiem uzasadniającym sens działalności gospodarczej, wynagrodzeniem za ryzyko jej prowadzenia czy dostarczycielem cennych społecznie wartości, lecz pogląd o priorytecie rentowności nie odzwierciedla w pełni motywówpowoływania, funkcjonowania oraz rozwoju przedsiębiorstw. We współczesnej gospodarce zysk jest jedynie komponentem szerszego systemu kierunkowych wartości realizowanych przez przedsiębiorstwo, zaś z poczucia niewystarczalności samych tylko ekonomicznych motywów działania w gospodarce pojawiła się próba wyjaśnienia sensu istnienia przedsiębiorstwa²². Z powyższego wynika, że realizując zadania współczesnego controllingu należy mieć szerokie horyzonty co do celów przedsiębiorstwa, które powinny być krystalizowane przez pryzmat misji danej jednostki stanowiącej o sensie jej istnienia. Obrazuje to rysunek 1. Nastawienie controllingu na przyszłość w wyraźny sposób określa jego związki z systemem rachunkowości. Należy podkreślić, że rachunkowość finansowa stanowi dla controllingu bazę informacyjną niezbędną do realizacji jego bieżących funkcji. Należy podkreślić, że dzieląc rachunkowość na finansową i zarządczą, ta druga jest często utożsamiana z controllingiem. „Z charakterystyki koncepcji controllingu i koncepcji rachunkowości zarządczej wynika, że ich cele, zadania, stosowane metody i techniki nie wykazują wspólnie



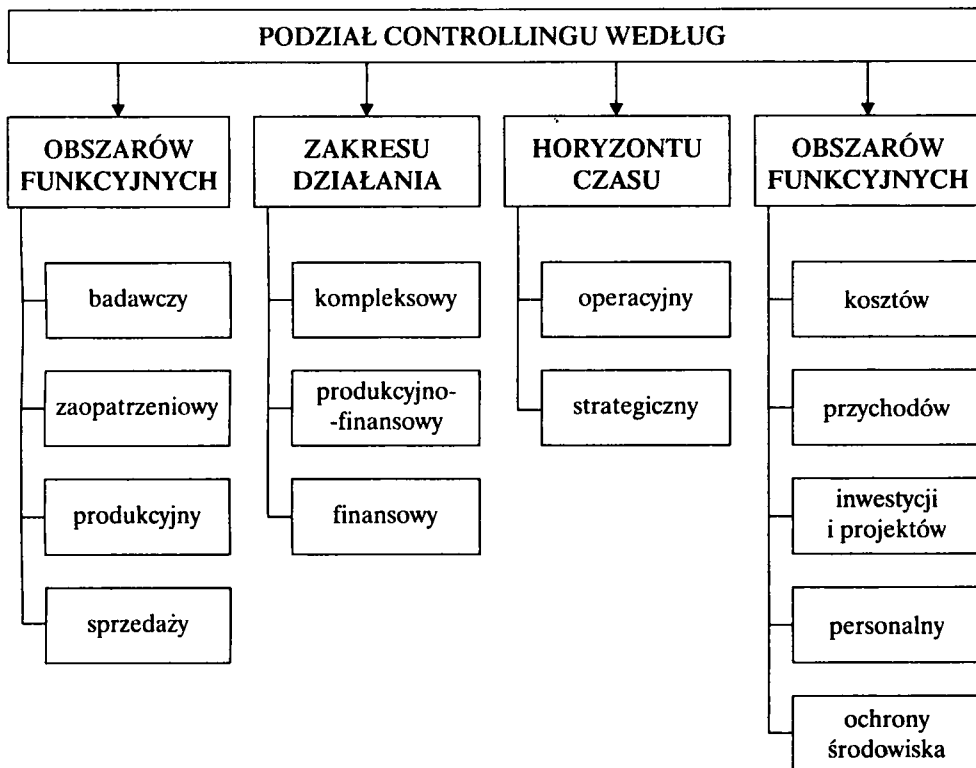
Rysunek 1. Piramida celów przedsiębiorstwa

Źródło: J. Nesterak, *Controlling. System oceny centrów odpowiedzialności*, ANVIX, Kraków 2003.

²² J. Nesterak, *Controlling. System oceny centrów odpowiedzialności*, ANVIX, Kraków 2003, s. 22.

żadnych różnic, nawet specjaliści uprawiający te profesje w praktyce są identycznie nazywani”³.

W literaturze przedmiotu wymienia się różne kryteria według których można dokonywać klasyfikacji controllingu. Podział controllingu według niektórych z tych kryteriów przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Kryteria podziału controllingu

Źródło: J. Nesterak, *Controlling. System oceny centrów odpowiedzialności*, ANVIX, Kraków 2003.

Controlling może być również klasyfikowany ze względu na funkcje, jakie pełnią poszczególne jednostki organizacyjne. W ramach tak określonego kryterium wyróżnić możemy:

- controlling projektów,
- controlling badań i rozwoju,
- controlling gospodarki materiałowej,
- controlling produkcji,
- controlling marketingu,

³ *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, pod red. I. Sobańskiej, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2003, s. 52.

- controlling zasobów ludzkich,
- controlling finansowy.

W tym miejscu warto przytoczyć przykładową strukturę modułu FINANSE systemu klasy ERP II. Niech to będzie np. znany na całym świecie system SAP R/3, którego moduł FINANSE składa się z następujących części⁴:

- FI – Rachunkowość finansowa,
- TR – Treasury,
- CO – Controlling,
- EC – Controlling strategiczny,
- IM – Zarządzanie inwestycjami,
- PS – Zarządzanie projektem,
- IS – RE – Zarządzanie nieruchomościami.

Można wywnioskować, że twórcy tego systemu przywiązują dużą wagę do elementów controllingu w funkcjonowaniu ich systemu, gdyż poświęcają mu aż dwa spośród siedmiu modułów.

Współczesne systemy informatyczne wykorzystywane w zarządzaniu przedsiębiorstwem możemy podzielić na te wykorzystywane w małych i średnich firmach oraz na zintegrowane systemy klasy ERP/ERP II. Należy podkreślić, że tylko te drugie posiadają w swojej strukturze profesjonalnie przygotowane moduły controllingu.

Celem tego opracowanie jest przedstawienie budowy modułu controllingu w przykładowym systemie zarządzania klasy ERP II ze szczególnym uwzględnieniem sposobu, w jaki realizowana jest współpraca tego modułu z innymi integralnymi częściami takimi jak np. moduł finansowy.

2. Elementy controllingu

Elementy controllingu możemy wyróżnić w oparciu o zadania, jakie są przez ten system realizowane. Takie podejście prezentuje D. Zarzecki, który zauważa, że w ramach planowania w controllingu wymienić można następujące jego elementy⁵:

- 1) ilościowy plan sprzedaży,
- 2) wartościowy plan sprzedaży,
- 3) plan kosztów,
- 4) plan zysków,
- 5) plan produkcji,
- 6) plan inwestycji,
- 7) plan finansowy,
- 8) plan zaopatrzenia,

⁴ P. Lech, *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II*, LST i Difin, Warszawa 2003, s. 25.

⁵ D. Zarzecki, *Controlling w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych. Część IV*, Wydawnictwo AGH i Drukarnia ABC, Kraków 2003, s. 293-302.

- 9) plan zatrudnienia,
- 10) planowany bilans,
- 11) planowany rachunek zysków i strat.

W ramach kontroli ten sam Autor zwraca uwagę na fakt możliwości wykorzystania różnorodnych baz porównawczych, wykorzystywanych w analizie ekonomicznej, do których można zaliczyć⁶:

- 1) dane z okresów ubiegłych (porównanie w czasie),
- 2) dane planowe (porównania z planem),
- 3) dane z innych jednostek gospodarczych (porównania w przestrzeni – analiza międzyzakładowa),
- 4) wartości średnie,
- 5) wartości wzorcowe, postulowane.

Jako składowe kierowania wymienione zostały takie elementy, jak⁷:

- 1) analizę rentowności,
- 2) analizę wartości,
- 3) analizę czasu pracy,
- 4) rachunek kosztów pośrednich,
- 5) system wskaźników pośrednich,
- 6) analizę prognozy rentowności,
- 7) krótkookresowy rachunek wyników,
- 8) analizę scenariuszy,
- 9) analizę wrażliwości.

Z powyższego można wyciągnąć wnioski, że w ramach controllingu realizowane są zadania z zakresu szeroko rozumianego budżetowania, kontroli wewnętrznej i analizy ekonomicznej. Nie oznacza to jednak, że controlling po prostu połączył metody i techniki wykorzystywane w tych dziedzinach. Pracę controllera należy rozumieć bardziej jako kogoś, kto wykorzystuje efekty prac wyżej wymienionych komórek dla celów racjonalizacji podejmowanych decyzji przez kierownictwo danej jednostki.

3. Charakterystyka systemów zarządzania klasy ERP/ERP II

Systemy rachunkowości z informatyzowanej stanowiły część zintegrowanego systemu zarządzania danym przedsiębiorstwem. Opracowana w latach 60-tych metodologia **MRP – Material Requirements Planning**⁸ polegała na tworzeniu planu zakupów materiałów na podstawie harmonogramu produkcji, informacji o strukturze wyrobu oraz stanie zapasów materiałów. Z powyższego wynika, że

⁶ Ibidem, s. 297-298.

⁷ Ibidem, s. 298.

⁸ Por.: I. Dziedziczak, *Badanie zgodności ksiąg rachunkowych prowadzonych za pomocą komputera z ustawą o rachunkowości*. [w:] *Rewizja finansowa a zmiany w prawie gospodarczym*. Materiały konferencyjne, KIBR, Warszawa 2003, s. 291.

systemy MRP zajmowały się zagadnieniami, które merytorycznie zaliczyć należy do obszaru controllingu.

„Następnie metodologia MRP została rozszerzona na planowanie pozostałych, poza materiałami, rzeczowych zasobów przedsiębiorstwa – takich jak środki trwałe (główne maszyny produkcyjne) czy zasoby ludzkie; powstała w wyniku tych zmian metodologię nazwano **Manufacture Resource Planning – MRP II**.

MRP II jest metodyką planowania zasobów produkcyjnych i analizy tych planów, polegającej na sprzężeniu zwrotnym pomiędzy procesem planowania a procesem produkcji. Systemem MRP II będzie więc taki zintegrowany system informatyczny, który wspiera metodykę MRP II, to znaczy umożliwia jej odzwierciedlenie informacyjne i obsługę.

Nowoczesne systemy zintegrowane, oprócz spełniania standardu MRP II, dotyczącego optymalizacji zasobów rzeczowych, umożliwiają również planowanie i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Systemy takie określane są mianem systemów **ERP – Enterprise Resource Planning**⁹.

Systemy klasy ERP były zintegrowane wewnętrznie, natomiast nie obejmowały możliwości uwzględnienia kontaktów z otoczeniem zewnętrznym, np. z kontrahentami. Możliwości takie powstały po znaczącym rozwoju technologii opartych na Internecie. Umieszczanie danych dotyczących przedsiębiorstw na ich stronach WWW stworzyło możliwości „integracji pomiędzy systemami poszczególnych przedsiębiorstw (tzw. rozwiązania **B2B – business to business**) oraz włączenie do systemu informatycznego klientów przedsiębiorstwa, korzystających z udostępnionych zasobów systemu poprzez przeglądarkę WWW (tzw. rozwiązania **B2C – business to customer**¹⁰). Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania, umożliwiające pracę w sieci WWW, nazywane są właśnie **systemami klasy ERP II**¹¹.

W większości systemów klasy ERP II można wyróżnić następujące obszary:

- confinansowy,
- conlogistyczny,
- conkadrowo-placowy,
- conprodukcyjny¹².

Narzędzia IT, a przede wszystkim języki programowania i Internet są przyczyną rozwoju, jaki zauważa się między innymi w systemach controllingu przedsiębiorstw. G. K. Świdorska stwierdza, że „odpowiednio wdrożone, zintegrowane systemy informatyczne są w stanie dostarczyć informacji niezbędnych do zarządzania «organizacją jutra»”. Wątpliwości budzi jednak kwestia, czy zarządzający będą mogli skorzystać z tych możliwości. Większość zintegrowanych systemów zarządzania przedsiębiorstwem, np. klasy ERP, wykorzystuje bowiem najnowszą wiedzę z zakresu zarządzania i nowoczesnej rachunkowości menedżerskiej.

⁹ P. Lech, *Zintegrowane...* op. cit., s. 16-17.

¹⁰ Obecnie kontakty z klientami przedsiębiorstw wykorzystujących systemy klasy ERP II często są wspomagane modulem CRM – Customer Relationship Management.

¹¹ Ibidem, s. 17.

¹² Por.: B. Grabińska, K. Grabiński, *Budżetowanie w systemach informatycznych klasy ERP*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, Kraków – Zakopane 2003, s. 97-106.

Organizacja jutra to organizacja elastyczna, o dobrze zdefiniowanych kluczowych kompetencjach. Jest to organizacja ery informacji mająca rozbudowane zasoby intelektualne, inwestująca zarówno w badania oraz rozwój, jak i pracowników, to także organizacja dysponująca sprawnie działającymi służbami rachunkowości zarządczej. W takim przedsiębiorstwie (a tylko takie są w stanie wytrwać) nie jest możliwe podejmowanie decyzji w oparciu o historyczne i często zniekształcone informacje, pochodzące z systemu rachunkowości finansowej¹³.

4. Narzędzia controllingu w systemie klasy ERP II – IFS Applications

System IFS Applications jest produktem firmy szwedzkiej – Industrial & Financial Services. Należy do najbardziej zaawansowanych na świecie systemów klasy ERP. Na rynku polskim IFS Applications zajmuje silną pozycję rynkową. Rozwiązania stosowane w tym systemie są typowe dla całej rodziny systemów klasy ERP, mimo że istnieją istotne różnice pomiędzy poszczególnymi produktami.

Stosowanie w przedsiębiorstwie systemu klasy ERP oraz narzędzi, które ten system oferuje w bardzo istotny sposób wpływa na takie sfery działalności podmiotu gospodarczego jak: system rachunkowości, proces i metody zarządzania, metody budżetowania oraz w końcu na stosowany w podmiocie model controllingu. Wymienione wyżej obszary są ściśle ze sobą związane i przenikają się nawzajem. Elementem wspólnym dla ww obszarów jest przetwarzanie informacji gospodarczej oraz jej wykorzystanie. System rachunkowości, budżetowanie, rachunkowość zarządcza oraz controlling posiada swoje własne cele i potrzeby względem wykorzystania informacji ekonomiczno-finansowej. Z tego względu bardzo istotną kwestią jest sposób, w jaki informacja ta jest zorganizowana w przedsiębiorstwie.

W systemie IFS Applications każdy zapis księgowy, czyli elementarna informacja ekonomiczna-finansowa może posiadać do dziesięciu wymiarów analitycznych. Każdy z tych wymiarów (z wyjątkiem pierwszego, na którym zdefiniowany jest numer konta) może być dowolnie zdefiniowany, w zależności od potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Przykładowo na wymiarach analitycznych mogą być zdefiniowane takie informacje jak miejsce powstawania kosztów, rynki zbytu, asortyment sprzedaży, czy też rodzaj projektu. Informacja generowana w tak zaprojektowanym systemie rachunkowości jest znacznie bogatsza, niż ta generowana w zwykłych systemach finansowo – księgowych, gdzie bogactwo informacji uzależnione jest głównie od stopnia rozbudowy zakładowego planu kont oraz jego analityki.

Wymiary analityczne wykorzystywane są również w procesie budżetowania i controllingu. W systemie IFS Applications nie ma niestety osobnego modułu dedykowanego do zadań controllingu. Zadania te realizowane są za pomocą narzędzi umieszczonych w pozostałych modułach.

¹³ *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów*. Tom I, praca zbiorowa pod red. G. K. Świdorskiej. Difin. Warszawa 2003, s. XI.

Pierwszym ważnym etapem controllingu, jak już zostało wcześniej wspomniane, jest planowanie. W systemie IFS Applications proces planowania odbywa się za pomocą narzędzi budżetowania, które są umieszczone w module finansowym. Proces planowania może również być interpretowany jako pierwszy etap budżetowania. W etapie tym zarząd podmiotu gospodarczego musi na podstawie misji i strategii przedsiębiorstwa oraz danych retrospektywnych i informacji zewnętrznych przyjąć pewne założenia odnośnie planu sprzedaży, wielkości przychodów, kosztów stałych, zmiennych, marży na sprzedaży itd. Założenia te można przełożyć na budżety poszczególnych wymiarów analitycznych. Przykładowo można zdefiniować drugi wymiar analityczny jako miejsce powstawania kosztów (MPK), który może przybierać takie wartości jak: administracja, produkcja, magazyn, dystrybucja, marketing, badania i rozwój itd. Każdemu z miejsc powstawania kosztów można przypisać kwotę budżetu do wykorzystania w danym okresie. Analogicznie na trzecim wymiarze analitycznym można zdefiniować rynki zbytu, wymiar ten mógłby przyjmować wartości: Zakopane, Nowy Targ, Kraków, Piwniczna itd. Dla każdego elementu z trzeciego wymiaru można założyć planowaną wielkość sprzedaży. Podobnie można na czwartym wymiarze analitycznym zdefiniować asortyment, jako centrum generowania przychodów. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt że założenia te można sporządzić w kilku wariantach, oraz aktywnie je modyfikować w trakcie realizacji zapewniając sprzężenie zwrotne i wyższy poziom koordynacji.

Kontrola wykonania budżetu jest wyjątkowo prosta i może polegać na sprawdzeniu wykonania budżetu oraz zwykłej analizie sald. Bardzo istotnym elementem jest szybkość wykonania kontroli (na bieżąco), która w sposób wręcz „namacalny” powala na optymalizację procesów w podmiocie gospodarczym oraz bieżącą koordynację.

W systemie IFS Applications szczególna uwaga jest przywiązana do controllingu projektów. Warto zwrócić uwagę na pewną ewolucję, jaką przeszedł podmoduł projektów. W wersji na rok 2000, podmoduł projektów stanowił integralną część modułu finansów. W wersji na rok 2002 w module finansów pozostał jedynie moduł projektów jeden element – księgowość projektów, natomiast większa część modułu projektów została przeniesiona do modułu HR (Human Resources). Jednak warto zwrócić uwagę, że w samym module finansów rozbudowano elementy rachunkowości zarządczej, która stanowi teraz osobny podmoduł.

Obecnie moduł projektów znajdujący się w module HR, składa się z takich części jak: planowanie, raportowanie, monitorowanie, fakturowanie, księgowanie oraz zasoby. W systemie IFS Applications bardzo istotną kategorią w controllingu projektów jest pojęcie zasobów rozumiane jako zasoby ludzkie, materiałowe, kosztowe, zdolności oraz czasowe. Rozróżnione jest dodatkowo pojęcie działania istotnego do wykonania projektu (patrz rys. 3) lub też grupy działań składających się na dany projekt.

W module projektów znajdują się również narzędzia do szybkiej analizy wykonania projektów. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że projekty w systemie IFS Applications mogą być dzielone na mniejsze składowe elementy zwane programami, podprojektami oraz działaniami (patrz rys. 4)

Grupa zasobów

Kod zasobów: [] Opis zasobów: [] Id kategorii: [] Opis kategorii: []

Kod kalendarza: [] Nazwa kalendarza: [] Firma dla zasobów: [] Nazwa firmy: [] Zasoby dla raportowania projektu

Koszt standardowy: [] Koszty Zdolności: [] Działania: [] Pracownicy: []

Krótką nazwa	Typ czasu trwania	Il.godzin planowana	Il.godzin zaktualizowana	Il.godzin rzeczywiste dla zasobów	Koszty planowane	Koszty zaktualizowane	K.rzeczywiste dla zasobów	Za

Rysunek 3. Moduł projekty – zasoby

Źródło: opracowanie własne na podstawie IFS Applications.

Analiza wykonania

Firma: [%] [%] Poziomy Pokaż jeden poziomy Pokaż przynajmniej jeden

Id programu: [%] [%]

Id projektu: [%] [%]

Id podprojektu: [%] [%]

Id firmy	Id projektu	Opis projektu	Id programu	Opis programu	Id podprojektu	Opis podprojektu	Nr działania	Krótką nazwa

Rysunek 4. Moduł projektów – analiza wykonania

Źródło: opracowanie własne na podstawie IFS Applications.

Realizacja zadań controllingu może być również wykonywana w systemie IFS Applications za pomocą pod-modułu ARK (Automatyczne Rozliczanie Kosztów). ARK stanowi element modułu finansowego i służy do rozliczania kosztów za pomocą klucza alokacji (lub też kluczy alokacji). Umiejętne stosowanie tego narzędzia również może przyczynić się do właściwego wykonania zadań controllingu.

5. Podsumowanie

Przedstawione narzędzia controllingu stosowane w systemach informatycznych klasy ERP znacznie przyspieszają proces planowania i kontroli umożliwiając tym samym zarządowi sprawne kierowanie i sterowanie. Proces planowania, a zwłaszcza budżetowania jest bardzo czasochłonny¹⁴ i stanowi to największy problem występujący przy budżetowaniu. Zastosowanie narzędzi informatycznych pozwala rozwiązać ten problem.

Obecnie wydaje się, że współczesny controlling nie może być wykonywany sprawnie i efektywnie bez systemu informatycznego¹⁵, a w przypadku średnich i dużych przedsiębiorstw adekwatnym rozwiązaniem wydaje się być system klasy ERP. Należy jednak pamiętać, że system informatyczny jest jedynie narzędziem które oferuje duże możliwości, ale to głównie od czynnika ludzkiego, jego wiedzy i umiejętności zależy w jaki sposób te możliwości zostaną wykorzystane. Aktualnie w Polsce panuje „moda” na zakup i wdrażanie systemów informatycznych, jednak z reguły zarząd dokonując wyboru nie wie, jakimi kryteriami powinien się kierować i często nie jest świadom potrzeb podmiotu gospodarczego.

Literatura

1. Dziedzicak I., *Badanie zgodności ksiąg rachunkowych prowadzonych za pomocą komputera z ustawą o rachunkowości*, [w:] *Rewizja finansowa a zmiany w prawie gospodarczym*, Materiały pokonferencyjne, KIBR, Warszawa 2003.
2. Grabińska B., Grabiński K., *Budżetowanie w systemach informatycznych klasy ERP*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, Kraków – Zakopane 2003.
3. Lech P., *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II, LST i Difin*, Warszawa 2003.
4. Nesterak J., *Controlling. System oceny centrów odpowiedzialności*, ANVIX, Kraków 2003.
5. *Podstawy controllingu*, pod red. E. Nowaka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1996
6. *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, pod red. I. Sobańskiej, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2003.
7. *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów. Tom I*, praca zbiorowa pod red. G. K. Świdorskiej, Difin, Warszawa 2003.
8. Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003.
9. Vollmuth H. J., *Controlling od A do Z*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995.
10. Zarzecki D., *Controlling w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych*, . Część IV, Wydawnictwo AGH i Drukarnia ABC, Kraków 2003.

¹⁴ *Top ten frustrations of planning and budgeting*. Financial Executives Institute, survey report. July 1998. za: M. Sierpińska. B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

¹⁵ M. Sierpińska, B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003. s. 130.

Czynniki wyznaczające jednostkowe koszty usług medycznych w warunkach równowagi budżetowej zakładów opieki zdrowotnej

Streszczenie

Obowiązujące zasady finansowania świadczeń zdrowotnych, zgodnie z którymi wartość kontraktów ustalana jest z góry na roczny okres działalności medycznej, powinny być podstawą określania warunków równowagi budżetowej jednostek służby zdrowia. Niezależnie od strukturalnych problemów finansowania służby zdrowia, skumulowanego zadłużenia oraz braku zadowalających rozwiązań tych problemów w ramach reformy, które to zagadnienia nie są przedmiotem rozważań w niniejszym artykule, warto doskonalić gospodarkę finansową prowadzoną w ramach jednostek służby zdrowia. Pomocną i inspirującą w tym zakresie jest metoda budżetowania.

Świadomość ważności podstawowego źródła finansowania usług medycznych, ograniczonego ilościowymi i wartościowymi limitami, oraz znajomość wartości świadczeń, winny sprzyjać wyznaczaniu struktury i kierunków efektywnej dystrybucji usług medycznych, a ostatecznie, oszczędnemu gospodarowaniu środkami publicznymi pochodzącymi ze składek ubezpieczenia zdrowotnego.

Główne źródło finansowania działalności medycznej prowadzonej przez zakłady opieki zdrowotnej stanowią środki publiczne pochodzące ze składek ubezpieczenia zdrowotnego społeczeństwa. W obecnych warunkach funkcjonowania systemu ochrony zdrowia ich dysponentem są oddziały Narodowego Funduszu Zdrowia pełniące wobec świadczeniodawców funkcję płatnika usług medycznych.

Podstawę przekazania środków na realizację zadań z zakresu ochrony zdrowia stanowi kontrakt zawierający zestawienie możliwych do zrealizowania przez podmioty medyczne procedur medycznych. Ilościowo-wartościowe ich ujęcie stanowi budżet sprzedaży całego zakładu opieki zdrowotnej.

W warunkach równowagi budżetowej placówek medycznych przychody wynikające z umowy zawartej z płatnikiem świadczeń zdrowotnych powinny zapewniać pokrycie kosztów niezbędnych na wykonanie usług medycznych i dodatkowo, generować środki na potrzeby rozwoju i akumulacji.

* Mgr Wioletta Baran – asystent prof. dr hab. Jan Komorowskiego, Katedra Finansów, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska.

** Prof. dr hab. Jan Komorowski – Katedra Finansów, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska.

Jako szczególny rodzaj planu finansowego, budżet zakładu opieki zdrowotnej odnosi się do działań przyszłości o rocznym horyzoncie czasowym. Jego zrównoważenie wymaga dopasowania wielkości kosztów świadczeń zdrowotnych do wartości zakontraktowanych procedur medycznych.

Podstawowym celem budżetowania działalności operacyjnej w placówkach medycznych, przyjmując, że głównym źródłem zasilania finansowego są uzyskane w wyniku zawartej umowy środki publiczne, jest dyscyplinowanie i kontrola kosztów. Stosowanie rozwiązań z zakresu budżetowania sprzyja gospodarności, podnosi efektywność ekonomiczną, służy poprawie rentowności kapitału i wpływa na identyfikację potrzeb inwestycyjnych wyrażających się w programowaniu poziomu akumulacji wewnętrznej, niezbędnej do realizacji celów strategicznych.¹

Określeniu warunków równowagi w zakładach opieki zdrowotnej może służyć analiza prognozy rentowności, koncentrująca się na związku zachodzącym między poziomem kosztów jednostkowych oraz kosztów całkowitych a wartościową i ilościową skalą sprzedaży – determinującymi operacyjny wynik finansowy. Analiza prognozy rentowności jest systematyczną metodą badania zależności pomiędzy zmianami skali sprzedaży, poziomu przychodów ze sprzedaży, kosztów, z uwzględnieniem kosztów zmiennych i stałych, oraz wielkości zysku. Na podstawie rozpoznania zależności zachodzących między wymienionymi zmiennymi, głównym celem analizy prognozy rentowności jest wyznaczenie pożądanej wartości przychodów ze sprzedaży oraz skali działalności handlowej wyrażającej ilość zrealizowanych produktów i usług na rynku po założonych cenach. Kategorie te winny przyjmować takie wartości, przy których podmiot gospodarczy zapewnia pokrycie kosztów stałych oraz osiąga nadwyżkę finansową w formie zysku.

Satysfakcjonujący poziom zysku winien zaspokajać potrzeby z tytułu obsługi kosztu kapitału, zobowiązania podatkowe, oczekiwania udziałowców i kadry zarządzającej. Przede wszystkim zaś, jako wewnętrzne źródło finansowania, osiągnięty zysk winien korespondować z zapotrzebowaniem programów rozwoju i inwestycji realizowanych w okresie wieloletnim, i to w takim stopniu, aby zachować uważaną za pożądaną strukturę własnych i obcych źródeł finansowania. W ten oto sposób, wykorzystanie prognozy rentowności staje się kluczowym zagadnieniem ekonomicznego wyboru w metodzie budżetowania podmiotów gospodarczych.

Dzięki analizie prognozy rentowności powiązanej z rachunkiem marginalnym można ustalić istotne elementy dotyczące między innymi wielkości sprzedaży, przy której zysk na sprzedaży osiągnie wartość maksymalną, lub ilość sprzedanych jednostek warunkującą oczekiwany poziom rentowności sprzedaży, przy której wynik finansowy będący różnicą między łącznym przychodem ze sprzedaży wyrobów lub usług i łącznymi kosztami (stałymi i zmiennymi) osiągnie określoną wartość. Posiadając takie narzędzie analizy jednostki służby zdrowia, podobnie jak przedsiębiorstwa, mogą przewidywać optymalną skalę swoich usług

¹ J. Komorowski. *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 25.

przy określonych warunkach zawierania kontraktów oraz konstruować budżety kosztów działalności operacyjnej.²

Wykorzystując równanie opisujące próg rentowności, które w ujęciu matematycznym opiera się na formule:

(1) wynik finansowy = przychód ze sprzedaży – (koszty zmienne + koszty stałe)

można zdefiniować cząstkową równowagę budżetową zakładów opieki zdrowotnej.

Rozwijając równanie wyniku finansowego z uwzględnieniem struktury kosztów uzyskujemy:

$$(2) G = pq - vq - f = (p - v)q - f$$

gdzie:

G – wynik finansowy,

q – wielkość sprzedaży,

p – jednostkowa cena sprzedaży,

v – jednostkowy koszt zmienny,

f – suma kosztów stałych,

równowaga wystąpi, gdy:

$$(3) pq = vq + f$$

Gdy przychody ze sprzedaży (pq) pokryją koszty całkowite, wówczas zysk w progu rentowności osiągnie wartość zero.³ Tym samym uzyskane ze sprzedaży usług medycznych przychody, pozwolą na pokrycie jedynie kosztów funkcjonowania zakładu, zaś problem akumulacji wewnętrznej pozostanie nierozwiązany. Stan taki, daleki od pożądanego, odpowiada w uproszczeniu obecnej koncepcji rozliczeń jednostek służby zdrowia za świadczone usługi medyczne. Wyraża się to następującą postacią formuły równowagi pomiędzy przychodami a kosztami stałymi i zmiennymi:

$$(4) pq - vq = f$$

wg której równowaga budżetowa następuje, gdy różnica pomiędzy łącznym przychodem ze sprzedaży a sumą kosztów zmiennych, określona jako całkowita marża brutto lub marża na pokrycie⁴, umożliwi pokrycie kosztów stałych funkcjonowania placówki medycznej.

Z równania charakteryzującego wynik finansowy w punkcie równowagi wynika, iż do czynników bezpośrednio kształtujących jego wielkość i umożliwiających tym samym zachowanie równowagi budżetowej należą: jednostkowa cena sprzedaży, wielkość sprzedaży, jednostkowe koszty zmienne oraz koszty stałe przedsiębiorstwa.

² C. Drury, *Rachunek kosztów*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 267.

³ Richard M. S. Wilson, G. Mc Hugh, *Financial analysis*, Cassel Educational Limited. London 1987, s. 210.

⁴ T. Dudycz, *Analiza finansowa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu. Wrocław 2000, s. 67; J. Turyna, B. Pulaska-Turyna, *Rachunek kosztów i wyników*, Finans – Servis Zespół Doradców Finansowo-Księgowych Spółka z o. o. w Warszawie, Warszawa 1996, ss. 92-93.

W przeprowadzonych badaniach identyfikacji wymienionych zmiennych równania dokonano na podstawie analizy sprawozdań finansowych, głównie rachunku zysków i strat, niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej działających w regionie północno-wschodniej Polski. Ocenie poddano wielkości związane z podstawową działalnością jednostek opieki medycznej, tj. pozycje sprawozdania finansowego odpowiadające wartości przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi oraz kosztów działalności operacyjnej. Ponadto w związku z tym, iż określenie równowagi budżetowej wymaga wprowadzenia uproszczonych założeń⁵ w postaci m.in. stałego charakteru cen i kosztów zmiennych wobec przyrostu sprzedaży usług, przyjęto:

- stałą cenę punktu rozliczeniowego na poziomie 10 zł/punkt⁶,
- wysokość kosztów zmiennych jako 30% wartości kosztów działalności operacyjnej w kosztach leczenia zamkniętego.⁷

W tabeli nr 1 zestawiono czynniki kształtujące wynik finansowy w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej północno-wschodniej Polski, przyjmując za podstawę dane z roku 2002. Celem zilustrowania warunków osiągnięcia równowagi budżetowej wybrano podmioty, w których wystąpił ujemny wynik finansowy.

⁵ Mimo iż metoda badania relacji między sprzedażą, kosztami i zyskiem, ze względu na prostotę, uważana jest za prymitywną, w praktyce zarządzania jest szeroko stosowana: Z. Wilimowska, M. Wilimowski, *Sztuka zarządzania finansami*, Bydgoszcz 2001, ss. 641-642.

W celu określenia przewidywanych przyszłych krótkookresowych działań, analiza relacji koszty – wielkość świadczeń – zysk, wymaga wprowadzenia założeń upraszczających realne warunki. Przyjmuje się zatem, iż:

- dane dotyczące wydajności świadczeń, produktywności środków ich realizacji, metody świadczenia usług, normy zużycia czynników niezbędnych na wykonanie usług oraz ceny, traktowane są w analizie jako wartości stałe w trakcie roku finansowego;
- pomija się zróżnicowanie asortymentowe i cenowe oferty produktów sprowadzając ceny i koszty jednostkowe do wartości średnich a sprzedaż rozpatruje się łącznie;
- koszty stałe poniesione w ciągu analizowanego okresu traktowane są jako wydatek danego okresu. Kalkulacja zysku w związku z tym opiera się o rachunek kosztów zmiennych. Sytuacja ta wymaga założeń, że wytworzone usługi podlegają sprzedaży;
- całkowite koszty i przychody kształtują się w sposób liniowy w stosunku do wszelkich zmian wielkości usług, co oznacza, że jednostkowe koszty zmienne i ceny są stałe;
- koszty całkowite można rozdzielić na koszty stałe i koszty proporcjonalnie zmienne w stosunku do wielkości wytworzonych usług. Również przychód ze sprzedaży zmienia się proporcjonalnie w stosunku do zmian wielkości świadczeń.

K. Sawicki (red.), *Rachunek kosztów*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996, s. 282; Mieczysław Dobija, *Rachunkowość zarządcza i controlling*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, ss. 164-165, Michael Chatfield, Denis Nielson, *Cost accounting*, Harcourt Brace Jovanovich, New York 1983, ss. 337-338.

⁶ W związku z różnorodnym charakterem świadczonych usług, dla ujednoczenia obliczeń, jak również dla ustalenia wartości kontraktów na świadczenia zdrowotne, procedury medyczne, osobodni pobytu pacjentów w oddziałach przeliczono na punkty rozliczeniowe wprowadzając stałą cenę punktu rozliczeniowego. Taką praktykę zaobserwowano również w sposobie kontraktowania świadczeń zdrowotnych w regionie północno-wschodniej Polski.

⁷ K. Kissimova-Skarbek, W. Styło, *Szkolenie z zakresu metod zawierania umów oraz nowego modelu rachunku kosztów dla samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej*, Łomża, 27-28 lipca 1998 r.

Tabela 1. Czynniki kształtujące wynik finansowy w oparciu o formułę $G = pq - (vq + f)$ w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej w roku 2002

NZOZ	Wartość sprzedaży	Koszty ogółem	Koszty zmienne	Koszty stałe	Cena	Ilość pkt rozliczeniowych	Jednostkowy koszt zmienny
	pq r-k wyników	$Vq + f$ r-k wyników	vq $30%*(vq + f)$	f $(vq + f) - vq$	p $p = 10/j$	q pq/p	V Vq/q
NZOZA	18 659 788.83	18 659 788.83	5 601 436.58	13 070 018.68	10.00	1 865 978.88	3.00
NZOZE	6 696 353.14	6 696 353.14	2 024 891.57	4 724 747.01	10.00	669 635.31	3.02
NZOZG	1 592 004.77	1 592 004.77	520 833.29	1 215 277.68	10.00	159 200.48	3.27
NZOZH	1 008 018.50	1 008 018.50	316 145.07	737 671.83	10.00	100 801.85	3.14
NZOZI	2 880 782.28	2 880 782.28	926 404.25	2 161 609.91	10.00	288 078.23	3.22

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli nr 2 ustalono wynik finansowy w wybranych placówkach niepublicznych jako różnicę pomiędzy wartością sprzedaży a kosztami jej uzyskania w podziale na koszty zmienne i stałe.

Tabela 2. Wynik finansowy ustalony w oparciu o formułę $W = pq - vq - f$ w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej w roku 2002

NZOZ	Wynik finansowy	Wartość sprzedaży	Koszty zmienne	Koszty stałe
	G	pq	vq	F
NZOZA	-11 666.43	18 659 788.83	5 601 436.58	13 070 018.68
NZOZE	-53 285.44	6 696 353.14	2 024 891.57	4 724 747.01
NZOZG	-144 106.20	1 592 004.77	520 833.29	1 215 277.68
NZOZH	-45 798.40	1 008 018.50	316 145.07	737 671.83
NZOZJ	-207 231.88	2 880 782.28	926 404.25	2 161 609.91

Źródło: opracowanie własne.

Ustalone w oparciu o dane ze sprawozdań finansowych i przyjęte założenia, wartość sprzedaży, całkowite koszty zmienne, koszty stałe, odzwierciedlają pierwotną wartość wyniku finansowego. Jego ujemne wielkości informują o braku pokrycia kosztów realizacji świadczeń zdrowotnych uzyskanymi w roku 2002 przychodami. Oznacza to brak równowagi budżetowej w poddanych badaniu placówkach medycznych.

Oceny w zakresie równowagi przychodów i kosztów w zakładach opieki zdrowotnej północno-wschodniej Polski, której podstawą jest formuła nr (4), można również dokonać wykorzystując współczynnik Break Even Point, ustalany jako stosunek kosztów stałych do marży na pokrycie, tj.

$$(5) f / (pq - vq).$$

W tabeli nr 3 ujęto wartość współczynnika BEP dla wybranych niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej północno-wschodniej Polski ustaloną w oparciu o dane 2002 roku. Według tej formuły, stopień pokrycia kosztów stałych jest wyższy im wartość współczynnika jest mniejsza. Wartość jeden oznacza wprawdzie pokrycie kosztów przychodami, ale nie pojawia się nadwyżka finansowa. Natomiast wartość współczynnika w przedziale powyżej jedności oznacza generowanie straty.

Równowaga budżetowa zakłada istnienie równości pomiędzy marżą na pokrycie i kosztami stałymi funkcjonowania placówek medycznych. Tym samym wielkość współczynnika BEP kształtująca się powyżej jedności, oznacza brak tak definiowanej równowagi. Jej osiągnięcie sprowadza się zatem do ustalenia czynników i ich wielkości na poziomie, przy którym wynik finansowy osiągnie wartość zero.

Tabela 3. Wskaźnik BEP w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej w 2002 roku

Wyszczególnienie	NZOZ A	NZOZ B	NZOZ C	NZOZ D	NZOZ E	NZOZ F	NZOZ G	NZOZ H	NZOZ I	NZOZ J	NZOZ K
Współczynnik BEP	1.0009	0.96	0.96	0.85	1.01	0,66	1.13	1.07	0.997	1.11	0.93

Źródło: opracowanie własne.

Metodami zapewniającymi wzrost wyników finansowych, wzrost rentowności a jednocześnie osiągnięcie i utrzymanie równowagi budżetowej, są dwa rodzaje strategii:

- strategia wzrostu marży na pokrycie $pq - vq$,
- strategia kosztów stałych.⁸

Strategia wzrostu marży na pokrycie obejmuje zachowania trzech czynników kształtujących jej wielkość. Należą do nich jednostkowa cena sprzedaży, ilość sprzedanych usług medycznych i ich jednostkowe koszty zmienne.

Zakładając konieczność osiągnięcia równowagi budżetowej, przy zerowej wartości wyniku finansowego i kosztach stałych na poziomie roku 2002, w tabeli nr 4 ustalono graniczną cenę sprzedaży usług medycznych, ilość jednostek sprzedaży i jednostkowy koszt zmienny świadczeń zdrowotnych.

Tabela 4. Czynniki kształtujące strategię wzrostu marży brutto w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej na podstawie danych z roku 2002

NZOZ	Parametry pierwotne			Parametry graniczne		
	p	q	q	$pg = (vq) + f/q$	$qg = f/(p - v)$	$vg = (pq - f)/q$
NZOZA	10,00	1 865 978,88	3,00	10,01	1 867 645,96	2,996
NZOZE	10,00	669 635,31	3,02	10,08	677 273,57	2,94
NZOZG	10,00	159 200,48	3,27	10,91	180 617,94	2,37
NZOZH	10,00	100 801,85	3,14	10,45	107 474,40	2,68
NZOZJ	10,00	288 078,23	3,22	10,72	318 624,52	2,50

Źródło: opracowanie własne.

Osiągnięcie pełnego pokrycia ponoszonych kosztów osiąganymi przychodami, w progu rentowności jest możliwe dzięki zmianie wielkości każdego z osobna czynnika kształtującego poziom marży brutto. Uwzględniając jednak stałą wielkość budżetu sprzedaży zakładów opieki zdrowotnej, szczególnej uwagi wymagają jednostkowe koszty zmienne realizowanych świadczeń zdrowotnych, gdyż ich

⁸ J. Komorowski, *Cele finansowe a kryteria oceny przedsiębiorstwa*, [w:] *Instrumenty finansowe w pobudzaniu aktywności gospodarczej Polski*, SGH, Warszawa 2002, ss. 171-183.

ilość i jednostkowa cena z założenia nie podlegają negocjacji z płatnikiem usług medycznych.

Z ustaleń ujętych w tabeli nr 4 wynika, iż w zakresie wielkości jednostkowych kosztów zmiennych, niezbędna jest ich redukcja. Obniżenie ich wartości zagwarantuje zakładom opieki zdrowotnej osiągnięcie równowagi budżetowej na poziomie umożliwiającym pokrycie uzyskanymi przychodami stałych kosztów funkcjonowania.

Strategia kosztów stałych w kształtowaniu wielkości wyniku finansowego i w warunkach równowagi budżetowej, sprowadza się do utrzymania dyscypliny w zakresie gospodarowania limitem środków finansowych na pokrycie kosztów stałych. Dążyć przy tym należy, aby użyteczność nakładów o charakterze kosztów stałych była jak najwyższa. Dotyczy to głównie nakładów na promocję, dystrybucję, rozwój zakresu usług, podnoszenia kwalifikacji personelu lekarskiego i pomocniczego oraz inwestycje. Wartość nakładów na te cele winna odpowiadać różnicy pomiędzy przychodami ze sprzedaży a łącznymi kosztami zmiennymi.

Określenie granicznej wielkości kosztów stałych jest pomocne w budżetowaniu bieżącej działalności ujętej w miejscach powstania kosztów i analitycznych pozycjach kosztów stałych. Strategia w tym zakresie sprowadza się do ich oszczędności i efektywności wykorzystania zasobów, których dotyczą. W efekcie tak podejmowanych działań, przy zachowaniu pozostałych parametrów i utrzymaniu wyniku finansowego na zerowym poziomie, koszty stałe w wybranych niepublicznych placówkach medycznych, powinny kształtować się jak w tabeli nr 5.

W poddanych ocenie podmiotach niepublicznych, w których odnotowano ujemne wyniki finansowe, koszty stałe powinny zatem kształtować się na niższym niż pierwotnie poziomie. Ich redukcja umożliwiłaby tym samym osiągnięcie równowagi budżetowej, przy której uzyskane przychody zagwarantują pokrycie całkowitych kosztów działalności medycznej.

Poddając ocenie zasady kształtowania wielkości wyniku finansowego z wykorzystaniem analizy prognozy rentowności, za czynniki wyznaczające jednostkowe koszty usług medycznych w warunkach równowagi budżetowej zakładów opieki zdrowotnej należy uznać jednostkowe koszty zmienne i koszty stałe.

Jednostkowe koszty zmienne w placówkach medycznych powstają w trakcie realizacji procesu diagnozowania i leczenia. Ze względu na kosztochłonność świadczeń zdrowotnych, winny one podlegać szczególnej kontroli. Jako że można zarządzać nimi na poziomie jednostki, stanowić powinny źródło oszczędności ponoszonych wewnątrz zakładu opieki zdrowotnej nakładów.

W osiągnięciu i utrzymaniu równowagi budżetowej, możliwą do kontroli i optymalizacji wykorzystania, obok kosztów zmiennych, jest kategoria kosztów stałych. Ich wielkość wiąże się z całokształtem funkcjonowaniem jednostek ochrony zdrowia, co wymaga podejmowania działań zmierzających do racjonalnego wykorzystania posiadanych zasobów i ogólnej poprawy efektywności gospodarowania w placówkach medycznych. Tym samym osiągnięcie nadwyżek finansowych w postaci dodatnich wyników finansowych stanowić będzie wyraz sprawności finansowej zakładów opieki zdrowotnej.

Tabela 5. Strategia kosztów stałych w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej na podstawie sprawozdań finansowych z roku 2002

NZOZ	Wartość sprzedaży	Koszty zmienne	Koszty stałe	Wynik finansowy	Graniczne koszty stałe	Wynik finansowy w BEP
	pq	Vq	F	G	fg (pq - vq)	G BEP
NZOZA	18 659 788,83	5 601 436,58	13 070 018,68	-11 666,43	13 058 352,25	3,00
NZOZE	6 696 353,14	2 024 891,57	4 724 747,01	-53 285,44	4 671 461,57	3,02
NZOZG	1 592 004,77	520 833,29	1 215 277,68	-144 106,20	1 071 171,48	3,27
NZOZH	1 008 018,50	316 145,07	737 671,83	-45 798,40	691 873,43	3,14
NZOZJ	2 880 782,28	926 404,25	2 161 609,91	-207 231,88	1 954 378,03	3,22

Źródło: opracowanie własne.

Poza poziomem rentowności jako ogólną oceną prowadzonej działalności medycznej, osiągnięcie zysków jest warunkiem rozwoju placówek medycznych i rozszerzania zakresu usług. Także podejmowanie przedsięwzięć inwestycyjnych z wykorzystaniem kapitałów obcych jest uwarunkowane udziałem finansowania wewnętrznego utrzymującym poziom zadłużenia i ryzyko finansowe w akceptowalnych granicach.⁹

W długim okresie czasu bieżąca równowaga finansowa nie stwarza zakładom opieki zdrowotnej możliwości wzrostu. W wymiarze konkurencyjności na rynku usług medycznych, stan taki oznacza bezradność wobec coraz bogatszej oferty sprzętu medycznego, brak pozytywnych zmian i innowacyjności oraz ciągle trudności płatnicze. W działalności medycznej, zwłaszcza w warunkach limitowania kontraktowanych świadczeń, w zakładach opieki zdrowotnej stanowić może jednak szansę przetrwania oraz imperatyw poszukiwania dodatkowych przychodów poza sferą Narodowego Funduszu Ochrony Zdrowia.

W obecnych warunkach funkcjonowania systemu ochrony zdrowia refundowanie kosztów opieki zdrowotnej nie polega już na prostym ich zwrocie. Dlatego też, zarządzając jednostkami służby zdrowia niezbędne jest dokładne rozpoznanie kategorii kosztów, determinantów rentowności i ich związków z ofertą poszczególnych produktów i usług.¹⁰ Ostatecznie doskonalenie zarządzania, poprzez wzrost jakości, terminowości i wydajności podejmowanych działań medycznych, służy interesom pacjentów. Osiągnięciu równowagi budżetowej i ocenie rentowności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej może służyć analiza prognozy rentowności.

⁹ W. Dębski. *Zarządzanie finansami*. Tom I, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1997, s. 96; V. Jog, C. Suszyński. *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Centrum Informacji Menedżera. Warszawa 1995, s. 146.

¹⁰ R. S. Kaplan. R. Cooper. *Zarządzanie kosztami i efektywnością*. Dom Wydawniczy ABC. Kraków 2000. ss. 283, 287-288.

Literatura

1. Chatfield M., Nielson D., *Cost accounting*, Harcourt Brace Jovanovich, New York 1983.
2. Dębski W., *Zarządzanie finansami*, Tom I, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1997.
3. Dobija M., *Rachunkowość zarządcza i controlling*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
4. Drury C., *Rachunek kosztów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
5. Dudyż T., *Analiza finansowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.
6. Jog V., Suszyński C., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1995.
7. Kaplan R. S., Cooper R., *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
8. Kissimova-Skarbek K., Styło W., *Szkolenie z zakresu metod zawierania umów oraz nowego modelu rachunku kosztów dla samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej*, Łomża, 27–28 lipca 1998.
9. Komorowski J., *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
10. Komorowski J., *Cele finansowe a kryteria oceny przedsiębiorstwa*, [w:] *Instrumenty finansowe w pobudzaniu aktywności gospodarczej Polski*, SGH, Warszawa 2002.
11. Sawicki K. (red.), *Rachunek kosztów*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.
12. Turyna J., Pułaska-Turyna B., *Rachunek kosztów i wyników*, Finans – Servis Zespół Doradców Finansowo-Księgowych Spółka z o. o. w Warszawie, Warszawa 1996.
13. Wilimowska Z., Wilimowski M., *Sztuka zarządzania finansami*, Publikacja częściowo finansowana przez Komitet Badań Naukowych 1 H02D 00816, Bydgoszcz 2001.
14. Wilson R. M. S., Gerard Mc Hugh, *Financial analysis*, Cassel Educational Limited, London 1987.

Summary

The obligatory rules of financing medical services, according to which the value of contracts is fixed in advance for a yearly period of medical activity, should constitute the basis for determining the budgetary equilibrium of the health care units. Regardless of structural problems of financing health care, accumulated debt as well as lack of satisfying solutions to these problems, which are not the subjects of the paper, the finances of the health care units are worth improving. Therefore the budgeting method could be both helpful and inspiring in this field.

Being aware of the limited sources of financing medical services, as well as knowing their price, should favour determining the structure and directions of effective distribution of medical services, and eventually economical managing public resources deriving from health insurance contribution.

Aspekty behawioralne w procesie budżetowania kapitałowego

Budżetowanie kapitałowe jest ważnym procesem, który z całą pewnością wpływa, a być może wręcz determinuje przetrwanie przedsiębiorstwa w dłuższej perspektywie czasu, jego wzrost i rozwój oraz wartość¹. Błędy i brak efektywności (skuteczności) budżetowania kapitałowego mogą faktycznie oznaczać załamanie działalności i bankructwo firmy².

Istotę procesu budżetowania kapitałowego wyraża definicja podana przez CH. Horngrena, G. Fostera, S. Datar, którzy piszą, że: „budżetowanie kapitałowe jest techniką rachunkowości zarządczej umożliwiającą analizowanie i kontrolowanie kosztów projektów”³. Celem procesu budżetowania kapitałowego jest podjęcie decyzji o przydziale środków na realizację danego projektu inwestycyjnego oraz stworzenie budżetu kapitałowego, nazywanego też w literaturze budżetem nakładów kapitałowych. Wszelkie decyzje podejmowane w ramach procesu budżetowania kapitałowego koncentrują się na konkretnym przedsięwzięciu. Budżetowanie kapitałowe jest integralną częścią procesu planowania i budżetowania w przedsiębiorstwie. Podjęta decyzja w ramach budżetowania kapitałowego powoduje znaczące oddziaływanie na całą działalność przedsiębiorstwa, dlatego też powinna nastąpić pełna koordynacja między menedżerami zajmującymi się budżetowaniem kapitałowym a osobami odpowiedzialnymi za budżet całego przedsiębiorstwa. Decyzje o przydzieleniu zasobów na dane projekty inwestycyjne muszą być uwzględnione w rocznych planach finansowych firmy – roczny budżet kapitałowy musi mieć swoje odzwierciedlenie w rachunku przepływów środków pieniężnych i w bilansie przedsiębiorstwa.

Budżetowanie kapitałowe jest powszechnie rozumiane jako funkcja realizowana na najwyższych szczeblach zarządzania, takich jak zarząd, dyrekcja firmy, komisja zarządzająca. Zarządzanie procesem budżetowania kapitałowego stanowi generalnie znaczący i ważny obowiązek służbowy wiążący się z odpowiedzialnością.

* Dr inż. Bogusława Bek-Gaik – Katedra Zarządzania Finansami, Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

¹ R. Aggarwal, *Capital Budgeting Under Uncertainty*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs 1993, s. 10.

² R. H. Hays, D. A. Garvin, *Managing as if tomorrow mattered*, „Harvard Business Review” 50, No. 3, May-June, 1982, s. 70-79.

³ Ch. Horngren, G. Foster, S. Datar, *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, 1994, s. 684.

Według słów dyrektora naczelnego firmy Emerson Electric: „do zadań zarządu należy w pierwszym rzędzie identyfikacja i udane wdrożenie sposobności inwestycji biznesowych”⁴. W większości firm, gdy projekt zostaje zgłoszony jest on najprawdopodobniej przekazywany coraz wyżej w hierarchii organizacyjnej firmy, aż do jego zatwierdzenia bądź odrzucenia. W przypadku dużych projektów o znaczeniu tak zwanym strategicznym (inaczej krytycznym) dla firmy, decyzja tego typu może być podjęta wyłącznie na najwyższych szczeblach organizacji. Propozycje drobne wymagające niskich nakładów początkowych nie wymagają zatwierdzenia na szczeblu naczelnego zarządu, sami kierownicy niższych szczebli w strukturze organizacyjnej firmy mogą być uprawnieni do ich zatwierdzenia⁵.

Należy pamiętać, że na praktykę podejmowania decyzji w procesie budżetowania kapitałowego wpływają czynniki behawioralne zarówno na poziomie indywidualnym, jak i całej organizacji⁶.

Stąd też często w badaniach praktycznych ujawnia się problem rozbieżności pomiędzy zaleceniami teoretycznych technik budżetowania kapitałowego a rzeczywistymi wyborami decydentów. D. J. Cooper⁷ zauważył, że firmy niejednokrotnie lekceważą formalne techniki budżetowania kapitałowego w ocenie projektów, ponieważ ich wyniki są nie spójne z założoną przez nich koncepcją postępowania. Czynniki behawioralne muszą być rozważane w celu uzyskania kompletnego obrazu podejmowania decyzji w procesie budżetowania kapitałowego. Pierwszym czynnikiem, jaki należy wziąć pod uwagę, jest konflikt interesów, jaki może wystąpić pomiędzy celami firmy a celami osobistymi decydenta. Techniki dostępne dla decydentów do oceny projektów w procesie budżetowania kapitałowego są przeznaczone dla wspomoczenia „racjonalnego” decydowania⁸. Zalecane mierniki oparte na zdyskontowanych przepływach pieniężnych odzwierciedlają założenie, że nadrzędnym celem decydenta jest maksymalizacja wartości firmy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że każdy indywidualny decydent ma swoje własne cele na przykład maksymalizację własnego wynagrodzenia, poszukiwanie wyższego statusu czy władzy. Dążenie do tych celów przez decydenta może nie przyczynić się do maksymalizacji majątku firmy – to co najlepsze dla jednostki nie koniecznie jest najlepsze dla organizacji jako całości. T. K. Mukherjee i G. V. Henderson⁹ zauważyli, że wiele projektów jest odrzucanych w etapach przedselekcyjnych najwyraźniej z przyczyn nie ekonomicznych ale na przykład z powodów subiektywnych lub polityki międzywydziałowej. Taki konflikt interesów może doprowadzić

⁴ Ch. F. Knight, *Emerson Electric: Consistent Profits, Consistently*, Harvard Business Review 70, No. 1, January-February, 1992, s. 57-69.

⁵ C. Drury, *Management and Cost Accounting*, second edition, Chapman & Hall, London 1991, s. 413.

⁶ M. Kaufman, *The budgeting handbook*, Dow Jones-Irwin, 1986; D. Northcott, *Capital Investment Decision – Making*, Academic Press Ltd, 1992; R. A. Brealey, S. C. Myers, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill Book Company 1988.

⁷ D. J. Cooper, *Rationality and investment appraisal*, Accounting and Business Research, nr 19, Summer, 1975, s. 198-202.

⁸ Northcott D., *Capital...* op. cit.

⁹ T. K. Mukherjee i G. V. Henderson, *The capital budgeting process theory and practice*, Interfaces, Vol. 17 (2) March-April, 1987, s. 78-90.

do wprowadzenia dezorientacji w czynnościach podejmowania decyzji w procesie budżetowania kapitałowego. Wśród przykładów nieracjonalnego zachowania ze strony decydentów należy wymienić skłonność do selektywnego zatrzymywania informacji zgodnie z własnymi uprzedzeniami oraz odrzucania ewentualnie niezgodnych informacji z własnymi przekonaniem. Innym przykładem może być skłonność decydentów do gromadzenia nadmiaru informacji, nawet gdy część z nich może być zbędna. W rezultacie czynniki te mogą prowadzić do błędnych prognoz przepływów pieniężnych będących podstawą oceny projektu.

Ponadto informacje płynące z analiz przeprowadzonych w procesie budżetowania kapitałowego mogą być użyte na wiele różnych sposobów tak, aby służyły wielu różnym celom¹⁰. Techniki budżetowania kapitałowego dają wprawdzie odpowiedzi liczbowe, ale sposoby użycia tych odpowiedzi przez decydentów mogą doprowadzić do preferowanego wyniku decyzji. Na przykład wyniki analizy wartości zaktualizowanej netto mogą być wykorzystane jako dane wyjściowe do danej decyzji odzwierciedlając realną wykonalność i ekonomiczno finansowe uzasadnienie przyjęcia danego projektu. Alternatywnie dodatni wynik wartości zaktualizowanej netto może być postrzegany jako polityczne narzędzie przetargowe. Kierownik oddziału (ośrodka odpowiedzialności), który chce zabezpieczyć zasoby na realizację projektu dla swojego ośrodka użyje wspomnianej techniki w sytuacji przetargu o zasoby. W sytuacji przetargowej może często pojawić się pokusa spowodowania, iż wyniki NPV będą wyglądać korzystnie, gdyż brak atrakcyjnych możliwości inwestycyjnych mógłby stawać w niekorzystnym świetle dany ośrodek odpowiedzialności w przeszłości.

Z powyższych rozważań wynika, że praktyki podejmowania decyzji w procesie budżetowania kapitałowego nie można zrozumieć bez uwzględnienia kontekstu organizacyjnego i politycznego firmy, w którym są one podejmowane. Decyzje inwestycyjne wpływają i podlegają wpływowi innych aspektów działalności danej organizacji. W literaturze przedmiotu wśród dwóch kluczowych aspektów działalności organizacji, które mają największe powiązanie z podejmowaniem decyzji w procesie budżetowania kapitałowego wymienia się ocenę osiągniętych wyników i system motywacyjny pracowników¹¹. Wspomniany wcześniej konflikt interesów pomiędzy decyzjami, które służą celom organizacji, a tymi które są korzystne i sprzyjające realizacji celów osobowych wymaga zastosowania odpowiedniego systemu motywacyjnego. Motywacja taka wymaga również, aby system oceny pracy decydentów wynagradzał zachowania, które promują ekonomiczne cele firmy. Również istotną rolę odgrywa wybór mierników do oceny osób odpowiedzialnych. Ocena decydentów co do słuszności podjęcia decyzji o realizacji danego projektu jest niezwykle utrudniona. Z uwagi na to, że długotermi-

¹⁰ D. Northcott, *Capital .. op. cit.*, s. 131.

¹¹ S. Chen, R. L. Clark, *Management Compensation and Payback Method in Capital Budgeting: A Path Analysis. ...Accounting and Business Research*. 1994, Vol. 24, No. 94; S. H. Kim, *An empirical study on the relationship between capital budgeting practices and earnings performance*, *Engineering Economist*, Vol. 27 (3), 1982, s. 185.

nowe efekty są trudne w ocenie, wiele firm przyjmuje zastępcze miary sukcesu w horyzoncie krótkoterminowym np. wzrost sprzedaży, wzrost zysku księgowego, wskaźnik zwrotu z inwestycji. Mierniki te stanowią często podstawę systemu wynagradzania, który obejmuje premie lub awanse powiązane z osiągnięciem założonych wielkości. Stwarza to pewien problem w procedurach budżetowania kapitałowego, które preferują techniki oparte na zdyskontowanych przepływach pieniężnych. Jak zauważają C. Emmanuel, D. Otley i K. Marchart¹², menedżerowie promują projekty, które przyniosą poprawę krótkoterminowego zysku księgowego dla danego ośrodka (oddziału firmy), ale które stanowią drugorzędny wybór z punktu widzenia interesu firmy. Wykazano na przykład, że jedną z przyczyn szerokiego stosowania metody okresu zwrotu jest fakt, że wynagrodzenia zarządu są oparte na przychodach firmy w krótkoterminowych okresach rozrachunkowych. Potwierdziły to wyniki badań S. Chena¹³, który zidentyfikował powiązania pomiędzy stosowaniem metody okresu zwrotu a kontraktami wynagrodzenia dla zarządu. Im bardziej wynagrodzenia zarządu uzależnione jest od wyników ekonomicznych, tym bardziej zarząd uznaje przychody za najważniejszy cel działalności firmy, co w konsekwencji prowadzi do szerszego stosowania metody okresu zwrotu jako techniki oceny projektów w procesie budżetowania kapitałowego.

Kolejna trudność w podejmowaniu decyzji w procesie budżetowania kapitałowego leży w dostosowaniu zakresu władzy do zakresu odpowiedzialności. Jeżeli decydenci mają być oceniani i jednocześnie odpowiadać za wyniki końcowe realizacji projektu, muszą posiadać odpowiadającą w zadaniu władzę. Można zidentyfikować tutaj trzy problemy¹⁴:

- po pierwsze rzadko decyzje w procesie budżetowania kapitałowego są podejmowane przez tylko jedną osobę – zazwyczaj propozycja projektu musi przejść przez pewną hierarchię decydentów w danej firmie;
- po drugie decydent rzadko ma wpływ na fizyczne wdrożenie projektu – zły proces wdrożenia może zniszczyć potencjalnie uzasadniony ekonomicznie projekt;
- dezinformacja danych wykorzystanych do post-audytu projektu.

Również machinacje polityczne w firmie mogą doprowadzić do odebrania władzy decydentowi¹⁵.

Wszystkie wyżej wymienione trudności, z jakimi można się spotkać w procesie budżetowania kapitałowego, zaciemniają związek przyczynowo skutkowy między władzą a odpowiedzialnością. Ocena osiągniętych wyników staje się problematyczna, a brak prawdziwej władzy nad projektem może ujemnie motywować decydenta. Decydent, którego osobiste wynagrodzenie związane jest z sukcesem rozpatrywanych projektów, może ponadto wykazywać awersję do ryzyka, co może

¹² C., Emmanuel, D. Otley, K. Merchant, *Accounting for Management Control* (2nd edd.) Chapman and Hall: London, 1990.

¹³ S. Chen, R. L. Clark, *Management...*, op. cit.

¹⁴ D. Northcott, *Capital...* op. cit., s. 133.

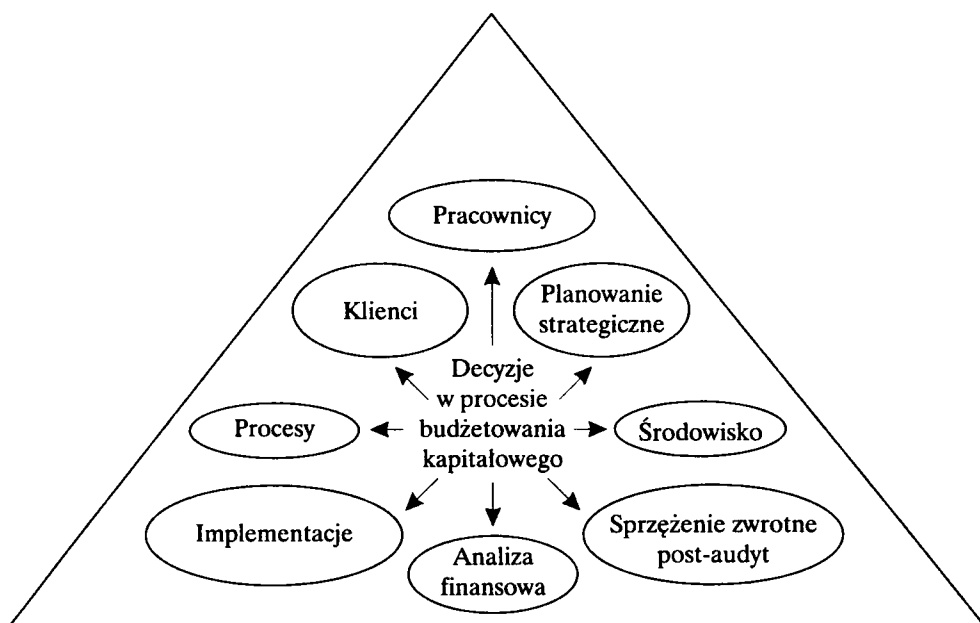
¹⁵ N. A. Berg, *Strategic planning in conglomerate companies*. Harvard Business Review, November-December. 1965, s. 32-40.

powodować wybory projektów o małym ryzyku i małym zwrocie. Również można zaobserwować opór poszczególnych pracowników w zgłaszaniu nowych propozycji inwestycyjnych.

Rozstrzygnięcie konfliktu pomiędzy celami osobistymi decydenta a celami organizacji to trudne zadanie. Northcott¹⁶ stwierdza, że poziom konfliktu celu może być zredukowany, jeżeli systemy pomiaru osiąganych wyników uwzględniają specyficzne problemy podejmowania decyzji w procesie budżetowania kapitałowego, to jest:

- długoterminowy charakter rozpatrywanych projektów,
- trudność w ocenie sukcesu projektu w maksymalizacji majątku firmy,
- zaangażowanie wielu pracowników i szczelbi organizacyjnych firmy w podejmowaniu decyzji i wdrożeniu projektu,
- przetarg pomiędzy ryzykiem a zwrotem w ocenie propozycji inwestycyjnych.

W celu stworzenia klimatu sprzyjającego decyzjom, które leżą w ekonomicznym interesie firmy, należy uwzględnić wzajemne zależności pomiędzy podejmowaniem decyzji w procesie budżetowania kapitałowego, motywacją i oceną osiąganych wyników. Podejmowane na poszczególnych etapach decyzje w budżetowaniu kapitałowym powinny być rozpatrywane na tle środowiska organizacyjnego, ekonomicznego i politycznego danej organizacji (rysunek 1).



Rysunek 1. Uwarunkowania decyzji budżetowania kapitałowego

Źródło: D. Northcott, *Capital Investment Decision – Making*, Academic Press Ltd. 1992, s. 142.

¹⁶ D. Northcott, *Capital...* op. cit., s. 138.

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że aspekty behawioralne w procesie budżetowania kapitałowego odgrywają znaczącą rolę. Proces budżetowania kapitałowego jest silnie związany z procedurami oceny, motywacji i wynagradzania pracowników, (a w szczególności szefów programów), a także z procedurami stosowanymi do przydziału środków finansowych i ich rozdziału pomiędzy rywalizujące ze sobą działy, które często działają w odmiennych warunkach środowiska przemysłowego i narodowego.

Bardzo istotne jest również, aby wdrożyć pewny i niezawodny system zatwierdzania propozycji inwestycji kapitałowych. Organizacje powinny opracować procedury, które z jednej strony zachęcałyby do zgłaszania propozycji inwestycyjnych, z drugiej zaś określałyby zasady pomiaru wyników i kontroli zatwierdzonych budżetów kapitałowych.

Literatura

1. Aggarwal R., *Capital Budgeting Under Uncertainty*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs 1993.
2. Berg N. A., *Strategic planning in conglomerate companies*, Harvard Business Review, November-December, 1965.
3. Brealey R. A., Myers S. C., *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill Book Company 1988.
4. Chen S., Clark R. L., *Management Compensation and Payback Method in Capital Budgeting, A Path Analysis*, „Accounting and Business Research”, 1994, Vol. 24, No. 94.
5. Cooper D. J., *Rationality and investment appraisal*, *Accounting and Business Research*, nr 19, Summer, 1975.
6. Drury C., *Management and Cost Accounting*, second edition, Chapman & Hall, London 1991.
7. Emmanuel C., Otley D., Merchant K., *Accounting for Management Control*, (2nd edd.), Chapman and Hall: London, 1990.
8. Hays R. H., Garvin D. A., *Managing as if tomorrow mattered*, „Harvard Business Review”50, No. 3, May-June, 1982.
9. Horngren Ch., Foster G., Datar S., *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, 1994.
10. Kaufman M., *The budgeting handbook*, Dow Jones-Irwin, 1986.
11. Kim S. H., *An empirical study on the relationship between capital budgeting practices and earnings performance*, *Engineering Economist*, Vol. 27 (3), 1982.
12. Knight Ch. F., *Emerson Electric: Consistent Profits, Consistently*, Harvard Business Review 70, No. 1, January-February, 1992.
13. Mukherjee T. K., Henderson G. V., *The capital budgeting process theory and practice*, *Interfaces*, Vol. 17 (2) March-April, 1987.
14. Northcott D., *Capital Investment Decision – Making*, Academic Press Ltd. 1992.

Motywacyjny charakter budżetów

Streszczenie

Proces budżetowania w controllingu odgrywa istotną rolę, a zwłaszcza w procedurze opracowywania budżetów bezwzględny wpływ ma czynnik ludzki. W zależności od zaangażowania pracowników przygotowanie i realizacja budżetu może sprawiać większe problemy aniżeli chęć uzyskania określonych korzyści. Odpowiedzialność za stworzenie realnego budżetu uzależnia się od sposobu i metod motywowania pracowników.

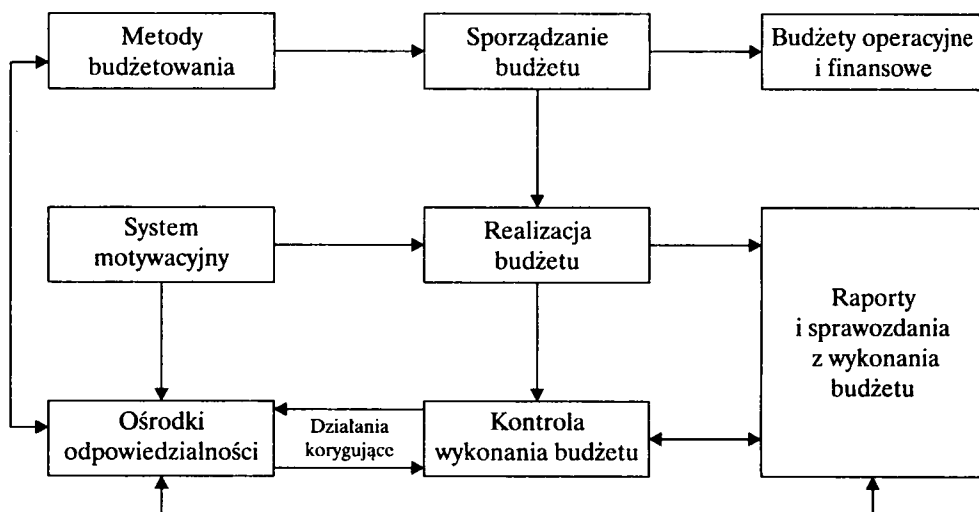
Budowa właściwego systemu motywacji jest równie ważna, jak tworzenie centrów odpowiedzialności czy prawidłowe budżetowanie. Bez osobistego zaangażowania menedżerów i pracowników nie można oczekiwać efektywnej realizacji nawet najlepiej wyznaczonych zadań¹. W motywowaniu pracowników kierownicy powinni dbać o stworzenie odpowiedniej atmosfery pracy, która umożliwi pracownikom utożsamianie się z firmą. Ponadto wszyscy pracownicy powinni być informowani o problemach związanych z realizacją zadań, ewentualnych niepowodzeniach lub sukcesach firmy. Do wzrostu efektywności gospodarowania mogą się przyczynić budżety, które zawierają sposób zagospodarowania posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów rzeczowych i finansowych, ale także zasobów ludzkich. W budżetowaniu (niezależnie od przyjętej metody sporządzania budżetów i przypisania ich do ośrodków odpowiedzialności) podkreśla się szczególną rolę zasobów ludzkich i systemu motywacyjnego w realizacji budżetów. Zarząd przedsiębiorstwa i wykonawcy budżetu są uczestnikami procesu budżetowania. W fazie tworzenia budżetów podejmowane są decyzje o zasobach przydzielonych do realizacji określonych zadań. Po upływie okresu, na jaki został sporządzony budżet i w czasie jego realizacji następuje kontrola rzeczywistości osiągniętych rezultatów. Ogólny schemat budżetowania w powiązaniu z metodami budżetowania i systemem motywacyjnym przedstawia schemat 1.

Wprowadzenie ośrodków odpowiedzialności w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa wymaga innego postrzegania przez pracowników zasad sporządzania i realizacji budżetu. Budżetowanie wspomaga zarządzanie przedsiębior-

* Prof. dr hab. Ksenia Czubakowska – Uniwersytet Szczeciński.

¹ M. Sierpińska, B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 121.

stwem nie tylko na szczeblu zarządu, ale również na niższych szczeblach zarządzania: porządkuje działania przedsiębiorstwa, w różnych jego obszarach, koordynuje wysiłki kadry kierowniczej przedsiębiorstwa; ukierunkowując je na realizację celów określonych w budżecie, może motywować do lepszych wyników, jeżeli wykonanie zadań zawartych w budżetach jest jednym z kryteriów oceny kadry kierowniczej.



Schemat 1. Ogólny schemat budżetowania a system motywacyjny

Źródło: opracowanie własne.

Budżet jest ważnym instrumentem kontroli działań kadry kierowniczej, pozwala bowiem na ocenę, jak poczynania poszczególnych kierowników wpływają na sytuację ekonomiczno-finansową całego przedsiębiorstwa. Dzięki tym związkom budżet jest również pomocny w podejmowaniu właściwych decyzji finansowych na szczeblu przedsiębiorstwa. Uwzględnianie ograniczoności zasobów, w tym także finansowych w decyzjach podejmowanych na wszystkich szczeblach zarządzania, sprzyja poprawie wyników finansowych. Ponadto budżet pozwala na zapoznanie się przez służbę finansową przedsiębiorstwa – z odpowiednim wyprzedzeniem – z zamierzeniami innych służb lub jednostek wewnętrznych, co ułatwia dostosowanie tych zamierzeń do realnych możliwości i opłacalności pozyskania odpowiednich środków finansowych. Umożliwia to wybór sposobu finansowania, który jest najlepiej dostosowany do planowanych potrzeb. W dłuższej perspektywie zmniejsza zagrożenie utraty płynności finansowej i wpływa na poprawę wyniku z działalności finansowej, co przyczynia się do stabilizacji i poprawy sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Dostosowanie systemu budżetowania do potrzeb przedsiębiorstwa jest uzależnione od współpracy między pracownikami i przełożonymi. Zaleca się opracowanie zasad takiego współdziałania, które przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zasady współpracy pracowników z kadrami kierowniczą

Zasady	Charakterystyka
Wytyczanie celów i zadań	Cele i zadania są wyraźnie określone dla każdego wydziału (oddziału): realizacja celów w poszczególnych ośrodkach odpowiedzialności zmierza do uzyskania celu wytyczonego dla całego przedsiębiorstwa oraz zadowalającego wyniku finansowego
Delegowanie uprawnień	Zarząd przedsiębiorstwa przenosi na kierowników niższych szczebli stosowne kompetencje i odpowiedzialność: pracownicy mają prawo samodzielnego podejmowania decyzji i jednocześnie ponoszą za nie odpowiedzialność
Zarządzanie przez wyjątki	Kierownicy w ramach podległych im wydziałów dokonują podziału obowiązków między poszczególnych pracowników: jeżeli sytuacja decyzyjna przekracza granice ich kompetencji, są angażowane wyższe szczeble zarządzania
Doradztwo	Obowiązkiem kierowników jest udzielanie szczegółowych rad w zakresie podejmowania decyzji
Kreatywność	Każdy pracownik powinien aktywnie uczestniczyć w kształtowaniu swego miejsca pracy; może to odbywać się przez przedstawienie propozycji odnoszących się do usprawnień ich pola działania
Kontrola	W regularnych odstępach czasu dokonuje się kontroli realizacji założeń przyjętych w planach: może to być forma samokontroli i kontroli szczebli niższych przez szczeble wyższe
Doskonalenie (doksztalcenie)	Wszyscy kierownicy powinni doskonalić swoje możliwości w celu lepszego wypełniania zadań: zaleca się doksztalcenie we własnym zakresie lub formach zorganizowanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie H. J. Vollmuth, *Controlling od A do Z. Analizy operacyjne, analizy strategiczne*, Warszawa 1995, s. 81-85.

Czynnik ludzki ma bezwzględny wpływ na przygotowanie i realizację budżetu. Uważa się także, że budżety wywołują odpowiednie ich zachowanie. „Ludzie nie zawsze reagują tak, jak się tego od nich oczekuje. Ich reakcja może zależeć od sposobu przygotowania budżetu, zaangażowania w proces budżetowania, warunków realizacji budżetu”². Mogą jednak być sytuacje, gdy powstają problemy zarówno przy opracowaniu, jak i realizacji budżetu. Czasami menedżerowie zniekształcają założenia przyjęte w budżecie z chęci stworzenia pewnego marginesu bezpieczeństwa z uwagi na niepewność jego wykonania lub jest wywierana silna presja na nieprzekraczanie wielkości zawartych w budżecie. Presja wywierana na pracowników przez menedżerów lub odwrotnie ma różne przyczyny. Do najczęściej spotykanych problemów z czynnikiem ludzkim związanych z budżetem³ zalicza się następujące:

² L. Chadwick, *Rachunkowość dla wtajemniczonych*. Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1997, s. 109.

³ Ibidem, s. 109-110.

- a) **percepcję**, czyli złożony proces poznawczy celów i interpretacji polityki; jest to spowodowane złym przepływem informacji i nieuczestniczeniem w przygotowaniu budżetu;
- b) **cele osobiste**, co oznacza, że osoby, które muszą realizować budżet, czyli próbować osiągnąć jego cele, kierują się również celami osobistymi; cele te mogą być sprzeczne z celami postawionymi przez kierownictwo, na przykład kierownicy jednostek gospodarczych mogą być zbyt zainteresowani swoją karierą i rozwojem, nawet kosztem osiągnięcia celów budżetowych;
- c) **uczestnictwo**, czyli zasadę budżetowania, o której bardzo często się zapomina; w rezultacie ci, którzy powinni być zaangażowani i konsultowani, postanawiają wycofać się ze współpracy; mogą nawet nie zwrócić uwagi na pewne sprawy, które pozwoliłyby kierownictwu zaoszczędzić środki pieniężne i czas na rozwiązywanie problemów, których można było uniknąć;
- d) **poziomy aspiracji** – realizacja budżetu jest postrzegana i traktowana jako sukces, a nie realizowanie jako klęska, co może wpłynąć na motywację i morale pracowników;
- e) **cele**, które należy ustalać stosownie do możliwości; jeśli są nadmiernie wysokie, pracownicy mogą przestać dążyć do ich osiągnięcia, jeśli przesadnie niskie, mogą je ustalać sami;
- f) **obsesję**, polegającą na uporczywym zmierzaniu niektórych menedżerów do wykonania budżetu za wszelką cenę; wynika to z mylnego postrzegania dokładności lub zapomnienia, że liczby w budżecie są tylko liczbami planowanymi;
- g) **wymówkę**, którą się stosuje, jeśli coś dzieje się źle; gdy pojawiają się problemy organizacyjne, zwykle winą obarcza się budżet, a jeśli niektórzy menedżerowie chcą usprawiedliwić coś, co powinno być zrobione, mówią: „dobra, musimy to robić, bo tak przewiduje budżet”, co powoduje, że budżet jest traktowany przez pracownika jako „zło konieczne”;
- h) **alokację zasobów**; zawsze jest dziedziną, w której może wybuchnąć konflikt, na przykład z powodu różnych celów jednostki lub megalomanii kierownika;
- i) **przymus**, który powstaje wówczas, gdy kierownictwo wymusza realizację budżetu, natomiast pracownicy go odrzucają, nie popierają lub nie wykazują entuzjazmu;
- j) **suboptymalne decyzje**, które powodują obcięcie budżetu w całym przedsiębiorstwie, co osłabia zarówno silnych, jak i słabych i może rodzić nowy konflikt.

Z powodu wymienionych przyczyn kierownictwo musi bardzo ostrożnie podchodzić do procedury budżetowania. Właściwe postępowanie menedżerów w trakcie budżetowania może przynieść tylko korzyści. Nieprzestrzeganie zasad budżetowania może natomiast powodować sytuacje konfliktowe. Można temu zapobiec przez aktywne uczestnictwo kierowników w pracach komisji budżetowej. Podstawowym zadaniem komisji jest współtworzenie projektu budżetu oraz ko-

ordynacja i weryfikacja budżetów z punktu widzenia wyznaczonego celu. Zadania komisji budżetowej różnią się w kolejnych etapach procesu budżetowania, co przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zadania komisji budżetowej

Etapy wdrażania systemu budżetowania	Poziom budżetowania	Zadania
1	3	3
Etap 0. Projekt systemu	Prace wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • współtworzenie projektu budżetowania w organizacji • ustalenie ekonomiczno-finansowych kryteriów oceny i kluczowych czynników sukcesu dla całego przedsiębiorstwa i wewnętrznych jednostek organizacyjnych • współudział w tworzeniu systemu motywacyjnego (zarówno na poziomie ośrodków odpowiedzialności, jak i całego przedsiębiorstwa)
Etap I. Wprowadzenie systemu budżetowego	Poziom budżetów cząstkowych	<ul style="list-style-type: none"> • współtworzenie arkuszy budżetowych (element metody „góra-dół”) • zapewnienie wzajemnego skoordynowania budżetów • koordynacja budżetów • weryfikacja budżetów • zapewnienie realności budżetów • analiza celów ośrodków odpowiedzialności pod kątem ich spójności z celami przedsiębiorstwa • współudział w tworzeniu bazy porównawczej dla ośrodków
	Poziom budżetu globalnego (całościowego)	<ul style="list-style-type: none"> • opracowywanie projektu budżetu organizacji ukierunkowanego na cele z uwzględnieniem uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych • opracowanie procedury budżetowej • opracowanie materiałów instrukcyjnych do planowania budżetu • współudział w tworzeniu bazy porównawczej dla przedsiębiorstwa jako całości
Etap II. Funkcjonowanie procesu budżetowania	Poziom budżetów cząstkowych	<ul style="list-style-type: none"> • koordynacja, uzgadnianie, synteza wszystkich budżetów cząstkowych • zapewnienie realności budżetów • zapewnienie wzajemnego skoordynowania budżetów • analiza wykorzystania budżetów oraz wnioskowanie w sprawach zmian w budżecie w celu racjonalnego dysponowania środkami • bieżąca weryfikacja i aktualizacja bazy porównawczej dla ośrodków • opiniowanie i weryfikacja zadań budżetowych ośrodków
	Poziom budżetu globalnego (całościowego)	<ul style="list-style-type: none"> • przegląd i weryfikacja budżetu całościowego (globalnego) • opiniowanie (akceptacja) budżetu globalnego lub, jeżeli nie zapewnia on realizacji celów przedsiębiorstwa, decyzja powrotu procesu budżetowania do fazy uzgadniania i koordynacji budżetów cząstkowych • bieżące uaktualnianie procedury budżetowej • bieżąca weryfikacja i aktualizacja bazy porównawczej

Tabela 2. ciąg dalszy

Etapy wdrażania systemu budżetowania	Poziom budżetowania	Zadania
1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> • planowanie i bieżący nadzór oraz kontrola realizacji budżetu zasadniczego w układzie klasyfikacji budżetowych i w układzie zadań budżetowych • sporządzanie sprawozdań z wykonania budżetu • wykonywanie analiz ekonomicznych • nadzór nad przestrzeganiem dyscypliny budżetowej i racjonalnym gospodarowaniem środkami budżetowymi • określenie odchyłeń • propozycja działań korygujących w celu wyeliminowania odchyłeń albo rewizja budżetu globalnego i jego budżetów częściowych • koordynacja i kontrola wykonania zaleceń komisji

Źródło: D. Fjalkowska, *Rola i zadania komisji budżetowej*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2000, nr 11.

Komisja budżetowa, składająca się z członka zarządu, *controllera*, przedstawicieli służb księgowych i ośrodków odpowiedzialności, rozpoczyna pracę od opracowania projektu budżetu dla całego przedsiębiorstwa z zaznaczeniem wzajemnych ich powiązań. Ustala także parametry istotne w tworzeniu budżetu zasadniczego, na przykład polityki cenowej, promocyjnej i inwestycyjnej, wpływ otoczenia i konkurencji, ograniczenia w zasobach rzeczowych, ludzkich i finansowych. Parametry te są pomocniczym źródłem informacji do tworzenia budżetów.

W czasie obrad komisji powinno się dyskutować o możliwościach wyboru, problemach i celach z menedżerami, zwłaszcza niższych szczebli, którzy są operacyjnymi dysponentami budżetu. Potrzebne są dokładne, rzetelne i aktualne informacje o wykorzystaniu zasobów i o tym, kto jest za to wykorzystanie odpowiedzialny. Przy sporządzaniu budżetów ważne jest powierzenie zadań konkretnym osobom, które będą konstruktywnie współpracować z dysponentami budżetu, aby pomóc im w zrozumieniu problemów budżetowania, ułatwić pracę w zespole, przyczynić się do zbieżności celów oraz szybko i rzetelnie rozstrzygnąć wszelkie wątpliwości lub konflikty związane z budżetem. Zadania te z reguły powierza się *controllerowi*, który stale i na bieżąco weryfikuje budżety. Ocenia także procedurę budżetowania, jako proces przystosowania się do rzeczywistości. Czynności te powtarzają się kilkakrotnie, dlatego w pracach komisji wymienia się kilka etapów.

Po skoordynowaniu zatwierdzeniu budżetu przez komisję przesyła się go do ośrodków odpowiedzialności jako obowiązujący do realizacji zadań ujętych w budżetach operacyjnych i budżetach finansowych. W czasie roku budżetowego komisja budżetowa analizuje i ocenia rzeczywiste wykonanie budżetu. Jeśli wy-

stępują jakiegokolwiek różnice w stosunku do wielkości przyjętych do budowy budżetu, to komisja może wprowadzić korektę przyjętych założeń.

Informacje z wykonania budżetów opracowywane przez poszczególne ośrodki odpowiedzialności powinny wspomagać monitorowanie działalności podmiotu i identyfikować te pozycje, które nie są realizowane zgodnie z założeniami budżetu. Osobą, która zwraca uwagę na powstałe zaburzenia w realizacji budżetu, jest *controller*, który identyfikuje problem przez wskazanie różnic między wielkościami (na przykład kosztami, przychodami, zyskiem) rzeczywistymi i budżetowanymi. Regularnie otrzymywane sprawozdania (raporty) z wykonania budżetu umożliwiają szybsze wykrycie nieprawidłowości i usunięcie ich skutków albo zapobieganie im w przyszłości. Należy pamiętać, że sprawozdania (raporty) z wykonania budżetów nie powinny być wykorzystywane do wytykania menedżerom ich błędów. Jeśli by tak było, mogliby oni zacząć przeciwdziałać temu przez opracowanie – na etapie planowania – budżetów łatwych do zrealizowania w przyszłości. Mogłoby to również prowadzić do trwałego konfliktu między kierownictwem wyższych i niższych szczebli.

Literatura

1. Chadwick L., *Rachunkowość dla wtajemniczonych*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997.
2. Fjałkowska D., *Rola i zadania komisji budżetowej*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2000, nr 11.
3. Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
4. Vollmuth H. J., *Controlling od A do Z. Analizy operacyjne, analizy strategiczne*, Placet, Warszawa 1995.

Summary

Budgeting process plays important role in controlling area, especially human aspect is of big significance in this procedure. Depending on employees' involvement, preparation and realization of the budget may cause bigger problems than desire to achieve particular profits. Responsibility for creation real budget depends on the ways and methods of motivating the employees.

Budżety w równowadze Nasha

Streszczenie

Artykuł rozwija koncepcję optymalnego budżetu i ukazuje ideę znajdowania równowagi Nasha w przestrzeni budżetów. Przekonuje, że współcześnie nie jest już właściwe tradycyjne budżetowanie oparte na arbitralnych założeniach i decyzjach. Współczesna technika komputerowa umożliwia tworzenie budżetów opartych na kompleksowej symulacji skutków zmian warunków działania przedsiębiorstwa oraz na optymalizacji decyzji.

Budżetowanie w klasycznym sensie wychodzi z użycia, ponieważ w kontekście współczesnych uwarunkowań gospodarczych przestaje być wystarczająco skuteczne jako instrument sterowania przedsiębiorstwem. Współczesność dostarcza lepszych narzędzi, co nie znaczy, że idea budżetowania powinna znaleźć się w archiwum.

Fundamentem konstrukcji klasycznego budżetu jest plan wielkości i struktury sprzedaży [4]. Jest on sporządzany dla prognozy popytu określonej przy zdefiniowanej strategii rynkowej danego przedsiębiorstwa i wszystkich przedsiębiorstw konkurencyjnych. Strategia rynkowa to zespół wielkości liczbowych, poprzez które przedsiębiorstwo wpływa na popyt na swoje produkty [1]. Tworzy ją przede wszystkim cennik produktów, a obok niego intensywność reklamy, odraczanie terminów płatności należności itp. Popyt jest funkcją strategii rynkowej dotyczącej danego produktu, ale zarazem funkcją ogółu strategii rynkowych skierowanych na wszystkie produkty substytucyjne i komplementarne występujące na rynku. Łatwo przy tym wykazać, że konkretnej wersji strategii rynkowej odpowiada jedna konkretna wersja budżetu.

Oddziaływania subiektywnych czynników popytu, którymi operują przedsiębiorstwa, przenikają umowną przestrzeń rynkową i kształtują odpowiadający określonej konfiguracji strategii rynkowych podział rynku. Każda zmiana strategii rynkowej, np. zmiana ceny jednego z rynkowych substytutów, odmienia zarówno bezwzględne wielkości, jak i strukturę popytu na wszystkie obecne na rynku produkty substytucyjne. Popyt równocześnie zależy od splotu czynników obiektywnej natury. Sytuacja rynkowa zmienia się więc ustawicznie.

W każdej sytuacji istnieje jedna optymalna strategia rynkowa przedsiębiorstwa. Należy więc zakładać, że przed przystąpieniem do budżetowania sprzedaży przedsiębiorstwo znajdzie optymalną strategię rynkową, która określi wielkości popytu

Dr inż. Andrzej Dura – Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie.

na jego produkty. Wyznaczy w ten sposób strukturę sprzedaży swoich produktów, w konsekwencji strukturę ich produkcji. Odmienna od wcześniej realizowanej struktura produkcji i sprzedaży wywoła potrzebę ponownej optymalizacji norm zapasów materiałowych, produkcyjnych, produktów gotowych, pociągnie za sobą potrzebę zmian w poziomie kapitału obrotowego, w zatrudnieniu. Decyzje te pociągną za sobą zmiany niemal wszystkich pozycji kosztów. Znajdując optymalną strategię rynkową przedsiębiorstwo wyznacza więc praktycznie kształt budżetu. Co więcej, znajduje tę z nieskończonej liczby możliwych wersji budżetu, która jest najkorzystniejsza ze względu na jego interes wyrażony określoną funkcją kryterium. Budżet jako dokument jest w tym stanie rzeczy jedynie formą prezentacji dysponowanego łącznego skutku splotu decyzji dyktujących sposób działania przedsiębiorstwa w danym momencie. Sam w sobie nie jest decyzją, natomiast jest wygodnym oparciem dla kontroli przebiegu procesów realnych. Odchylenia wielkości rzeczywistych od wielkości zapisanych w budżecie mogą być sygnałem błędów popełnianych w sterowaniu procesami realnymi. Mogą też informować o zaistnieniu określonych nieprzewidzianych zmian okoliczności zewnętrznych, w efekcie czego dotychczasowe decyzje utraciły swoją optymalność. Po stwierdzeniu tego faktu należy zweryfikować aktualność funkcji popytu, zoptymalizować zespół decyzji sterujących przedsiębiorstwem i tym samym wygenerować nowy budżet.

Tak pojmowany proces sterowania przedsiębiorstwem jest całkowicie naturalny. Miał miejsce zawsze jako idea. Zawsze przecież istniał imperatyw maksymalizacji wyniku finansowego czy też określonych funkcji użyteczności wyrażających interes przedsiębiorstwa. Brakowało jednak narzędzi, by go w pełni urzeczywistnić. Niedostatecznie rozwinięte było instrumentarium informatyczne. Brakowało podstaw teoretycznych dla rzeczywistej kompleksowej optymalizacji manewrów przedsiębiorstwa w rzeczywistości gospodarczej. Do niedawna menedżer był skazany na lokalne prowadzenie kadłubowej, co najwyżej fragmentarycznej optymalizacji czy wręcz na podejmowanie w sposób całkowicie arbitralny decyzji sterujących przedsiębiorstwem. Z konieczności na tak małym gruncie musiały być budowane budżety. Mimo to – obok częstych niekorzystnych konsekwencji – spełniały pozytywną rolę, gdyż przynajmniej wymuszały kompleksowość widzenia i domagały się całościowej oceny przedsiębiorstwa.

Te realia przechodzą do historii. Informatyka oferuje dziś rozległy wachlarz szans budowania systemów obliczeniowych umożliwiających ciągle przetwarzanie obszernych strumieni informacji. Mikroekonomia dostarcza teoretycznych podstaw dla konstruowania modeli decyzyjnych nowej generacji. Modele te integrowane np. w systemy controllingu operacyjnego [2] stwarzają podstawy zarządzania optymalnego, które jeszcze niedawno było w zasadzie nieziszczalną ideą. Dziś upieranie się przy tradycyjnych metodach zarządzania, w tym także budżetowania, stanowi dobrowolne oddawanie pola konkurentom, którzy otwierające się szanse wykorzystują.

Potrzebne i możliwe do stworzenia są na początku XXI wieku elastyczne systemy informacyjnodecyzyjne umożliwiające ciągłą obserwację sytuacji przedsiębiorstwa i antycypacyjne reagowanie na spodziewane jej zmiany, także na wszelkie manewry rynkowe konkurentów. Dla ilustracji tej możliwości zaprezentuję

dalej prosty przykład ukazujący ideę działania takiego systemu¹. Dotyczy rynku duopolistycznego.

Założmy, idealizując warunki działania dwu konkurujących przedsiębiorstw, że posiadają one doskonałą informację o rynku oraz znają nawzajem strukturę swoich kosztów. Są zatem dla siebie w pełni przewidywalne, jeżeli przyjąć, iż kierują się w działaniu dążeniem do maksymalizacji swojego wyniku finansowego w krótkim okresie. Przyjmijmy dalej, że przedsiębiorstwa oferują po jednym produkcie substytucyjnym i operują na rynku najprostszymi strategiami rynkowymi jednoargumentowymi w postaci cen swoich produktów. Niech zewnętrznym wyrazem krótkookresowych strategii przedsiębiorstw będą ich budżety. Przedsiębiorstwa będą nazywane: przedsiębiorstwo pierwsze, przedsiębiorstwo drugie.

Podstawowy problem decyzyjny przedsiębiorstwa pierwszego, które operuje na rynku duopolistycznym ceną x_1 swojego produktu można wyrazić równaniem:

$$Z_1(x_1, x_2) = (x_1 - c_1)q_1(x_1, x_2) - C_1^0, \quad (1)$$

gdzie:

x_1, x_2 – odpowiednio cena dyktowana przez pierwsze i drugie przedsiębiorstwo, c_1 i C_1^0 – odpowiednio jednostkowy koszt zmienny i koszt stały przedsiębiorstwa pierwszego, przy czym popyt jest określony następująco [1]:

$$q_1 = \left\{ Q_1 + Q_2 \left[1 - \left(\frac{1}{1 + v_2 e^{a_2 x_2}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}} \right) \right] \right\} \left(\frac{1}{1 + v_1 e^{a_1 x_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}} \right)$$

Analogicznie problem rynkowy przedsiębiorstwa drugiego prezentuje się, jak następuje:

$$Z_2(x_1, x_2) = (x_2 - c_2)q_2(x_1, x_2) - C_2^0, \quad (2)$$

gdzie:

c_2 i C_2^0 – odpowiednio jednostkowy koszt zmienny i koszt stały przedsiębiorstwa drugiego, przy czym:

$$q_2 = \left\{ Q_2 + Q_1 \left[1 - \left(\frac{1}{1 + v_1 e^{a_1 x_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}} \right) \right] \right\} \left(\frac{1}{1 + v_2 e^{a_2 x_2}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}} \right)$$

¹ Podobnie programowane są coraz dziś popularniejsze w renomowanych wyższych uczelniach gry decyzyjne, w których rywalizują konkurujące fikcyjne przedsiębiorstwa, a rozstrzygnięcia wynikają ze skutków podjętych w działalności rynkowej decyzji. Skutki te w gruncie rzeczy mają charakter budżetowy – por. [6].

Przedsiębiorstwo pierwsze osiąga najwyższy wynik finansowy, gdy wybiera taką cenę x_1 , dla której zachodzi równość:

$$\frac{\partial Z_1(x_1, x_2)}{\partial x_1} = q_1(x_1, x_2) + (x_1 - e_1) \frac{\partial q_1(x_1, x_2)}{\partial x_1} = 0, \quad (3)$$

gdzie:

$$\begin{aligned} \frac{\partial q_1}{\partial x_1} = & -Q_2 \left(\frac{1}{1 + v_2 e^{a_2 x_2}} \right) \left[- \frac{w_{2 \rightarrow 1} b_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}}{(1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1})^2} \right] \\ & \left(\frac{1}{1 + v_1 e^{a_1 x_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}} \right) + \\ & + \left\{ Q_1 + Q_2 \left[1 - \left(1 - \frac{1}{1 + v_2 e^{a_2 x_2}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}} \right) \right] \right\} \\ & \left[- \frac{v_1 a_1 e^{a_1 x_1}}{(1 + v_1 e^{a_1 x_1})^2} \right] \left(\frac{1}{1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}} \right) \end{aligned}$$

Przedsiębiorstwo drugie osiąga maksymalny wynik finansowy, gdy wybiera cenę x_2 , dla której:

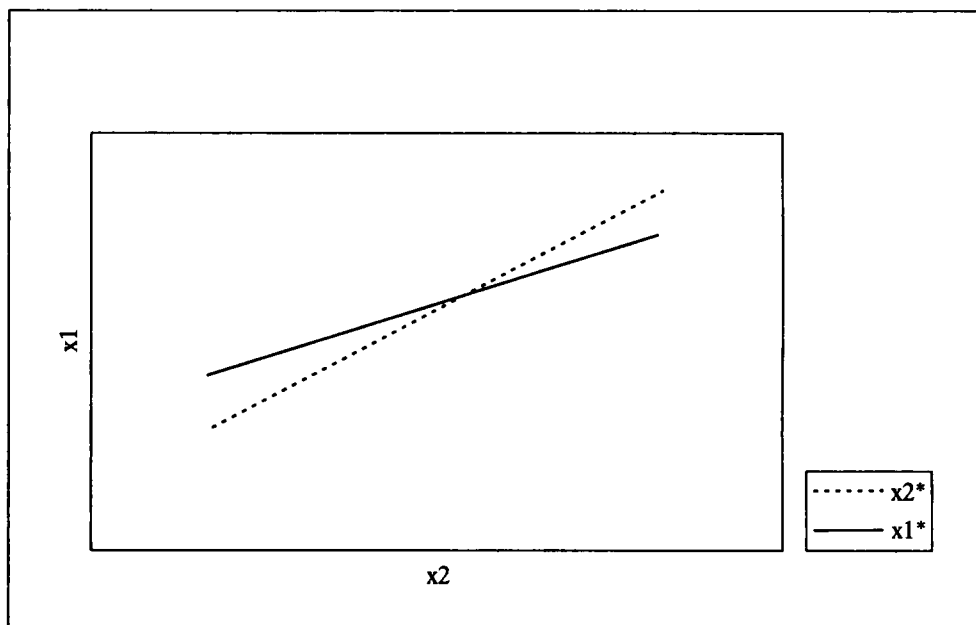
$$\frac{\partial Z_2(x_1, x_2)}{\partial x_2} = q_2(x_1, x_2) + (x_2 - c_2) \frac{\partial q_2(x_1, x_2)}{\partial x_2} = 0, \quad (4)$$

gdzie:

$$\begin{aligned} \frac{\partial q_2}{\partial x_2} = & -Q_1 \left(\frac{1}{1 + v_1 e^{a_1 x_1}} \right) \left[- \frac{w_{1 \rightarrow 2} b_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}}{(1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2})^2} \right] \\ & \left(\frac{1}{1 + v_2 e^{a_2 x_2}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}} \right) + \\ & + \left\{ Q_2 + Q_1 \left[1 - \left(\frac{1}{1 + v_1 e^{a_1 x_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + w_{1 \rightarrow 2} e^{b_{1 \rightarrow 2} x_2}} \right) \right] \right\} \\ & \left[- \frac{v_2 a_2 e^{a_2 x_2}}{(1 + v_2 e^{a_2 x_2})^2} \right] \left(\frac{1}{1 + w_{2 \rightarrow 1} e^{b_{2 \rightarrow 1} x_1}} \right) \end{aligned}$$

przy czym są to stałe logistycznej funkcji popytu, określonej dla dwu substytucyjnych produktów.

Przedsiębiorstwa rozwiązując odpowiednio równania (3) i (4) są w stanie znajdować optymalną strategię rynkową (tu – cenę) w reakcji na każdą strategię rynkową konkurenta. Warunkiem jest oczywiście różniczkowalność funkcji popytu oraz. Optymalne ceny utworzą krzywe w przestrzeni cen, jak na wykresie (Rysunek 1).



Rysunek 1. Krzywe optymalnych cen x_1 i x_2

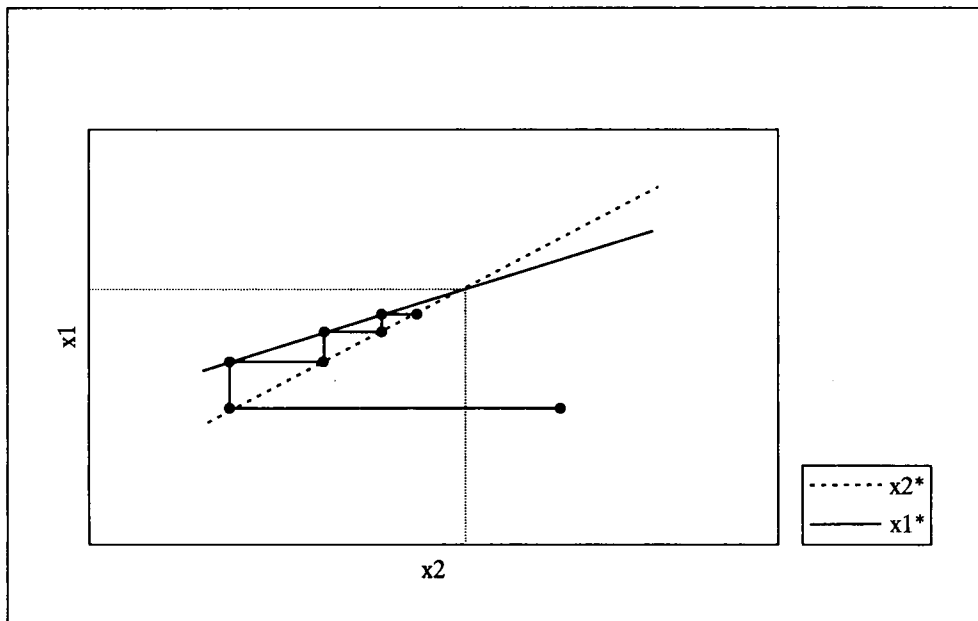
Jest normalne, że krzywe te się przecinają. Współrzędnymi punktu przecięcia są ceny równocześnie optymalne odpowiednio ze względu na interesy przedsiębiorstw. Każdy inny punkt leżący na zaznaczonych na wykresie krzywych posiada za współrzędne jedną cenę optymalną i jedną nieoptymalną. Punkt przecięcia krzywych można zdefiniować jako punkt równowagi Nasha [7] w przestrzeni cen. Wyznaczają go ceny, od których przedsiębiorstwa w danej sytuacji rynkowej nie powinny odstępować. Przedsiębiorstwu, które odejdzie od punktu równowagi Nasha, grozi bowiem wykorzystanie nadarżającej się okazji przez rywala, który dzięki temu osiągnie lepszy rezultat ekonomiczny. Jest to więc zarazem optymalizacja zgodna z kryterium Pareto [8].

Strategie w równowadze Nasha można w danym przypadku określić rozwiązując ze względu na ceny x_1 i x_2 układ równań, jaki tworzą równania (3) i (4)².

² W ogólnym przypadku liczba równań będzie równa iloczynowi liczby produktów substytucyjnych na rynku i liczby elementów strategii rynkowych przedsiębiorstw (obok cen – intensywności „wysiłku marketingowego” [5], okresów odraczania terminów płatności za zrealizowane kontrakty itp.).

Należy podkreślić, że każdej parze cen, a więc każdemu punktowi w przestrzeni cen odpowiadają różniące się od siebie wersje budżetów rywalizujących przedsiębiorstw. Tak jak istnieje nieskończenie wiele możliwych par cen x_1 i x_2 , tak istnieje nieskończenie wiele wersji budżetów przedsiębiorstw. Tak jak można mówić o strategiach rynkowych w równowadze Nasha, tak można stwierdzić, iż zawsze istnieje dokładnie jedna taka para optymalnych budżetów przedsiębiorstwa pierwszego i przedsiębiorstwa drugiego, która tworzy równowagę Nasha. Ideałem gospodarności w określonym układzie gospodarczym jest operowanie przez przedsiębiorstwa strategiami tworzącymi ów stan równowagi.

Niestety postępowanie obliczeniowe oparte na klasycznej wersji teorii równowagi Nasha jest uciążliwe i grozi pomyłkami. Uciążliwość jest związana z koniecznością określania pochodnych funkcji o znacznych rozmiarach. Im bardziej skomplikowany jest kształt funkcji popytu, tym rozleglejsza jest postać funkcji wyniku finansowego, a tym bardziej jej pochodnej. W miarę wzrostu liczby branż pod uwagę substytutów oraz liczby aktywnych czynników, którymi przedsiębiorstwa kształtują popyt, naturalnie rośnie prawdopodobieństwo popełniania pomyłek przy matematycznych przekształceniach. Dlatego do określania optymalnych strategii rynkowych w równowadze Nasha warto wykorzystywać metodę iteracyjnej optymalizacji [3] nie wymagającą różniczkowania funkcji wyniku finansowego. Naśladuje ona naturalne postępowanie decydentów w grze rynkowej. Jej istotę prześledzimy pokrótce w oparciu o wykres (Rysunek 2).



Rysunek 2. Trajektoria strategii rynkowych konkurujących przedsiębiorstw

Wyobraźmy sobie na początek, że konkurujące przedsiębiorstwa arbitralnie obierają odległe od optimum ceny, którym na wykresie odpowiada punkt leżący poza krzywymi optymalnych cen. Jeżeli przedsiębiorstwo drugie znajdzie swoją optymalną cenę w kontekście początkowej ceny przedsiębiorstwa pierwszego, punkt określony przez ceny produktów przesunie się na krzywą optymalnych cen przedsiębiorstwa drugiego. Jeżeli z kolei przedsiębiorstwo pierwsze znajdzie swoją optymalną reakcję, punkt wyznaczony przez ceny znajdzie się na krzywej optymalnych cen przedsiębiorstwa pierwszego, a opuści krzywą optymalnych cen przedsiębiorstwa drugiego. W wyniku iteracyjnego powtarzania takich zabiegów optymalizacyjnych wyznaczona zostaje trajektoria optymalnych reakcji przedsiębiorstw nastąpi znalezienie takich optymalnych strategii przedsiębiorstw, które utworzą równowagę Nasha.

Całe to postępowanie może być ujęte w program komputerowy. Ciąg wielokrotnych optymalizacji wykonywać będzie komputer. Komputer może zarazem generować budżety przedsiębiorstw dla każdego kroku w trajektorii wyznaczonej przez iteracyjną optymalizację. Posłużmy się tu przykładem typowego przedsiębiorstwa produkcyjnego. Z braku miejsca ograniczę się tylko do prezentacji głównych wielkości budżetowych (zestawionych poniżej w tabeli).

Tabela 1.

Dane	Przedsiębiorstwo pierwsze	Przedsiębiorstwo drugie
Cena	50	55
sprzedaż	6 920,26	7 962,68
koszty wytwarzania	173 006.47	238 880.55
koszty materiałowe	99 651.73	131 384.3
robocizna bezpośrednia	3 298 656.77	3 078 904.85
place pozaprodukcyjne	124 800	208 800
koszty finansowe	49 133.78	92 624.05
inne koszty stałe	60 000	80 000
amortyzacja	24 000	36 000
VAT	62 395.78	78 974.17
Wynik finansowy brutto	8 190.55	150 349.45
CIT	28 591.84	28 566.4
Wynik finansowy netto	121 891,55	121 783,06

Przyjmijmy na początek, że przedsiębiorstwa sprzedające substytucyjne produkty określają arbitralnie ceny (jak niżej) na swoje produkty. Prowadzi to do sytuacji (ukazanej w tabeli poniżej).

Tabela 2.

Dane	Przedsiębiorstwo pierwsze	Przedsiębiorstwo drugie
Cena	50	53,52
sprzedaż	6 727,97	8 275,11
koszty wytwarzania	168 199,25	248 253,25
koszty materiałowe	96 882,77	136 539,29
robocizna bezpośrednia	3 206 998,94	3 199 708,55
plące pozaprodukcyjne	124 800	20 8800
koszty finansowe	47 775,41	96 236,24
inne koszty stałe	60 000	80 000
amortyzacja	24 000	36 000
VAT	60 662,02	79 868,82
Wynik finansowy brutto	7 962,97	150 803,85
CIT	2 7352,6	28 652,73
Wynik finansowy netto	116 608,46	122 151,12

Jeżeli przedsiębiorstwo drugie przeprowadzi optymalizację swojej ceny, powstanie sytuacja:

Optymalną dla przedsiębiorstwa drugiego, przy pierwotnej cenie zastosowanej przez przedsiębiorstwo pierwsze, okazała się cena nieco niższa. W efekcie obniżenia ceny następuje pewna poprawa jego wyniku finansowego. Zmieniają się też wszystkie inne ruchome wartości liczbowe.

Obniżenie ceny przez drugie przedsiębiorstwo sprawia zarazem, że pogarsza się wynik przedsiębiorstwa pierwszego, a to z powodu zmniejszenia się wielkości jego sprzedaży.

Jednak przedsiębiorstwo pierwsze także może przeprowadzić zabieg optymalizacji. W rezultacie powstanie nowa sytuacja, którą prezentuje tabela 3.

Tabela 3.

Dane	Przedsiębiorstwo pierwsze	Przedsiębiorstwo drugie
Cena	54,47	53,52
sprzedaż	6 151,2	8 436,55
koszty wytwarzania	153 779,9	253 096,38
koszty materiałowe	88 577,22	139 203,01
robocizna bezpośrednia	2 932 070,1	3 262 131,11
płace pozaprodukcyjne	124 800	208 800
koszty finansowe	43 700,97	98 102,76
inne koszty stałe	60 000	80 000
amortyzacja	24 000	36 000
VAT	60 417,23	81 426,97
Wynik finansowy brutto	7 280,32	156 019,82
CIT	27 915,33	29 643,77
Wynik finansowy netto	119 007,46	126 376,05

Jak widać, optymalną ze względu na interes przedsiębiorstwa pierwszego okazuje się cena wyższa od pierwotnie zastosowanej. Okazało się po prostu, że wstępna cena określona przez przedsiębiorstwo pierwsze była niedoszacowana wobec walorów jego produktu, przy istniejących uwarunkowaniach rynkowych. W rezultacie przedsiębiorstwo pierwsze poprawia swój wynik finansowy. Zarazem poprawia się i wynik przedsiębiorstwa drugiego! Jest to naturalne po podwyższeniu ceny produktu oferowanego przez przedsiębiorstwo pierwsze. Jak widać, nie zawsze korzystny dla danego przedsiębiorstwa ruch cenowy, pogarsza równocześnie wynik finansowy przedsiębiorstwa konkurencyjnego.

W danym bardzo prostym przypadku osiągnięto w ten sposób ceny, zarazem budżety, które są optymalnymi strategiami tworzącymi równowagę Nasha. Dalsze optymalizacyjne iteracje nie zdołają już bowiem tych wyników poprawić. Tym samym należy uznać, że znalezione zostały ceny, od których żadnemu z przedsiębiorstw nie opłaca się odstępować. W konsekwencji określona została baza dla optymalnych wersji budżetów przedsiębiorstw w równowadze.

W bardziej złożonych przypadkach, gdy substytutów rynkowych będzie więcej oraz gdy przedsiębiorstwa będą na popyt oddziaływać nie tylko cenami, lecz także pewnymi instrumentami obliczonymi na stymulację popytu, postępowanie obliczeniowe będzie wymagać większej liczby iteracji. Zawsze jednak iteracyjne

postępowanie optymalizacyjne będzie prowadzić – wolniej lub szybciej – do strategii (w konsekwencji – budżetów) w równowadze Nasha.

Zmiana strategii rynkowej, np. strategii rynkowej przedsiębiorstwa produkcyjnego, dezaktualizuje inne decyzje podejmowane w toku zarządzania operacyjnego, jak choćby normy zapasów produktów czy surowców. Normy te muszą być określone z uwzględnieniem skali strumienia produkcji, a ten jest określany przez popyt będący funkcją strategii rynkowej. Z kolei poziomy zapasów generują np. koszty finansowe, powiększając koszty ogółem. Optymalizacja cen odbywa się z uwzględnieniem kosztów. Kolo się zamyka. Powstaje zintegrowany spłot współzależnych problemów. Wśród nich strategia rynkowa ma charakter podstawowy. Mimo to nie powinna być optymalizowana w oderwaniu od innych decyzji operacyjnych. Zarządzanie operacyjne polega na codziennym rozwiązywaniu pełnego kompleksu problemów. Należy podkreślić, że jest dziś wyobrażalne wyposażanie przedsiębiorstw w systemy wspomagania decyzji rozwiązujące w sposób formalnie i logicznie zgodny główne problemy zarządzania operacyjnego.

Proponowana metoda iteracyjnej optymalizacji posiada istotne zalety w stosunku do klasycznej wersji algorytmu znajdowania strategii w równowadze Nasha. Nie wymaga – zawsze trudnego i pracochłonnego – zabiegu wyznaczania pochodnych funkcji wyniku finansowego. Pozwala na swobodne stosowanie dowolnej liczby warunków ograniczających, w tym warunków wyznaczających zgodność budżetu z programem strategicznym przedsiębiorstwa. Natomiast wprowadzenie warunków ograniczających przy stosowaniu opartej na programowaniu nieliniowym klasycznej metody optymalizacji, stwarza konieczność operowania funkcją Lagrange’a ze wszystkimi tego faktu kłopotliwymi następstwami. Metoda optymalizacji iteracyjnej jest zarazem bardziej elastyczna. Nie wymaga ściślego spełnienia warunku, że rywale rynkowi zgodnie i bezbłędnie znajdują swoje strategie maksymalizujące ich wyniki finansowe. Możliwe jest uwzględnianie innych zasad postępowania konkurentów i znajdowanie optymalnych na nie reakcji. W metodzie tej wreszcie zapisywana jest trajektoria stanów pośrednich (por. Rysunek 2), co może mieć niekiedy istotne znaczenie poznawcze i analityczne, gdy w metodzie klasycznej pojawia się tylko finalny wynik w postaci strategii w równowadze.

Jest faktem, że metoda iteracyjna jest bardziej pracochłonna, ale to wyłącznie komputer ma więcej pracy. Metoda ta pozostawia natomiast znacznie mniej miejsca na ludzki błąd.

Literatura

1. Dura A., *Strategia rynkowa przedsiębiorstwa – matematyczny model problemu*, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2003.
2. Dura A., *Zarządzanie operacyjne, budżetowanie, controlling*, [w:] Krawczyk (red.), *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, część IV, Katedra Zarządzania Finansami, Wydział Zarządzania AGH, 2003.
3. Dura A., *Optymalizacja rynkowych zachowań przedsiębiorstwa*, 2004 (w druku).
4. Jaruga A. A., Nowak W. A., Szycha A., *Rachunkowość zarządcza – koncepcje i zastosowania*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 1999.

5. Kotler P., *Marketing Decision Making: A Model Building Approach*; Holt, Rinehart And Winston, Inc., London/ New York/ Sydney/Toronto, 1971.
6. Marks U. G., Albers S., *Experiments in Competitive Product Positioning: Actual Behavior Compared to Nash Solutions*, <http://www.bwl.unikel.de/InnovationMarketing/en/departement/albers/Marks16.pdf>.
7. Nash J. F. Jr., *The Bargaining Problem*, *Econometrica* 1950, vol. 18.
8. Straffin P. D., *Teoria gier*, Wydawnictwo Naukowe „Scholar” Warszawa 2001.

Summary

This paper develops the conception of optimal operating budget and shows the idea how to find the Nash equilibrium in budget area. It convinces that traditional budgeting based on the highhanded assumptions and decisions is outdated now. Today's computer technique makes possibility of creating budget based on complex simulation of results firms activity changes and optimization of decisions.

Etapy wdrażania systemu budżetowania

Streszczenie

W niniejszym artykule autorzy przedstawili własne stanowisko związane z wyodrębnieniem etapów wdrażania systemu budżetowania. Przedstawiono działania charakterystyczne dla każdego etapu wdrożenia oraz warunki, jakie należałoby spełnić, aby prace prowadzone w danym etapie przyniosły pożądany efekt.

Wprowadzenie

Fakultatywność implementacji budżetowania w przedsiębiorstwie sprawia, że w praktyce zakres jego wykorzystania oraz stosowane procedury są bardzo różne. Jest to wynikiem dostosowywania proponowanych w literaturze przedmiotu różnych modeli budżetowania [1] do indywidualnych potrzeb przedsiębiorstw. Pomimo tego, że przedstawianych jest wiele uniwersalnych wskazówek dotyczących stosowanych w praktyce metod budżetowania, niewiele miejsca poświęca się prezentacji etapów wdrażania tego systemu.

W niniejszym artykule autorzy przedstawili własne stanowisko na ten temat. Oczywistym jest, że prezentowanych w pracy poglądów nie należy traktować jak ostatecznych i niepodważalnych kanonów. Trzeba je oceniać jako głos w toczącej się dyskusji nad doskonaleniem systemów budżetowania. Zdaniem autorów każda inicjatywa, która wspomaga jednostki gospodarcze i dostosowuje system budżetowania do wymogów krajowej gospodarki, zasługuje na uwagę i winna być płaszczyzną różnorodnych dyskusji i inspiracją do tworzenia nowych rozwiązań. Polskie podmioty gospodarcze nie mają bowiem czasu na powielanie błędów, jakie zostały popełnione w trakcie wdrażania i funkcjonowania systemów budżetowania w innych krajach.

Wdrożenie systemu budżetowania wymaga z reguły wsparcia podmiotu gospodarczego przez zewnętrzne doradztwo. Zakres tego doradztwa zależy od wielu czynników, do których zalicza się m.in. profil działalności, poziom kultury organizacji, czy też możliwości finansowe przyszłego użytkownika systemu budżetowania. Autorzy przygotowując niniejszy artykuł przyjęli założenie o trakto-

* Prof. dr hab. Jerzy Gierusz – Katedra Rachunkowości, Uniwersytet Gdański.

** Mgr Marek Ossowski – Katedra Rachunkowości, Uniwersytet Gdański.

waniu wdrożenia systemu budżetowania jako projektu, który charakteryzuje się następującymi cechami:

- a) jednostka, w której wdrażany jest system nie jest w stanie samodzielnie zrealizować projektu, dlatego musi on być wykonany przy udziale zewnętrznej firmy konsultingowej (chodzi tutaj nie tyle o brak kompetencji poszczególnych pracowników, ale o ograniczone doświadczenia całej organizacji);
- b) kontrakt posiada określony początek i koniec – czyli wykonywany jest pod presją ukończenia go w terminie – harmonogram prac jest z góry ustalony i kontrolowany;
- c) system wymaga szerokiej skali działania oraz zaangażowania środków finansowych;
- d) prace powinny przynieść określony wynik – cel wdrożenia winien zostać osiągnięty i być konsekwencją strategii realizowanej przez jednostkę.

Na bazie tych założeń sformułowano następujące etapy wdrażania systemu budżetowania (porównaj z [3]):

- Etap 1 – Prace przedprojektowe.
- Etap 2 – Prace przygotowawcze.
- Etap 3 – Prace koncepcyjne.
- Etap 4 – Zatwierdzenie założeń projektu.
- Etap 5 – Prace wdrożeniowe.
- Etap 6 – Budowa systemu raportowania.
- Etap 7 – Prace testowo-pilotażowe.
- Etap 8 – Opis systemu budżetowania.

W dalszej części opracowania przedstawione zostaną działania charakterystyczne dla każdego etapu wdrożenia oraz warunki, jakie należałoby spełnić, aby prace prowadzone w danym etapie przyniosły pożądany efekt.

Etap 1 – Prace przedprojektowe

Działania:

- rozpoznanie i zdefiniowanie celów strategicznych firmy,
- przedstawienie spodziewanych rezultatów (efektów wdrożenia),
- przygotowanie ogólnych zasad realizacji projektu i osiągnięcia celów,
- opracowanie wstępnego harmonogramu realizacji projektu (określenie tzw. „kamieni milowych”),
- ogólne zdefiniowanie źródeł finansowania projektu,
- stworzenie propozycji nadzoru i kontroli nad realizacją projektu,
- powołanie Kierownika Projektu.

Determinanty sukcesu:

- zgodność celów załogi i zarządu,
- przychylność i zaangażowanie członków zarządu,

- nadanie rangi projektowi poprzez wprowadzenie zarządzenia kierownika jednostki,
- powołanie kompetentnej osoby na stanowisko Kierownika Projektu.

Etap 2 – Prace przygotowawcze

Działania:

- wybór odpowiedniego narzędzia informatycznego,
- wybór firmy konsultingowej,
- wybór jednostki kontrolującej firmę doradczą (audytor jakości),
- powołanie zespołu wdrożeniowego (Komisji Budżetowej),
- przeprowadzenie szkoleń pracowników (przyszłych kluczowych uczestników wdrożenia),
- powołanie Kontrolera.

Determinanty sukcesu:

- przekonanie o sprawnym działaniu wybranego systemu informatycznego,
- odpowiedni wybór firm konsultingowej i kontrolującej prace projektowe (audytora jakości) – wiedza konsultantów i doświadczenie firm w danym sektorze gospodarki,
- pozyskanie do projektu i zaangażowanie pracowników szczebla kierowniczego,
- odpowiedni zakres szkoleń z tematyki kosztów, rachunkowości zarządczej, budżetowania i controllingu.

Etap 3 – Prace koncepcyjne

Działania:

- zaprojektowanie ogólnych założeń systemu budżetowania,
- identyfikacja przebiegu procesów gospodarczych,
- propozycja zmian w strukturze organizacyjnej,
- ustalenie struktury ośrodków odpowiedzialności,
- opracowanie zestawu zadań i uprawnień kierowników ośrodków odpowiedzialności,
- zatwierdzenie propozycji zmian w planie kont,
- podział kosztów w ośrodkach odpowiedzialności na zmienne i stałe, kontrolowane i niekontrolowane oraz według rodzajów,
- przygotowanie zasad rozliczania świadczeń między ośrodkami odpowiedzialności,
- opracowanie wzorców arkuszy budżetów cząstkowych i budżetu głównego.

Determinanty sukcesu:

- spotkania z kierownictwem wszystkich ośrodków odpowiedzialności, pozwalające na uzyskanie szczegółowych informacji (m.in. o kosztach, oczekiwaniach),

- prawidłowa identyfikacja i szczegółowa analiza procesów zachodzących w jednostce,
- dobór kryteriów identyfikacji ośrodków odpowiedzialności,
- realistyczne i precyzyjne określenie celów stawianych kierownictwu,
- analiza przedstawionych propozycji (wariantów dopuszczalnych rozwiązań).

Etap 4 – Zatwierdzenie założeń projektu

Działania:

- opracowanie dostosowanej do specyfika przedsiębiorstwa koncepcji budżetowania,
- prezentacja przyjętej koncepcji Komisji Budżetowej,
- zatwierdzenie „Koncepcji systemu budżetowania”,
- przygotowanie harmonogramu działań.

Determinanty sukcesu:

- przekonanie członków Komisji Budżetowej o słuszności przyjętego podejścia,
- akceptacja zaproponowanych rozwiązań przez kierowników ośrodków odpowiedzialności (szczególnie regulacji w zakresie uprawnień decyzyjnych),
- realne terminy wdrożenia poszczególnych części systemu.

Etap 5 – Prace wdrożeniowe

Działania:

- opracowanie procedury tworzenia budżetów cząstkowych (poszczególnych ośrodków odpowiedzialności) oraz zasad ich agregacji,
- przygotowanie i przekazanie założeń techniczno-ekonomicznych do budżetu (pierwsza konferencja budżetowa),
- stworzenie wstępnych wersji budżetów cząstkowych przez kierowników ośrodków odpowiedzialności,
- prace korygujące wstępne wersje budżetów cząstkowych (druga konferencja budżetowa),
- zatwierdzenie skorygowanych budżetów cząstkowych,
- agregacja budżetów cząstkowych w budżet zbiorczy tzw. „Budżet główny przedsiębiorstwa na rok następny”,
- prezentacja i zatwierdzenie „Budżetu głównego na rok następny” (trzecia konferencja budżetowa),
- ostateczne rozpisanie „Budżetu głównego na rok następny” na budżety cząstkowe,
- przekazanie budżetów cząstkowych poszczególnym kierownikom ośrodków odpowiedzialności do realizacji.

Determinanty sukcesu:

- odpowiedni plan i harmonogram, który nie powoduje dezorganizacji w działalności firmy,
- czytelne i niezmiennie zasady tworzenia budżetów
- jawność rozmów prowadzonych podczas konferencji budżetowych,
- możliwość implementacji zmian w trakcie prac przygotowawczych (twórcze negocjacje),
- osobowość i doświadczenie negocjacyjne Kontrolera,
- umocowanie Kontrolera w strukturze organizacyjnej i jego kompetencje decyzyjne,
- właściwe wsparcie narzędziowe procesu budżetowania,
- umiejętność obsługi narzędzi budżetowania przez użytkowników.

Etap 6 – Budowa systemu raportowania

Działania:

- określenie miejsc i czasu składania (przesyłania) raportów,
- zapewnienie kierownikom ośrodków odpowiedzialności dostępu do bieżących informacji o realizowanych budżetach,
- opracowanie i przyjęcie zasad analizy odchyłeń (w tym wskazanie wielkości progowych, po przekroczeniu których odchylenia będą wymagały szczegółowego wyjaśnienia),
- ustalenie form prezentacji wyników poszczególnych ośrodków odpowiedzialności,
- przygotowanie założeń systemu motywacyjnego, uzależniającego gratyfikację pracowników od stopnia realizacji budżetów.

Determinanty sukcesu:

- dyscyplina czasowa,
- dokładność i prawidłowość danych rzeczywistych będących przedmiotem budżetowania,
- przejrzystość systemu raportowania – ujednoczenie i ograniczenie ilości raportów,
- zdolności analityczne i wiedza autorów raportów budżetowych,
- uwzględnienie wszystkich zależności między poszczególnymi budżetami,
- uzgodnienie z organizacjami pracowniczymi zasad motywowania.

Etap 7 – Prace testowo-pilotażowe

Działania:

- dokonanie analizy wykonania budżetów,
- szczegółowa ocena odchyłeń przez kierowników ośrodków odpowiedzialności,

- sporządzenie sprawozdania z realizacji budżetów,
- opracowanie propozycji działań korygujących,
- wypracowanie koncepcji zmian w systemie budżetowania,
- zatwierdzenie i wprowadzenie zmian do systemu budżetowania,
- zweryfikowanie harmonogramów i raportów budżetowych.

Determinanty sukcesu:

- potwierdzenie celowości wdrożenia systemu budżetowania przez jego użytkowników,
- rzetelna analiza odchyłeń,
- przeprowadzenie konferencji budżetowej,
- identyfikacja problemów oraz precyzyjny dobór metod ich rozwiązania,
- ocena pierwszych ograniczeń i efektów związanych z wdrożeniem systemu.

Etap 8 – Opis systemu budżetowania

Działania:

- opracowanie „Instrukcji budżetowania”,
- zweryfikowanie instrukcji przez Komisję Budżetową,
- prezentacja i przyjęcie instrukcji do stosowania (zarządzenie),
- powołanie osoby odpowiedzialnej za zarządzanie i aktualizację instrukcji.

Determinanty sukcesu:

- powołanie osoby odpowiedzialnej za aktualizację instrukcji,
- określenie zasad zatwierdzania i informowania o zmianach systemu budżetowania,
- dostępność instrukcji budżetowania dla użytkowników (postać papierowa i elektroniczna),
- zachowanie formy graficznej charakterystycznej dla wszystkich ważnych dokumentów,
- przejrzystość i język instrukcji.

Instrukcja budżetowa stanowi wewnętrzny dokument jednostki gospodarczej, który zawiera sformalizowany i kompletny opis konstrukcji i funkcjonowania systemu budżetowania. Jej zapisy obowiązują wszystkich uczestników analizowanego systemu. Powinny się w niej znaleźć co najmniej następujące elementy (porównaj z [2] i [4]):

- definicje przyjętych pojęć – tzw. słownik pojęć,
- założenia systemu budżetowania – a przede wszystkim jego cele, zadania i oczekiwane korzyści z jego funkcjonowania,
- reguły definiowania celów strategicznych firmy i ich kaskadowania (podziału) na cele cząstkowe poszczególnych ośrodków odpowiedzialności,
- opis zasad wydzielania ośrodków odpowiedzialności,

- kryteria klasyfikacji zadań budżetowych,
- opis zadań ośrodków odpowiedzialności i podstawy ich oceny,
- tryb sporządzania budżetów ośrodków odpowiedzialności,
- procedury agregacji budżetów częściowych w budżet główny,
- opis arkuszy budżetowych (ich budowę, rodzaje, prezentację pozycji budżetowych, opis wskaźników oceny),
- szczegółowa klasyfikacja kosztów i przychodów (z uwzględnieniem podziału na kontrolowane i niekontrolowane),
- harmonogram i reguły raportowania (forma i częstotliwość raportów),
- algorytmy analizy odchyień,
- system wnioskowania (poziom istotności odchyień),
- obieg dokumentacji budżetowej,
- skład osobowy Komisji Budżetowej i Kontrolerów,
- zakres władzy i odpowiedzialności Kontrolerów oraz członków Komisji Budżetowej,
- założenia systemu motywacyjnego.

Istnienie instrukcji nie wydaje się warunkiem koniecznym, a jednak jej powstanie i przestrzeganie zasad tam zapisanych może wydatnie podnieść sprawność funkcjonowania systemu [3]. Instrukcja budżetowania spełnia następujące zadania:

- wyznacza wzorce zachowań uczestników systemu budżetowania,
- opisuje i wzmacnia dyscyplinę budżetową, niezbędną dla skuteczności wszystkich procedur,
- stanowi źródło wewnętrznego prawa, do którego można się odwołać w kwestiach spornych,
- nadaje systemowi budżetowania walory obiektywizmu,
- podnosi poziom świadomości uczestników procesu budżetowania.

Pamiętać należy, iż instrukcja budżetowania jest dokumentem dynamicznym i ewoluuje wraz ze zmianami przyjętych rozwiązań.

Zakończenie

Wydanie zarządzenia Kierownika jednostki wprowadzającego w życie „Instrukcję budżetową”, oznacza formalny start całego systemu budżetowania przy wykorzystaniu procedur i zasad w niej zapisanych oraz odpowiednich narzędzi informatycznych. Nie oznacza to jednak, że wszelkie prace związane z wdrożeniem systemu dobiegły końca. Można nawet powiedzieć, że w firmie należy rozwiązać jeden z najważniejszych problemów, a mianowicie wdrożenie sprawiedliwego z punktu widzenia pracowników i efektywnego z punktu widzenia przedsiębiorstwa systemu motywacyjnego.

Określenie mierników oceny ośrodków odpowiedzialności oraz opracowanie opartych na nich zasad wynagradzania i wprowadzenie ich w życie nie jest zada-

niem prostym. Naszym zdaniem przyjęcie miar „Zrównoważonej Karty Wyników”, zawierającej cztery perspektywy oceny dokonań poszczególnych ośrodków (a nie tylko płaszczyzny finansowej), może stanowić dobrą podstawę dla budowy systemu premiowania.

Literatura

1. Ayyoub S., Nahotko S., *Budżetowanie operacyjne i finansowe w przedsiębiorstwie – metody i przykłady*, Ośrodek Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2002.
2. Brookson S., *Zarządzanie budżetem*, Wiedza i Życie, Warszawa 2001.
3. Januszewski A., *Etapy wdrażania systemu budżetowania kosztów*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka – część II*, Kraków 2001.
4. Kujawski J., Czarnecki D., *Procedura wdrożenia systemu budżetowania*, [w:] *Zastosowanie Informatyki w Rachunkowości i Finansach*, Gdańsk 2001.
5. Zabłocka S., *Techniczne narzędzia sprawnego administrowania budżetem*, [w:] *Rachunek kosztów w praktyce*, Verlag Dashöfer, Warszawa 1999.

Summary

In the following article authors present own views that concern steps of implementing budgeting system. Not only characteristic activities for each step of implementing were shown, but also the certain conditions that should be fulfilled to provide the desirable result in every step.

Hybryda komputerowa – narzędzie wspomagania procesu budżetowania

Streszczenie

Artykuł dotyczy zastosowania systemów hybrydowych do wspomagania procesu budżetowania w przedsiębiorstwie. Opisano założenia oraz konstrukcję systemu hybrydowego przeznaczonego do analizy skutków realizacji różnych wariantów decyzyjnych. W sposób szczegółowy przedstawiono strukturę systemu EK_AN_ będącego hybrydą modelu symulacyjnego, systemu ekspertowego i algorytmu genetycznego. Omówiono możliwości wykorzystania systemu EK_AN_ w procesie budżetowania.

1. System informatyczny jako narzędzie wspomagające proces przygotowania budżetu

Proces budżetowania obejmuje stosowanie różnych metod i technik dotyczących przygotowania, realizacja i kontroli budżetu. Stanowi proces obejmujący całokształt działań zarządczych związanych ze sporządzaniem i realizacją budżetu [8]. Efektywność procesu budżetowania uzależniona jest od oparcia go na właściwych podstawach. Z tych względów waga etapu przygotowania budżetu jest niepodważalna. Błędy popełnione w tym zakresie nie wyeliminują kolejne etapy procedury budżetowania. Ocena całego procesu pozostanie negatywna. Fakt ten uświadamia konieczność poszukiwania nowych rozwiązań wspomagających ten proces.

Wybór właściwego scenariusza przyszłych działań w dużym stopniu uzależniony jest od jakości danych jakimi dysponuje decydent i jego wiedzy z zakresu rozpatrywanego problemu decyzyjnego. Odpowiedzialność za ten obszar spoczywa na etapie przygotowania decyzji, który obejmuje następujące czynności przeddecyzyjne:

- gromadzenie danych,
- przetwarzanie danych do postaci informacji decyzyjnych,
- generowanie wariantów decyzyjnych, predykcja efektów ich podjęcia oraz ich ocena.

* Dr inż. Arkadiusz Górski – Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

** Prof. dr hab. inż. Edward Radościński – Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

Czynności te mogą być w znacznym stopniu usprawniane, automatyzowane itp. poprzez zastosowanie systemu informatycznego.

Przedsiębiorstwo stanowi złożony system ekonomiczny wymagający oceny w sposób całościowy, uwzględniając informacje ilościowe i jakościowe. Nie ograniczając się przy tym do oceny statycznej przeszłości oraz stanu obecnego, a wręcz przeciwnie, dążąc do poznania związków przyczynowo – skutkowych występujących w systemie ekonomicznym, co jest możliwe poprzez obserwację zachowania systemu w ujęciu dynamicznym. Dla realizacji tych wymogów konieczna jest specyficzna forma systemu informatycznego.

Uznano, że pomocnym narzędziem wspomagającym proces poznawczy w odniesieniu do działalności przedsiębiorstwa, a więc koniecznym dla właściwego przygotowania budżetu, może być informatyczny system wspomagania decyzji stanowiący hybrydę komputerową łączącą wybrane techniki analityczne, w szczególności:

- symulację komputerową,
- system ekspertowy,
- algorytm genetyczny.

Zaproponowane połączenie może stanowić skuteczne narzędzie wspomagające prace na etapie przygotowania budżetu. Oparcie się na informatycznym systemie wspomagania decyzji wynika z faktu, że systemy te poprzez zbieranie, przetwarzanie i prezentowanie danych, wykorzystując przy tym dostępne modele i narzędzia analityczne, umożliwiają precyzyjne zapoznanie się z analizowanym problemem. Zastosowanie odpowiednich technik analitycznych pozwala natomiast pozyskać właściwe informacje.

2. Hybrydyzacja i jej właściwości

Złożoność systemu, jakim jest przedsiębiorstwo, jak również otaczającej nas rzeczywistości, prowadzi do sytuacji, że proces wspomagania rozwiązania wielu problemów nie może być oparty na jednej technice analitycznej. Każda z nich osobno dobrze sprawdza się przy realizacji wybranych działań. Samodzielnie nie pozwalają jednak na kompleksowe poznanie, gdyż mają szereg ograniczeń, co zawęża obszar ich zastosowania.

Badania w zakresie zastosowania wybranych technik analitycznych wykazują, że niektóre ich cechy i właściwości mają charakter komplementarny. W związku z tym uzasadnionym jest integrowanie poszczególnych technik, dające większe szanse prawidłowego przeprowadzenia procesu analitycznego. Komplementarność właściwości różnych technik, metod, powoduje, że ich łączenie jest procesem naturalnym. Prowadzi do utworzenia następnej generacji systemów o możliwościach znacznie lepszych niż oferowane przez elementy składowe. Łączenie w integralną całość występujących dotychczas samodzielnie technik, metod, określa się procesem hybrydyzacji, a powstały twór hybrydą lub również jako mieszaniec. Tworzenie hybryd nie ogranicza się oczywiście do integracji technik wskazanych

powyżej. Ogólnie hybrydą można określić twór łączący w integralną całość różne, dotąd występujące samodzielnie, gatunki, rodzaje, konstrukcje, metody itd. [10].

Wielu badaczy poszukując bardziej użytecznych narzędzi, pozwalających w sposób kompleksowy wspomóc określone prace, postuluje tworzenie tzw. hybryd inteligentnych, które integrują podstawowe techniki inteligentnych [1, 2, 10 i inni]. Uznano, że proces budżetowania może zostać w sposób istotny usprawniony przez zastosowanie hybrydy integrującej w sobie: model symulacyjny, systemy ekspertowe oraz algorytm genetyczny. Podejście to ma pozwolić na tworzenie bardziej efektywnych rozwiązań wspomagających podejmowanie decyzji. W wyniku połączenia różnych elementów składowych oczekuje się uzyskania struktury, w której mają dominować pozytywne cechy poszczególnych składowych. Powinien zostać osiągnięty efekt synergiczny, a powstały twór wykazywać cechy, których pozbawione są elementy składowe.

Symulacja komputerowa zaproponowana została jako jedna z podstawowych technik systemowych mająca wspomagać poznanie przedsiębiorstwa. Technika ta jest wykorzystywana do przeprowadzania eksperymentów opisujących zachowania systemu, umożliwiając skuteczną analizę zjawisk dynamicznych. Stanowi dogodny narzędzie badania systemów ekonomicznych. Stosując symulację komputerową można przeprowadzać eksperymenty predyktywne, do tego wielokrotnie, dla dowolnie określonego wektora wejścia. Przeprowadzana, przy zastosowaniu symulacji, analiza różnych scenariuszy decyzyjnych umożliwia poznanie skutków, jakie może spowodować wybór określonego wariantu decyzyjnego. Należy jednak postawić sobie pytanie, czy informacje otrzymane w wyniku przeprowadzenia nawet dużej ilości eksperymentów symulacyjnych wystarczą do podjęcia właściwej decyzji, w szczególności dotyczącej kształtu budżetu firmy?

Badania naukowe prowadzone w zakresie technik analitycznych w procesie podejmowania decyzji dotyczą zazwyczaj zastosowania pojedynczych technik, rozpatrywanych samodzielnie [2, 3, 11, 12, 13 i inni]. Rozwiązania hybrydowe są rozpatrywane sporadycznie. Stosunkowo niedawno pojawiły się w literaturze postulaty łączenia wybranych technik celem uzyskania wyższej użyteczności [1, 5, 9 i inni]. Zauważono, że każda z technik ma swoje słabości, które można ominąć poprzez używanie innej techniki. Każda technika ma swoje wymagania i ograniczenia informacyjne, a tendencją jest ich łączenie.

Technika symulacji komputerowej, pomimo niepodważalnych zalet, posiada istotne ograniczenia. W szczególności nie oferuje żadnego narzędzia pozwalającego na interpretację wyników przeprowadzonych eksperymentów. Ocena spada na użytkownika lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Kolejną istotną kwestią jest wyszukiwanie optymalnego wariantu decyzyjnego z punktu widzenia określonego kryterium. Znalezienie takiego wariantu wymaga rozpatrzenia wszystkich możliwych scenariuszy decyzyjnych, co przy rozbudowanych planach eksperymentów symulacyjnych, a z takimi mamy do czynienia przy systemach ekonomicznych, staje się niewykonalne. Innym jeszcze utrudnieniem jest fakt, że użytkownik symulatora komputerowego musi samodzielnie generować dopuszczalne warianty decyzyjne, co może być bardzo czasochłonne. Ograni-

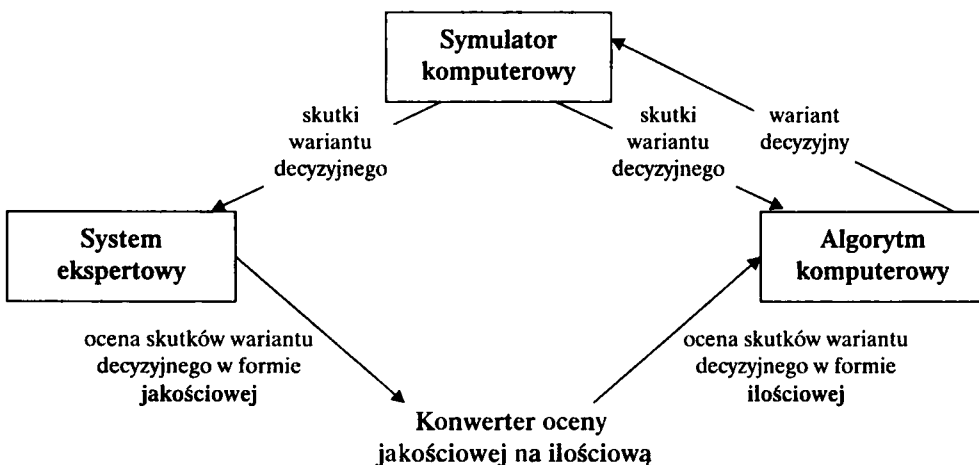
czenia symulacji komputerowej mogą być wyeliminowane poprzez wykorzystanie innych narzędzi, przykładowo przez zaproponowane jako elementy systemu hybrydowego: systemy ekspertowe i algorytm genetyczny.

Systemy ekspertowe wspomagają w zakresie dokonywanych ocen, stawianych diagnoz. Poprawnie wykonują operację wnioskowania, są w stanie sformułować diagnozę, zarówno cząstkową, dotyczącą określonej sfery działalności, jak i końcową, posługując się przy tym językiem quasi-naturalnym. Algorytmy genetyczne cechują się bardzo dobrymi właściwościami optymalizacyjnymi. Są zdolne do weryfikacji przestrzeni rozwiązań i to na podstawie nieustrukturalizowanego zbioru danych wejściowych. W związku z tym znajdują zastosowanie w procesie poszukiwania rozwiązań suboptymalnych. Potrafią wygenerować rozwiązanie dla wielu problemów obliczeniowych, przy których zawiodły metody analityczne i symulacyjne. Algorytmy genetyczne nie posiadają zdolności objaśniania wyników, formułowania wniosków, stwierdzeń, ocen. Natomiast systemy ekspertowe nie nadają się do przeprowadzania złożonych obliczeń, działań numerycznych.

Zalety wybranych technik inteligentnych kompensują ograniczenia symulacji komputerowej. W efekcie uzasadniona jest integracja tych technik, gdyż charakteryzują się one uzupełniającymi cechami, dzięki czemu uzyskuje się efekt synergiczny, czyli znacznie większe możliwości struktury połączonej, niż oferowane przez każdą technikę z osobna.

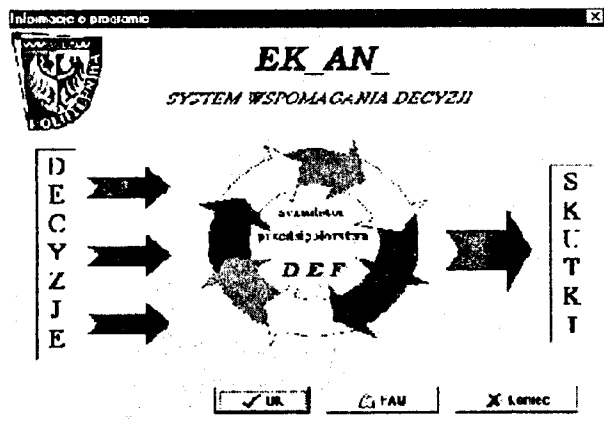
3. Hybryda komputerowa EK_AN_ [6, 7, 10]

W ramach prowadzonych prac autorzy zbudowali środowisko badawcze w postaci systemu informatycznego Ek_AN_, stanowiące przykład komputerowej hybrydy inteligentnej. Strukturę rzeczowo-funkcjonalną tego systemu przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Struktura rzeczowo-funkcjonalna systemu informatycznego EK_AN_

Podstawowym modulem systemu EK_AN_ jest symulator komputerowy odzwierciedlający założony system ekonomiczny firmy produkcyjnej. Symulator wykorzystywany jest do długookresowej predykcji skutków realizacji wybranych scenariuszy decyzyjnych. Znajduje zastosowanie w dynamicznej analizie decyzyjnej. Umożliwia poznanie istoty procesów ekonomicznych zachodzących w systemie. Zadaniem symulatora jest rozpoznanie związków przyczynowo – skutkowych pomiędzy zmiennymi decyzyjnymi a wybranymi agregatami ekonomicznymi.

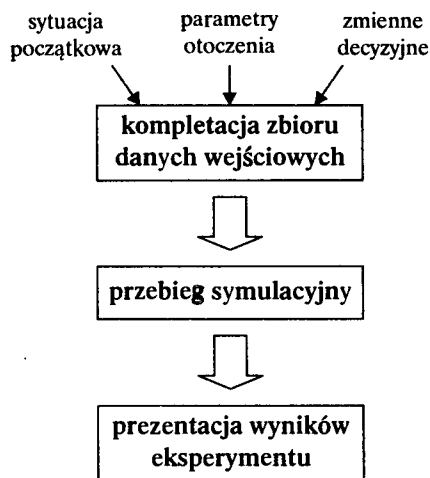


Rysunek 2. Ekran startowy systemu EK_AN_

Tytułowa maska programu EK_AN_ (rysunek 2) w sposób graficzny przedstawia funkcjonowanie symulatora, który opierając się na zadanych przez użytkownika zmiennych decyzyjnych dokonuje przebiegu symulacyjnego. W wyniku tego procesu na wyjściu otrzymywane są dane liczbowe charakteryzujące rezultaty działalności firmy. W tak przeprowadzonym eksperymencie symulacyjnym można wyodrębnić trzy fazy:

- kompletacja zbioru danych wejściowych,
- przebieg symulacyjny,
- prezentacja wyników (rysunek 3).

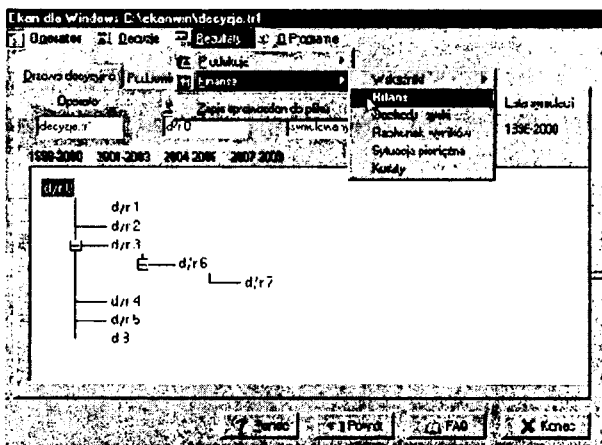
System pozwala przeanalizować różnorodne scenariusze decyzyjne dotyczące trzyletniego okresu. Możliwe również jest budowanie drzewa decyzyjnego i analiza kilku następujących po sobie decyzji. Warianty decyzyjne, które użytkownik systemu pragnie ocenić, symulator przekształca w skutki mające swój wymiar ekonomiczno-finansowy. Mogą one być udostępnia-



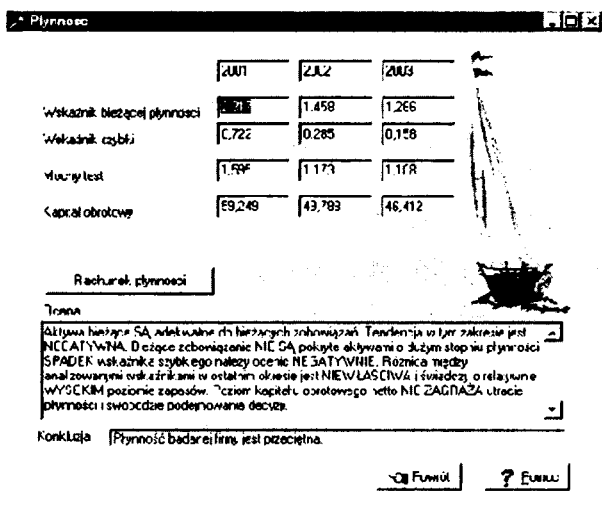
Rysunek 3. Struktura eksperymentu symulacyjnego

ne użytkownikowi w formie tabel i wykresów. Opisywane są one przez dwie grupy informacji, dotyczące:

- produkcji,
- finansów (rysunek 4).



Rysunek 4. Ekran sterowania symulatorem z prezentacją rozwiniętego drzewa decyzyjnego



Rysunek 5. Ekran programu EK_AN_ przedstawiający wybraną część analizy

W systemie EK_AN_ symulator komputerowy jest odpowiedzialny za predykcję skutków wygenerowanych wariantów decyzyjnych oraz ma umożliwiać wykonywanie analizy dynamicznej celem poznania wewnętrznych zależności rządzących badanym systemem gospodarczym. W zbudowanym systemie symulator komputerowy współpracuje z systemem ekspertowym. Połączenie to pozwala przeprowadzać ocenę kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa w sytuacji będą-

cej efektem wyboru określonego wariantu decyzyjnego. System ekspertowy na podstawie danych importowanych z symulatora ocenia sytuację ekonomiczną, która jest wyrażona w języku zbliżonym do naturalnego (quasi-naturalnym).

Analiza przeprowadzana przez system składa się z pięciu części jednorodnych pod względem tematycznym, między innymi analiza płynności (rysunek 5). W obrębie każdej z tych analiz wyliczane są najbardziej reprezentatywne agregaty ekonomiczne dla kolejnych trzech lat funkcjonowania przedsiębiorstwa. Na podstawie ich wartości generowana jest ocena wyrażona w języku quasi-naturalnym, a całość podsumowuje jednozdaniowa konkluzja. Za budowę ocen odpowiedzialny jest moduł bazy wiedzy. Wiedza jest zakodowana w postaci kilkuset zdań warunkowych zapisanych w systemie za pośrednictwem funkcji If – Then. Przy budowie zdań warunkowych nie wykorzystywano wiedzy eksperckiej. Przyjęto założenie, że wiedza kilku ekspertów z danej dziedziny nie jest reprezentatywna. Uznano, że jedynie wiedza powszechnie uznawana, przedstawiona w literaturze przedmiotu, może być brana pod uwagę.

Na podstawie poszczególnych analiz częściowych tworzona jest analiza podsumowująca. Składa się ona ze standardowej oceny wyrażonej w języku quasi-naturalnym (suma ocen poszczególnych części składowych) oraz zwięzłej i zarazem ostatecznej konkluzji podsumowującej kondycję firmy.

System ekspertowy, ze względu na umiejętność przeprowadzania złożonego procesu wnioskowania i na tej podstawie stawiania całościowych ocen, wykorzystywany jest do diagnozy kondycji ekonomicznej. Dotyczy to zarówno stanu początkowego, jak również przewidywanych skutków rozpatrywanych wariantów decyzyjnych.

Rola algorytmu genetycznego w systemie EK_AN_ sprowadza się do generowania wariantów decyzyjnych oraz poszukiwania rozwiązań suboptymalnych. Algorytm genetyczny zastosowano celem znalezienia wariantów decyzyjnych charakteryzujących się wyższą wartością funkcji przystosowania.

Użytkownik systemu może poszukiwać wariantów decyzyjnych, przy których:

- zsumowany zysk netto dla kolejnych trzech lat jest najwyższy;
- zsumowana sprzedaż netto dla kolejnych trzech lat jest najwyższa;
- kondycja finansowa badanego podmiotu będzie najlepsza.

Szczególną cechą zbudowanego systemu jest wykorzystanie kryterium jakościowego w procesie poszukiwania za pomocą algorytmu genetycznego suboptymalnych wariantów decyzyjnych. Stworzenie takiej możliwości wymagało równoległego korzystania z trzech rozpatrywanych technik analitycznych. Powstała w ten sposób hybryda trójelementowa charakteryzuje się zaletami technik składowych oraz pozytywnymi efektami ich połączenia.

Zastosowanie kryterium jakościowego w procesie poszukiwania suboptymalnych decyzji umożliwia system ekspertowy. Przy czym działanie algorytmu genetycznego opiera się na danych ilościowych. W związku z tym ocenom generowanym przez system ekspertowy wyrażonym w języku quasi-naturalnym, zostały przydzielone odpowiednie noty stosując metodę punktową. Zastosowany zabieg pozwolił przekształcić ocenę w ujęciu jakościowym na ujęcie liczbowe. Ocena

kondycji ekonomicznej w ujęciu liczbowym stanowi funkcję celu, którą można już zastosować w pracy z algorytmami genetycznymi. W efekcie uzyskano narzędzie pozwalające poszukiwać suboptymalne warianty decyzyjne dla pożądanego kryterium jakościowego, którym jest kondycja ekonomiczna przedsiębiorstwa.

Podsumowanie

Decyzja dotycząc działalności przedsiębiorstwa powinna opierać się na wnikliwej analizie jego specyfiki i rozpatrzenia różnych scenariuszy przyszłości. System informatyczny może być skutecznym narzędziem wspomagającym te prace. Należy jednak odpowiedzieć na pytanie: jakie techniki analityczne będą najbardziej pomocne? Złożoność systemu ekonomicznego wymaga zastosowania kilku technik analitycznych, ich łączenia, w konsekwencji czego otrzymuje się układy hybrydowe. Zaproponowane w artykule rozwiązanie ma charakter propozycji badawczej i wydaje się, że minie sporo czasu zanim systemy hybrydowe zostaną zaakceptowane jako standardowe narzędzie wspomagające proces budżetowania.

Literatura

1. Barker D., *Analyzing financial health: integrating neural networks and expert systems*, PCAI maj/czerwiec 1990.
2. Białko M., *Metody i zastosowania sztucznej inteligencji*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1996.
3. Coakley J. R., Brown C. E., *Artificial neural networks applied to ratio analysis in the analytical review process*, Intelligent systems in accounting, finance and management 2/1993.
4. Deng P. S., Tsacle E.G., *Coupling genetic algorithms and rule-based systems for complex decisions*, Expert Systems with Applications 19/2000.
5. Goonatilake S., Treleaven P., *Intelligent Systems for Finance and Business*, J. Wiley & Sons, Chichester 1995.
6. Górski A., Radośniński E., *Hybryda komputerowa integrująca techniki analityczne na potrzeby analizy przedsiębiorstwa*, [w:] Information Systems Architecture and Technology ISAT '02, Karpacz 2002.
7. Górski A., Radośniński E., *System Informatyczny EK_AN_ – Hybryda komputerowa wspomagająca proces podejmowania decyzji*, [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*. Praca zbiorowa pod redakcją R. Knosala, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Zakopane 2002.
8. Komorowski J., *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
9. Radośniński E., *Inteligentne systemy hybrydowe w analizie ekonomicznej firmy*, Prace Szkoły Antałówka, Warszawa 1998.
10. Radośniński E., *Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Wrocław 2001.
11. Srinivasan V., Ruparel B., *CGX: An expert support system for credit granting*, European Journal of Operational Research, Elsevier Science Ltd, 45/1990.
12. Talebzadeh H., Mandutianu S., Winner Ch. F., *Countrywide Loan – Underwriting*, Expert System, AI Magazine 1995.
13. Thierauf R., *Expert Systems in Finance and Accounting*, Greenwood Press, 1990, [wynik badań].
14. Zieliński J. S., *Inteligentne systemy w zarządzaniu. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Summary

The main body of this paper is devoted to application of hybrid systems as a tool for supporting budgeting process in an industrial firm. There is a report on an investigation intended to design a computer system that enables to test different scenario mapping decision process. The research methodology is formulated and then the EK_AN_ system is described at length. The system EK_AN_ is a hybrid of a simulation model, an expert system and a genetic algorithm. The implications of EK_AN_ application in supporting budgeting process are considered in the final discussion and conclusions section.

Racjonalność a budżetowanie kosztów

1. Wstęp

U podłoża wszelkiej ludzkiej aktywności, w tym także tej, którą określa się mianem gospodarowania lub działalności gospodarczą, leżą pewne pierwotne, ogólne wartości i zasady. Z nich wywodzą się cele i kryteria wyboru podejmowanych działań, a także wykorzystywane w tych działaniach metody i narzędzia.

W zbiorze ogólnych zasad ludzkiego postępowania, obok np.: celowości i świadomości umieścić można zasadę racjonalności.

W opracowaniu tym, po wyjaśnieniu jak pojmujemy sens terminów racjonalność i racjonalizacja, spróbujemy poszukiwać odpowiedzi na pytania o: przesłanki i zakres racjonalizacji działań gospodarczych, możliwości i kierunki racjonalizacji kosztów, wpływ zamiarów i działań racjonalizacyjnych w sferze kosztów na proces ich budżetowania.

2. Pojmowanie racjonalizacji i racjonalności

Powszechnie używane w życiu gospodarczym pojęcie racjonalizacja (od łacińskiego: *rationalis* – rozumny, rozsądny) to, wg W. Kopalińskiego: usprawnienie (uproszczenie; obniżka kosztów) organizacji, produkcji, zastąpienie nadnaturalnego wyjaśnienia racjonalnym, dostarczenie pozornie słusznych przyczyn własnego albo cudzego zachowania się, którego prawdziwe motywy są całkiem inne, nieznanne albo ukryte w nieświadomości¹. Według innego źródła racjonalizacja, obok znaczenia psychologicznego, gdzie oznacza uzasadnianie argumentami rozumowymi własnych czynów i postaw mających źródło w nieświadomych motywach, to: działalność zmierzająca do osiągnięcia w jakiejś dziedzinie zamierzonego celu w sposób doskonalszy od poprzednio stosowanego; usprawnienie².

* Prof. dr hab. Ber Haus – Akademia Ekonomiczna, Wrocław.

** Prof. dr hab. Jan Lichtarski – Akademia Ekonomiczna, Wrocław.

¹ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1991, s. 427.

² *Słownik wyrazów obcych PWN*, PWN, Warszawa 1980, s. 620.

Pojęcie to odniesione do działalności gospodarczej może oznaczać przygotowywanie i wprowadzanie zmian we wszystkich możliwych przejawach i elementach tej działalności, tzn. np.: w planowaniu, ocenie, tworzywie, aparaturze, osobach, metodach³.

O ile pojęcie racjonalizacja posiada konotację czynnościową (procesową), to bliskie mu znaczeniowo pojęcie racjonalność wskazuje na cechę (właściwość) pewnych działań lub ich wyników, ma więc charakter atrybutowy i w pewnym zakresie rezultatowy. Cechą działań racjonalnych jest ich oparcie na rozumie, rozsądku, informacji, wiedzy. Racjonalność tak pojmowana jest pojęciem wielopostaciowym. I tak np. ze względu na stopień realizacji (osiągnięcia) właściwych jej cech można mówić o racjonalności pełnej i ograniczonej. Ta pierwsza bywa pewnym teoretycznym, zwykle praktycznie nieosiągalnym wzorem, punktem odniesienia, stanem „optymalnym” (ekstremalnym dla określonych warunków). Druga zaś oznacza osiąganie stanów nie ekstremalnych (maksymalnych, minimalnych), lecz zawartych „wewnątrz” przedziału zmienności rozpatrywanych cech, które jednak – o ile będą się zbliżać do przyjętych „poziomów aspiracji” – mogą być stanami zadowolającymi (satisfakcjonującymi). W rzeczywistych warunkach prowadzenia działalności gospodarczej ten rodzaj racjonalności (ograniczonej) jest niemal powszechny. Dotyczy to zarówno cech samego działania (wszystkich jego elementów, tzn.: przedmiotu, tworzywa, aparatury, osób, metody), jak i jego wyników. A zatem rzadko działanie nazywane racjonalnym nie może być nadal ulepszane (racjonalizowane).

W innym przekroju mówi się o racjonalności w znaczeniu metodologicznym i rzeczowym⁴. Działanie (postępowanie) racjonalne w znaczeniu metodologicznym to działanie „zgodne z ogółem posiadanych informacji” (rozumne co do treści, zakresu, metody). Działanie racjonalne w znaczeniu rzeczowym, to działanie „przystosowane do prawdy”, do rzeczywistych okoliczności, a zatem działanie skuteczne.

Także więc w tym przypadku racjonalność może dotyczyć procesu postępowania (metodologiczna) lub jego wyniku (rzeczowa).

Pokrewnym do racjonalności pojęciem, zwłaszcza w jej znaczeniu (aspekcie) wynikowym, jest efektywność. Pojęcie to wskazuje już jednak na relację zachodzącą między nakładem a efektem, czym racjonalność mogła się „interesować”, choć nie musiała. Efektywność jest więc szczególną postacią lub wynikiem racjonalności. Oznacza działanie skierowane na poprawę relacji efekt-nakład lub wynik takich działań.

W ujęciu prakseologicznym obydwie opisywane pojęcia mieszczą się w pojęciu najszerszym wskazującym na „dobroć” działania, wartościującym je, jakim jest pojęcie **sprawności**. Stąd zbieżność, choć nie tożsamość określeń: „racjonalizacja”, „poprawa efektywności”, „usprawnianie”.

³ Por. T. Pszczołkowski, *Mala encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum 1978, s. 202.

⁴ Zob.: *ibidem.*, s. 202-203.

3. Racjonalizacja życia gospodarczego

Usprawnianie działalności wynika z potrzeb wewnętrznych i zewnętrznych. Wewnątrz przedsiębiorstwa stwierdzamy, że coś nie działa sprawnie i trzeba to zmienić. Może to też być wywołane potrzebą ulepszenia czegoś, co, co prawda, działa sprawnie, ale można to jeszcze poprawić i osiągnąć lepszy wynik.

Większe znaczenie mają przyczyny zewnętrzne, a przede wszystkim istnienie rynku konkurencyjnego. Przedsiębiorstwo nie działa w izolacji i ciągle musi się liczyć z tym, co dzieje się w jego otoczeniu a zwłaszcza u jego dostawców, odbiorców i kontrahentów. Zauważone np. zmiany u dostawców, polegające m.in. na wydłużaniu terminu dostaw lub skróceniu terminu windykacji należności wskazują na potrzebę poprawienia naszych umów z nimi lub poszukiwaniu innych dostawców. Zachowanie się dostawców polegające na ograniczeniu wielkości dostaw lub podwyższaniu cen, oprócz innych przedsięwzięć, ukierunkuje nas na podjęcie działań obniżających zużycie i częściowo zastąpieniu danego składnika innym.

Wpływ odbiorców wyraża się ciągłym, artykułowanym i nieartykułowanym naciskiem na wprowadzenie zmian, które służyłyby lepszemu zaspokajaniu ich potrzeb. Przedsiębiorstwo wprowadza wiele innowacji, aby te potrzeby zaspokoić. Będą to innowacje produktowe, serwisowe, płatnicze oraz bonusowe. Wszystkie te innowacje kosztują. Są one jednak niezbędne, aby zachowana została lojalność klientów. W tym obszarze oddziaływania otoczenia na przedsiębiorstwo trzeba się liczyć z ciągłą racjonalizacją istniejącego stanu, przy czym ponoszone na nią koszty nie zawsze zwracają się w postaci wzrostu cen, zwiększenia sprzedaży czy przyspieszenia obrotu.

W ostatnim dwudziestolecu XX wieku oprócz wyżej wspomnianych przyczyn racjonalizacji działalności wystąpiła dodatkowo silna presja na koszty, która to presja trwa nadal. Wywołana ona została wzrostem działań konkurencyjnych przedsiębiorstw penetrujących wszelkie rynki oraz stosunkowo słabym tempem wzrostu gospodarczego, a nawet okresową stagnacją. Dla utrzymania swego udziału na rynku przedsiębiorstwa zmuszane były do obniżania kosztów, aby nadążyć za tempem obniżania się cen lub zmianami w obsłudze wprowadzanymi przez konkurentów. Inicjatorem zmian był rynek, a nie przedsiębiorstwo. Ten proces racjonalizacyjny korzystny dla konsumenta ze względu na obniżanie cen, przyniósł mu jednocześnie odpowiednio duże straty. Wyrażają się one bowiem w zmianie warunków pracy i wzrostem bezrobocia.

Kierunki i zakres działań skierowanych na racjonalizację w obszarze kosztów nie są dowolne. Najtrudniej jest obniżyć **koszty zużycia materiałowego**, ponieważ nie można dopuścić do pogorszenia jakości produktu. Tylko wyjątkowo udaje się poprawić lub utrzymać jakość i obniżyć koszty materiałowe. Przeważnie jednak poprawa jakości pociąga za sobą wzrost tych kosztów. Wobec powyższego źródeł obniżania kosztów trzeba szukać w dwóch pozostałych zasadniczych składnikach, tj. kosztach amortyzacji i kosztach płacy.

Koszty amortyzacji mają na ogół tendencję do wzrostu ich udziału w relacji do ogółu kosztów. Racjonalizacja w obszarze amortyzacji działa wielokierunko-

wo: dąży się do zwiększenia stopnia wykorzystania maszyn i urządzeń w czasie, ich właściwego obciążenia, eliminacji zbędnych maszyn, a jednocześnie do zastąpienia starych maszyn nowymi i bardziej wydajnymi. O ile dwa pierwsze kierunki racjonalizacji pozwalają obniżyć koszty amortyzacji, to trzeci kierunek zwiększa ich absolutny rozmiar. Nowe, bardziej wydajne maszyny kosztują drożej, niż stare. Jednak, jeśli rozpatrzmy kształtowanie kosztu amortyzacji na jednostkę wyrobu, to może ona ulec zwiększeniu, ale również obniżeniu, gdy wraz z racjonalizacją parku maszynowego wrośnie również odpowiednia produkcja. Pomijamy tu pośredni wpływ gospodarki środkami trwałymi i amortyzacji na inne składniki kosztów.

Zastosowanie bardziej wydajnych maszyn może na przykład wpływać jednocześnie na obniżenie kosztów płacy; również wówczas, gdy wynagrodzenie za jednostkę czasu pracy wzrośnie.

Racjonalizacji w obrębie płacy dokonuje się również, gdy nie wprowadza się nowych, bardziej wydajnych maszyn. Zmienia się np. organizację pracy, zwiększając w ten sposób wydajność, eliminuje się nadmierne i rezerwowe stanowiska pracy, wprowadza się ruchomy czas pracy, płacąc za skrócony czas pracy, eliminuje się dodatki itp. Wiele programów racjonalizacyjnych w obszarze kosztów nakierowanych jest na obniżenie kosztów płac, i to obniżenie się osiąga. Przy drobnych usprawnieniach w obsłudze stanowisk pracy, radykalnej zmianie organizacji pracy bezpośredniej i usprawnianiu narzędzi i przyrządów (nie maszyn), udaje się osiągnąć zmniejszenie pracochłonności przekraczające 20%. Powoduje to radykalne obniżenie kosztów płacy na jednostkę produkcji. Głównym źródłem obniżenia kosztów staje się racjonalizacja kosztów pracy. W warunkach gospodarki rynkowej wymuszanie tej racjonalizacji jest ułatwione. Sprzyja jej nasilająca się konkurencja na rynku zbytu (wyrobów), a także typowy dla gospodarki rynkowej względny nadmiar siły roboczej (czyli stan bezrobocia) na rynku pracy.

Racjonalizacja głównie kosztów zapędza przedsiębiorstwo w ślepy zaułek, a to z następujących powodów:

- nie można wciąż zmniejszać kosztów, ponieważ systematycznie zmniejszają się możliwości ich redukcji;
- zmniejszanie kosztów ma głównie obronny charakter i polega na maksymie, aby nie być gorszym od innych;
- skoncentrowanie głównej uwagi na kosztach odsuwa na dalszy plan działania innowacyjne.

Przedsiębiorstwo skoncentrowane głównie na obniżce kosztów nie rozwija się wszechstronnie, nie kieruje uwagi na twórcze myślenie, a myśli i działa się tak, żeby dorównać konkurentom.

Mimo tych niesprzyjających uwarunkowań i możliwych niepożądanych konsekwencji w ostatnich latach podstawowym kierunkiem działań racjonalizacyjnych jest obniżka kosztów, co niewątpliwie znajduje odzwierciedlenie w kształtowaniu budżetów kosztów.

4. Budżety kosztów

Budżety są dokumentami, które zawierają ściśle określone wielkości liczbowe. Budżety kosztów obejmują koszty, które mają być poniesione w danym okresie. W zależności od potrzeb są one opracowywane w różnych przekrojach czasowych. Również, z uwagi na potrzeby bilansowania i rozliczania się są one ujmowane w przekroju rodzajowym i kalkulacyjnym, a dla potrzeb zarządzania powinny być ujmowane także w układzie ekonomicznym, tj. w podziale na koszty stałe i zmienne. Ten układ spełnia szczególną rolę w analizie ekonomicznej, choć w praktyce jest wykorzystywany stosunkowo rzadko.

Rola budżetu kosztów jest wielostronna. Polega ona na ustalaniu wielkości nakładów, czy też kosztów, jakie można ponieść dla realizacji zadań lub zadania. Motywuje ona do ich obniżania jako źródła powiększenia zysku. Wyznacza wielkości graniczne, których przekroczyć nie można. Przedstawia strukturę, która stanowi podstawę dla szczegółowej analizy ekonomicznej. Budżet kosztów wraz z budżetem przychodów stanowi też podstawę dla budowy budżetu finansowego przedsiębiorstwa.

Te wielorakie funkcje budżetów kosztów są wykorzystywane w praktycznej działalności. Przyjmujemy jednocześnie, że budżety kosztów są budowane na racjonalnych podstawach, a racjonalizacja ich poziomu może być ujęta dwojako: jako **fakt dokonany** i jako **zadanie do realizacji**.

Ujęcie racjonalizacji kosztów jako faktu dokonanego oznacza, że dany poziom kosztów jest możliwy do utrzymania i od realizatorów określonego wycinka działalności zależy, czy to zadanie zostanie spełnione. Jest to zadanie stosunkowo łatwiejsze od drugiego. To bowiem polega na tym, że proces racjonalizacyjny dokonuje się w trakcie realizacji budżetu i w zależności od jego przebiegu ustalony poziom kosztów zostanie osiągnięty lub nie. Z takim rozwiązaniem zawsze związane jest ryzyko. Jest ono jednak nieuniknione. Przedsiębiorstwa nie czekają na realizację przedsięwzięcia realizacyjnego, aby na jego podstawie ustalić poziom kosztów. Spowodowałoby to spowolnienie procesów racjonalizacyjnych i ich periodyzację na zakończone i w trakcie realizacji. W przedsiębiorstwach przeprowadza się wiele takich procesów i wszystkie one mają odpowiednie harmonogramy, wraz z momentem wprowadzenia w życie. Dla lepszej kontroli przebiegu realizacji i osiąganych rezultatów tych przedsięwzięć sporządza się niekiedy dla nich także odrębne budżety, niezależnie od tego, że ich przewidywane finansowe skutki ujmowane są w budżetach zbiorczych (całościowych).

Racjonalizacja kosztów następuje nie tylko w wyniku realizacji celowych i świadomych przedsięwzięć. W warunkach odpowiedniej motywacji do **racjonalizacji** procesu gospodarczego i jego kosztów dochodzi też **niejako „mimo woli”**, w sposób nie do końca uświadomiony. Wynikać to może np. ze wzrostu doświadczeń, umiejętności, wprawy, itp.

W wielu przedsiębiorstwach budżety kosztów ustala się dla jednostek funkcjonalnych i gospodarczych jako odpowiednich centrów odpowiedzialności. Inny jednak dla każdej z tych grup charakter mają te ustalenia. Dla jednostek funk-

cjonalnych wielkości kosztów mają charakter limitów o określonej strukturze. Są to maksymalne granice, których przekroczenie łączy się z odpowiednimi konsekwencjami ekonomicznymi lub personalnymi. Niekiedy nie można ich przekroczyć, ponieważ nie uzyska się na to odpowiednich środków. To dyscyplinuje komórki funkcjonalne, ale jednocześnie zachęca je do wydatkowania środków do maksymalnych granic, chociaż warunki ku temu zniknęły. Dlatego istotne znaczenia ma analiza wydatków z punktu widzenia racjonalności praktycznej (rzeczowej).

Koszty komórek gospodarczych ustala się relatywnie do zakresu ich działalności. Przykładowo komórka działalności pomocniczej, z wyłączeniem kosztów stałych, wyda tyle środków ile wynika z zapotrzebowania na jej usługi. Przekroczenie poziomu tego zapotrzebowania może też, chociaż nie musi, spowodować przekroczenie kosztów komórki pomocniczej. To wskazuje, że komórki gospodarcze mają wewnętrzny mechanizm racjonalnego gospodarowania, natomiast w odniesieniu do komórek funkcjonalnych takiego mechanizmu nie ma. Dlatego też niezbędne są odgórnie ustalone limity kosztów dla tych komórek.

Działalność gospodarcza charakteryzuje się ustawiczną zmiennością. Tę zmienność na ogół można przewidywać, co znajduje swoje odzwierciedlenie w budżecie kosztów. Część kosztów może być ustalona w oparciu o ścisłe pomiary, a część ma charakter wypadkowy, jako wielkość średnia. Z uwagi jednak na to, że życie gospodarcze jest w ciągłym ruchu, również koszty ustalone na podstawie ścisłych pomiarów ulegają zmianom. Dlatego też, gdy nie ma większych zakłóceń, występują odchylenia od ustalonego budżetu kosztów. Ustalenia kosztów w oparciu o racjonalne przesłanki zmniejszają wielkości tych odchyleń, ale nie potrafią ich w pełni usunąć.

Życie gospodarcze jest jednak coraz bardziej burzliwe i mniej przewidywalne, bowiem zależy od zachowania się całego otoczenia, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo. Przedsiębiorstwo jest nie tylko coraz mniej przewidywalne, ale również nieraz nawet drobna zmiana w jednym miejscu, może istotnie wpłynąć na działalność i koszty przedsiębiorstw znajdujących się zupełnie gdzie indziej. Wynika to z globalizacji działalności gospodarczej oraz rozgałęzionych sieci powiązań między przedsiębiorstwami. Można tu podać przykład z kształtowania cen węgla kamiennego w 2003 r.

Cena węgla miała tendencję spadkową, jednak wskutek suchego lata wzrosło zapotrzebowanie na węgiel, ponieważ elektrownie atomowe ograniczyły swoją produkcję z powodu braku wody. Węgiel trzeba było dowozić z daleka, tj. z Australii i Brazylii, a tymczasem zabrakło statków, masowców, ponieważ większość z nich została pocięta na złom, a nowych nie dało się szybko wyprodukować. Wzrosły w związku z tym taryfy przewozowe i one spowodowały radykalne zwiększenie kosztów paliwa u odbiorcy. To z kolei miało wpływ na koszty wielu zakładów korzystających z węgla i energii elektrycznej. Takich nieprzewidywalnych procesów gospodarczych jest wiele, chociaż nie tak głośnych i o takich skutkach. To powoduje, że budżety jednostek gospodarczych, ustalone w sposób jak najbardziej racjonalny (w sensie metodologicznym), nie przystają do rzeczywistości

i trzeba je korygować. Tak wyłania się kwestia czasu obowiązywania budżetów kosztów.

Z funkcji budżetu jako zadania wynika, że powinien on być podstawą do oceny i rozliczeń. Traci on jednak na wartości, gdy odchylenia od budżetu są znaczne i niezależne od osób odpowiedzialnych za ich wykonanie. To wywołuje konieczność korekty budżetu.

Funkcja budżetu jako motywatora wskazuje, że tylko realny budżet może taką rolę spełniać. To jeszcze bardziej wzmacnia potrzebę korekty budżetu. Tylko dla jednostek funkcjonalnych, których budżet kosztów wyznacza granice wydatków, mógłby nie ulegać zmianom w dłuższych okresach. Dla jednostek gospodarczych niezbędne są zmiany budżetu kosztów i oparcie go na racjonalnych podstawach, a to jest możliwe, gdy co pewien czas opracowuje się go na nowo przy zastosowaniu **planowania kroczącego**. Jest to metoda, która pozwala zachować ciągłość i jednocześnie zmienność budżetu i spełnienie przez niego wszystkich jego ról. Niezależnie od tego, jak burzliwe jest otoczenie i jak na to reagują koszty przedsiębiorstwa, niezbędne jest rozumne, rozsądne, czyli racjonalne budżetowanie (jako ustalanie planu kosztów) i równie racjonalne wykorzystanie budżetów w procesie zarządzania działalnością gospodarczą.

Cele, przychody i koszty przedsiębiorstw***

Streszczenie

Referat omawia wpływ celów marketingowych przedsiębiorstwa i z nich wyprowadzonych różnych wysokości cen na wielkość produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych, na wysokość przychodów całkowitych, na wysokość kosztów jednostkowych i całkowitych, a przez to na wysokość zysku w przedsiębiorstwie. Z oceny poszczególnych wariantów celów wynika, że korzystne wyniki działalności przedsiębiorstwa można osiągać przy różnej kombinacji czynników na nie wpływających.

1. Posłannictwo przedsiębiorstwa i jego cele

Przedsiębiorstwa istnieją po to, aby wytwarzały i dystrybuowały wyroby czy świadczyły usługi. To jest główne posłannictwo przedsiębiorstw. Właściciele przedsiębiorstwa założyli je dlatego, aby „produkowało„ ono pieniądze; właściciele przedsiębiorstw dążą do określonych celów, tzn. do stanu przyszłego, jaki powinien zostać osiągnięty. Cele przedsiębiorstwa są wyprowadzane empirycznie z praktyki gospodarczej. W początkowej wersji za cel pierwotny przedsiębiorstwa uważano maksymalizację zysku wyrażaną najpierw w wysokości absolutnej, a później w szeregu wskaźników stosunkowych. [5]

W latach 80. pierwotny cel przedsiębiorstwa był formułowany jako maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa. Został on rozpracowany do maksymalizacji ceny rynkowej akcji, a później do maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa. Po zmianach na rynkach kapitałowych (zwł. liberalizacja, globalizacja i przejmowanie przedsiębiorstw przez kierownictwa) na początku lat 90. powstają wskaźniki MVA Market Value Added – rynkowa wartość dodana oraz EVA Economic Value Added – ekonomiczna wartość dodana. [3, 5]

Cele przedsiębiorstwa konkretyzowane są w układ celów (długookresowych i krótkookresowych, technicznych, ekonomicznych, finansowych i socjalnych oraz naczelných, podstawowych i pomocniczych itp). Ich określenie determinują czynniki wewnętrzne, wynikające z charakterystyki przedsiębiorstwa (gł. z jego kondycji ekonomicznej) i czynniki zewnętrzne, tzn. środowisko ekonomiczne. [3, 4]

* Doc. dr hab. inż. Renáta Hótová – Uniwersytet Techniczny Ostrawa, Republika Czeska.

** Prof. zw. dr. hab. Pero Koliè – Uniwersytet Techniczny Ostrawa, Republika Czeska.

*** Referat jest częściowym rozwiązaniem badania instytucjonalnego Wydziału Ekonomicznego VŠB – UT Ostrawa l. p. J 17/98:275 100 015.

Formułowanie i zatwierdzanie ogólnych celów przedsiębiorstwa jest sprawą najwyższego kierownictwa. Opracowanie kolejnych (np. marketingowych) celów jest sprawą wyspecjalizowanych działów lub pracowników przedsiębiorstwa, ewentualnie wyspecjalizowanych organizacji; zatwierdza je kierownictwo najwyższego szczebla. Cele określone i realizowane przez zakład wywierają znaczący wpływ na wysokość i strukturę przychodów, kosztów i zysku.

Z teoretycznego punktu widzenia szerokiej gamy celów przedsiębiorstwa referat koncentruje się na celach marketingowych przedsiębiorstwa i pokazuje ich wpływ na przychody, koszty i zysk – istotne elementy budżetowania. Referat nie zajmuje się procesem formułowania i zatwierdzania celów przedsiębiorstwa.

2. Marketingowe cele przedsiębiorstwa i ich wpływ na przychody i koszty

Jednym z zakresów celów przedsiębiorstwa są cele marketingowe, które wywierają wyraźny wpływ na poziom i strukturę cen. Poziom i ich struktura bezpośrednio kształtują wysokość przychodów przedsiębiorstwa – i to przy wzajemnym wpływaniu wysokości cen i ich struktury ze strony jednej oraz wysokości struktury produkcji i sprzedaży w wyrażeniu naturalnym po stronie drugiej. O ile różny poziom i struktura cen oddziałuje na wysokość i strukturę produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych (np. sztuki, kilogramy, litry), to oddziałuje również na wysokość i strukturę kosztów, zwł. za pośrednictwem zmian jednostkowych kosztów stałych, ale także zmian kosztów zmiennych o charakterze nieliniowym.

2.1. Marketingowe cele przedsiębiorstwa

Literatura marketingowa [1, 2, 3] podaje główne i drugoplanowe marketingowe cele przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo przy ich formułowaniu wychodzi z czynników wewnętrznych (np. kondycja ekonomiczna przedsiębiorstwa, strategia marketingowa, wykorzystanie elementów marketing mix, koszty) oraz z czynników zewnętrznych (np. warunki konkurencji, sposób zachowania odbiorców, ograniczenia prawno-administracyjne). [3]

Głównymi celami marketingowymi przedsiębiorstwa w zakresie cen, podawanymi w literaturze, są:

- przetrwanie przedsiębiorstwa,
- maksymalizacja zysku bieżącego,
- maksymalizacja przychodów bieżących,
- maksymalizacja wzrostu sprzedaży,
- maksymalizacja wykorzystania rynku,
- wiodąca pozycja w zakresie jakości wyrobów.

Możliwości pomyślnej realizacji celów marketingowych są zdeterminowane określonymi warunkami, jak np. określona proporcja zakresu podaży i popytu, możliwości konkurencji, stan gospodarki, poziom kosztów i możliwości ich obni-

żania, jakość produkcji, polityka gospodarcza państwa, sytuacja prawno-administracyjna (np. ochrona współzawodnictwa gospodarczego, regulacja cenowa, ustawy antydumpingowe) itp.

Chociaż niektóre z wymienionych celów przedsiębiorstwa wydają się prawie zgodne, istnieją między nimi faktyczne różnice. Np. z funkcji kosztowych i z przebiegu zmian przychodów wynika, że wielkość produkcji i sprzedaży zapewniająca osiągnięcie danego celu nie musi być jednakowa przy maksymalizacji zysku bieżącego i przy maksymalizacji przychodów bieżących.

2.2. Wpływ celów marketingowych na ceny, przychody, koszty i zysk

Przychody przedsiębiorstwa, ogólnie mówiąc, są funkcją zarówno ceny, jak i wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych, przy czym istnieje wywieranie wyraźnego wzajemnego wpływu obu wymienionych wielkości. Wielkość produkcji i sprzedaży, obok szeregu innych znaczących czynników, oddziałuje na poziom i strukturę kosztów. Pomyślna realizacja niżej rozpatrywanych metod zakłada m.in. przemyślane wykorzystywanie narzędzi marketingowych oraz poszczególnych elementów marketing mix (komunikacja marketingowa, zwłaszcza promocja, dystrybucja itp.).

2.2.1. Przetrawianie przedsiębiorstwa

Politykę przetrwania stosują przedsiębiorstwa przy poważnych problemach ze sprzedażą swoich wyrobów w kraju i za granicą. Chodzi o sytuację wielu przedsiębiorstw w transformujących się krajach. W krótkim okresie przedsiębiorstwa obniżają ceny, żeby mogły zachować stabilną produkcję i sprzedaż oraz szybki obrót zapasów. Zysk jest mniej ważny niż przetrwanie. Niższa cena powinna pokryć przynajmniej koszty zmienne, a w miarę możliwości także tę część kosztów stałych, którą stanowią bieżące wydatki pieniężne. Przychody przedsiębiorstwa w konsekwencji niższych cen obniżają się. Jeżeli uda się utrzymać poziom produkcji i sprzedaży, może się zachować poziom kosztów jednostkowych, co łagodzi spadek zysku spowodowany spadkiem przychodów przedsiębiorstwa.

2.2.2. Maksymalizacja zysku bieżącego

Jeżeli chodzi o osiągnięcie tego celu, przedsiębiorstwa muszą podsumowywać wzajemny stosunek między wielkością przychodów a wielkością kosztów przy różnych wariantach wysokości cen i wybierać taki poziom cen, który przynosi maksymalny zysk bieżący. W celu wyjaśnienia istoty tych stosunków wychodzi się z teoretycznie sformułowanych zależności w postaci modelowej.

Wychodzi się ze znajomości funkcji popytowej (tzn. stosunku różnej wysokości ceny i temu odpowiadającej różnej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych) oraz z funkcji podażowej (tzn. stosunku różnej wysokości kosztów przy różnej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych). Funkcje podażowe są oparte na modelach kosztowych. Funkcje popytowe i podażowe mogą być proste, wykorzystujące linearne zależności jednoczynnikowe, albo bar-

dziej złożone i bardziej dokładne, wykorzystujące stosunki nieliniarne oraz istnienie kilku mających na nie wpływ czynników. W zobrazowaniu graficznym chodzi o wyrażenie rozpatrywanych zależności linią prostą lub krzywą. Formułowanie bardziej skomplikowanych funkcji popytowych i podażonych przedsiębiorstwa jest jednak bardzo trudne. W praktyce przedsiębiorstwa można zatem korzystać także ze stopniowego, etapowo doliczanego poziomu kosztów przy różnej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych.

Maksymalny zysk bieżący jest osiągnięty w warunkach, w których różnica między przychodami a kosztami jest największa. Przy zależnościach nieliniarnych nie musi chodzić tylko o jedną odpowiadającą kombinację rozpatrywanych czynników, tzn. maksymalny zysk bieżący można osiągnąć np. przy różnej wysokości ceny i przy różnej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych.

2.2.3. Maksymalizacja przychodów bieżących

Maksymalizacja przychodów bieżących w odróżnieniu od poprzedniego celu wychodzi tylko z oceny funkcji popytowej przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo zakłada, że dążenie do maksymalnych przychodów bieżących długookresowo będzie prowadziło także do maksymalizacji zysku. Założenie to w pełni obowiązuje przy uproszczonych zależnościach liniarnych, np. przy jednakowych cenach i przy różnej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych.

Przy podwyższaniu cen w zasadzie dochodzi jednak do spadku produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych, tak więc od określonego punktu podwyższenia cen przychody całkowite zaczynają się obniżać. Chodzi o wpływ elastyczności cenowej popytu, tzn. stosunku procentowej zmiany wysokości popytu do procentowej zmiany produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych. Z obniżaniem wielkości produkcji i sprzedaży koszty jednostkowe w zasadzie rosną, co ma ujemny wpływ na wysokość zysku.

Ze względu na złożoność stosunków scharakteryzowanych przy poprzednim celu przedsiębiorstwa, założenie maksymalizacji nie tylko przychodów, ale także zysku, nie musi się sprawdzać. Maksymalizacja przychodów bieżących jest bowiem dana maksimum ich krzywej, natomiast maksymalizacja zysku jest dana maksimum różnicy krzywej przychodów i krzywej kosztów.

2.2.4. Maksymalizacja wzrostu sprzedaży (penetracja)

Niektóre przedsiębiorstwa mają za cel maksymalizację tempa wzrostu produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych. Przedsiębiorstwa zakładają, że rynek jest czuły na ceny, dlatego ustalają ceny na możliwie najniższym poziomie, żeby podniecały one popyt. Ta polityka cenowa nazywa się ekspansją na rynek (penetracją). Umożliwia ją wysoka elastyczność popytu, przy której pomimo spadku cen rosną przychody przedsiębiorstwa dzięki szybciej wzrastającej wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach fizycznych.

Przedsiębiorstwo uzyskuje wzrastający udział w rynku; dzięki wzrostowi produkcji i sprzedaży koszty stopniowo obniżają się pod wpływem spadku jednostkowych kosztów stałych i pod wpływem tzw. krzywej doświadczenia wywołującej

dalszy spadek kosztów jednostkowych w wyniku poprawy różnych stron działalności przedsiębiorstwa. Obniżanie kosztów umożliwia dalsze obniżanie cen.

2.2.5. Maksymalizacja wykorzystania rynku (skimming)

O ile poprzedni cel przedsiębiorstwa wychodzi z niskich cen, maksymalizacja wykorzystania rynku jest oparta na początkowych stosunkowo wysokich cenach. Ta polityka cenowa nazywa się zbieraniem śmietanki (skimming pricing). Przedsiębiorstwo orientuje się na bogatszą klientelę, wielkość jego produkcji i sprzedaży jest niższa. W okresie, kiedy produkcja i sprzedaż przy wysokich cenach zaczynają spadać, przedsiębiorstwo ceny obniża i orientuje się na inny krąg klientów, którzy przypisują znaczenie cenie. Wielkość produkcji i sprzedaży w jednostkach fizycznych zaczyna wzrastać.

W początkowym okresie koszty jednostkowe nie mogą być na tyle wysokie, aby niwelowały korzyść z wyższych cen. Na dalszy okres musi być dostatecznie duży rynek, żeby umożliwił on wzrost produkcji i sprzedaży. O ile chodzi o stosunki ceny, wielkości produkcji i sprzedaży, wysokości przychodów oraz ich oddziaływania na koszty, to obowiązuje to, co zostało przytoczone przy poprzednich celach przedsiębiorstwa.

2.2.6. Wiodąca pozycja w zakresie jakości produkcji

Przedsiębiorstwo może dążyć do osiągnięcia wiodącej pozycji na rynku pod względem jakości wyrobów. Stosuje ono zasadę wysokiej jakości i wysokiej ceny przy wysokich kosztach. To zakłada umieszczenie produktu w wymagającym segmencie rynku.

Przedsiębiorstwo ma wysokie ceny i wysokie przychody umożliwiające także istnienie stosunkowo wysokich kosztów. Skuteczne stosowanie wiodącej roli przedsiębiorstwa w zakresie jakości umożliwia długookresowe osiągnięcie wyższego zysku niż wynosi zysk zwykle osiągnany.

3. Rozpatrzenie możliwych sposobów podejścia przedsiębiorstwa do cen, przychodów i kosztów

Z poprzednich części referatu wynika, że istnieją różne możliwe cele marketingowe przedsiębiorstwa związane z jego polityką cenową i posiadające znamienny wpływ na przychody i koszty przedsiębiorstwa.

Cele marketingowe przedsiębiorstwa różnią się pod względem czasu trwania, w którym można je stosować i w którym przynoszą oczekiwane efekty. Krótkookresowy charakter ma np. dążenie do przetrwania przedsiębiorstwa, natomiast osiągnięcie wiodącej pozycji w zakresie jakości ma charakter długookresowy.

Cele marketingowe przedsiębiorstwa różnią się także co do stopnia skomplikowania i dokładności. Niektóre cele wychodzą z prostszych warunków i z prościej sformułowanych wpływów na przychody i koszty. Korzystny wpływ na przychody i koszty raczej one zakładają niż dokumentują (np. maksymalizacja przy-

chodów bieżących). Przy innych celach jest rozważany wpływ kilku czynników działających w bardziej skomplikowanych zależnościach, które są liczbowo przeliczane (np. maksymalizacja zysku bieżącego).

Cele marketingowe przedsiębiorstwa różnią się także pod względem wysokości ceny wpływającej na przychody i koszty przedsiębiorstwa. Pozytywny wpływ na przebieg i wyniki działalności przedsiębiorstwa ma nie tylko stosunkowo wysoka, ale także stosunkowo niska cena. Dążenie do przetrwania przedsiębiorstwa wykorzystujące niską cenę na bazie niekompletnych kosztów (zwl. zmiennych) umożliwi zachowanie poziomu produkcji i sprzedaży w jednostkach fizycznych i zmniejszyć spadek zysku. Stosunkowo niską cenę przy cenowo czułym popycie wykorzystuje także cel w postaci maksymalizacji wzrostu sprzedaży w jednostkach naturalnych (penetracja) – i to do osiągnięcia wzrostu przychodów całkowitych i spadku kosztów jednostkowych.

Na odwrót stosunkowo wysoką cenę wykorzystują inne dwa cele. Przedsiębiorstwo dążące do wiodącej pozycji w zakresie jakości produkcji stosuje wysokie ceny przy wysokiej jakości, co nawet przy stosunkowo wyższych kosztach umożliwia osiąganie zwiększonego zysku. Również dążenie do maksymalnego wykorzystania rynku (skimming) opiera się z początku na stosunkowo wysokich cenach i przychodach całkowitych umożliwiających wyższy zysk; w dalszym okresie przez obniżenie ceny reaguje się na zmiany rynku.

Okazuje się, że korzystne wyniki działalności przedsiębiorstwa można osiągać przy różnych wariantach wysokości ceny, wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach fizycznych, wysokości przychodów i wysokości kosztów. W zależności od kombinacji tych czynników oraz przy odpowiednich warunkach korzystny zysk może być osiągany nawet przy niższych cenach, kiedy indziej przy wyższych cenach. W innych przypadkach wyższe ceny mogą jednak prowadzić do niższych przychodów, wyższych kosztów i niższego zysku.

Ponieważ z upływem czasu sytuacja na rynku się zmienia (zakres podaży i popytu, polityka gospodarcza państwa itp.) należy zgodnie z tym w razie potrzeby zmienić cele marketingowe, ewent. w ramach niezmienionego celu zmodyfikować niektóre czynniki na niego wpływające (np. cena, wielkość produkcji i sprzedaży).

Konsekwentne i skuteczne zastosowanie zwłaszcza tych celów przedsiębiorstwa, które wymagają bardziej szczegółowych i skomplikowanych danych (np. elastyczność cenowa popytu, formułowanie funkcji popytowej i podażowej, bardziej złożone obliczenia kosztowe), zakłada, że przedsiębiorstwo ma do dyspozycji potrzebny wyspecjalizowany personel, ewent. korzysta z pomocy wyspecjalizowanej organizacji konsultingowej. Takie podejście w całym zakresie jest możliwe tylko w większych przedsiębiorstwach.

Mniejsze przedsiębiorstwa nie posiadające takich możliwości mogą korzystać z nieco prostszych podejść, np. zastosować linearny, jednoczynnikowy model kosztowy, przeliczać koszty bieżące używanymi metodami, oszacować wpływ obniżenia cen na wzrost produkcji i sprzedaży na podstawie doświadczeń itp.

Znaczny wpływ na obliczanie wzajemnego wpływu wysokości cen, wielkości produkcji i sprzedaży w jednostkach fizycznych, wysokości przychodów, kosztów

i zysku ma zakres asortymentu i zakres jego odmiany w rozpatrywanym okresie. Im większy jest zakres asortymentu i częstotliwość jego odmiany, tym pracochłonność, zapotrzebowania pieniężne i czasowe w celu określenia stosownej wysokości ceny i pozostałych czynników na nią wpływających jest większa i na odwrót. Także w tym przypadku sytuacja jest niejednakowa w zależności od wielkości przedsiębiorstwa.

4. Podsumowanie

Wyraźny wpływ na przychody, koszty i zysk przedsiębiorstwa, które są istotnym elementem budżetowania, posiadają główne i drugoplanowe cele przedsiębiorstwa. Referat skoncentrował się na wpływie celów marketingowych przedsiębiorstwa i z nich wyprowadzonej różnej wysokości ceny, która wywiera wpływ na wielkość produkcji i sprzedaży w jednostkach naturalnych, wysokość przychodów całkowitych oraz wysokość kosztów jednostkowych i całkowitych, a przez to także na wysokość zysku przedsiębiorstwa. Nie zawsze wyższa cena przynosi wyższy efekt dla przedsiębiorstwa i na odwrót – nie zawsze niższa cena ma niekorzystny wpływ na przedsiębiorstwo.

Osiąganie dobrych wyników działalności przedsiębiorstwa wymaga poznania i skutecznego wykorzystania wszystkich albo przynajmniej większej czy mniejszej części czynników na nie wpływających. Korzystne wyniki działalności przedsiębiorstwa można osiągać przy różnej kombinacji czynników na nie wpływających.

Zakres wykorzystania zwłaszcza bardziej złożonych i wymagających sposobów podejścia przedsiębiorstwa jest określony lub modyfikowany możliwościami uzyskania potrzebnych danych wstępnych. Ze względu na to odpowiednie jest stosowanie z początku prostszych metod aplikacji.

Literatura

1. Kotler P., *Marketing management*, Victoria Publishing, Praha 1992.
2. Kotler P., *Marketing management*, Grada Publishing, Praha 2001.
3. Mazur J., (red.), *Decyzje marketingowe w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2002.
4. Michnik L. a kol., *Ekonomická encyklopédia*, Sprint, Bratislava 1995.
5. Synek M. a kol., *Podniková ekonomika*, C. H. Beck, Praha 1999.

Summary

This article describes influence of (especially) marketing company's aims and various prices highness derived from them on abreast of performance and sales in natural units of quantity, on abreast of total revenues, on abreast of unitary and overall costs, thereby on profit figure in company.

From assessment of particular possible variants of aims results that it is possible to realize favourableness of activities through various combination of influencing factors mentioned in this article.

Rola budżetowania finansowego w procesie podejmowania decyzji o podziale wyniku

Streszczenie

Obszar rozliczenia rocznego wyniku finansowego spółki stanowi ważny element nadzoru właścicielskiego. W procesie rozliczenia wyniku uczestniczą wszystkie organy tego nadzoru. Ważnym elementem procesu decyzyjnego są roczne sprawozdania finansowe przygotowywane przez zarządy, opiniowane przez rady nadzorcze i zatwierdzane przez zgromadzenia akcjonariuszy (wspólników). W artykule przedstawiono rolę budżetów finansowych w procesie rozliczenia wyniku. Budżety finansowe powinny stanowić integralną część materiałów będących podstawą rozliczenia rocznego wyniku finansowego.

1. Uwagi wstępne

W procesie nadzoru właścicielskiego¹ bardzo ważną rolę odgrywa odpowiedni system informacji finansowej. Warunkuje on często efektywność tego nadzoru.

Podstawowym źródłem informacji finansowej są roczne sprawozdania finansowe, tj. rachunek zysków i strat, bilans, zestawienie przepływów pieniężnych oraz informacja dodatkowa. Istnieje bogata literatura na temat metod analizy finansowej tych sprawozdań. Wskaźniki analizy finansowej są szeroko stosowane w praktyce nadzoru właścicielskiego. Znacznie rzadziej wykorzystywana jest informacja planistyczna. Wprawdzie funkcje zatwierdzania planów finansowych są często formalnie wpisane w zakres prac organów nadzoru korporacyjnego, ale rzadko kiedy stanowią one podstawę decyzji w zakresie zatwierdzania rocznych sprawozdań finansowych i podejmowania uchwał o podziale rocznego wyniku.

* Prof. dr hab. Tadeusz Janusz – Katedra Ekonomii Przemysłu i Rynku Kapitałowego, Uniwersytet Łódzki.

** Dr Daniel Stos – Katedra Ekonomii Przemysłu i Rynku Kapitałowego, Uniwersytet Łódzki.

¹ W literaturze można spotkać pojęcie nadzoru właścicielskiego i nadzoru korporacyjnego. Są one używane często zamiennie, ale na ogół nadzór korporacyjny traktuje się jako polski odpowiednik corporate governance, natomiast nadzór właścicielski jako w wąskim ujęciu nadzór sprawowany przez organy spółki w ramach przysługujących akcjonariuszom (udziałowcom) praw korporacyjnych i majątkowych. Zob. np. M. Federowicz, *Corporate governance – nadzór nie tylko właścicielski*. [w:] S. Rudolf, *Efektywność nadzoru właścicielskiego w spółkach kapitałowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000, ss. 25-36.

Uważamy, że brak odpowiednio przygotowanych budżetów, obejmujących dwa ważne okresy planistyczne (pierwsze półrocze i rok) utrudnia racjonalne podjęcie tych decyzji. W referacie przedstawiono rolę tych budżetów w procesie podejmowania decyzji o wysokości i podziale rocznego wyniku. Problem ten nabiera znaczenia w sytuacji dopuszczalności wypłaty zaliczek na poczet dywidend w roku bieżącym oraz możliwości wypłaty zysków zatrzymanych w latach poprzednich.

2. Formalne funkcje i pojemność informacyjna rocznych sprawozdań finansowych

W procesie nadzoru właścicielskiego duży ciężar gatunkowy mają następujące decyzje²:

- 1) decyzja o wypłacie zaliczek na poczet dywidend,
- 2) decyzja o zatwierdzeniu rocznego sprawozdania finansowego za rok obrotowy, a ściślej decyzja o wysokości wyniku finansowego,
- 3) decyzja o rozliczeniu tego wyniku,
- 4) absolutorium dla zarządu.

Decyzje te stanowią o tyle doniosłe wydarzenie, że rozstrzygają one o wielkości i podziale wyniku bezwarunkowo i nieodwołalnie.

W procesie podejmowania tych decyzji uczestniczą wszystkie organy nadzoru właścicielskiego:

- 1) zarząd – decyzje o wypłacie zaliczek, sporządzenie rocznego sprawozdania finansowego i przygotowanie propozycji podziału wyniku finansowego,
- 2) rada nadzorcza – opinie w sprawie rzetelności sprawozdania finansowego i racjonalności propozycji zarządu co do sposobu podziału wyniku,
- 3) zgromadzenie wspólników – zatwierdzenie sprawozdania finansowego i podjęcie uchwały o podziale wyniku.

Decyzje w tych sprawach podejmują organy stanowiące spółki na podstawie:

- 1) sprawozdania finansowego przygotowanego przez zarząd,
- 2) treści wniosku zarządu co do sposobu podziału wyniku,
- 3) opinii biegłego rewidenta co do rzetelności sprawozdania finansowego i czynników określających zdolność do kontynuacji działalności,
- 4) opinii rady nadzorczej co do rzetelności sprawozdania finansowego i warunków określających zdolność do kontynuacji działalności,
- 5) opinii rady nadzorczej w sprawie sposobu podziału wyniku zaproponowanego przez zarząd.

Umożliwienie rozliczenia wyniku między przedsiębiorcą a jego inwestorami stanowi podstawową funkcję rocznych sprawozdań finansowych. Sprawozdanie finansowe za rok obrotowy stanowi niewątpliwie ważne źródło informacji dla zarządów, rad nadzorczych i organów stanowiących spółki. Spośród trzech podstawowych jego elementów najważniejszą funkcję informacyjną pełni rachunek zy-

² Por. S. Rudolf, T. Janusz, D. Stos, P. Urbaneek. *Elektywny nadzór korporacyjny*, PWE Warszawa, 2002, s. 80.

sków i strat. Informuje on o osiągniętym wyniku finansowym w różnych przekrojach. Porównanie wyników z saldem bieżącym gotówki wskazuje na skalę zaangażowania osiągniętego zysku w finansowanie bieżącej działalności. Saldo końcowe gotówki w zestawieniu przepływów pieniężnych nie daje jednak żadnych informacji o możliwości wypłaty dywidendy w stosunku do osiągniętego zysku. Ani niskie saldo w stosunku do zysku nie świadczy o braku możliwości wypłaty dywidendy, ani saldo wysokie nie wskazuje, że takie możliwości istnieją. Z kolei analiza bilansu i przepływów pieniężnych za okres sprawozdawczy pozwala określić w jaki sposób zysk wykorzystywano w ciągu roku obrotowego i o zmianach, jakie zaszły w ciągu roku w aktywach i źródłach ich finansowania, ale obydwie te sprawozdania nie pozwalają ocenić czy sposób wykorzystania był w pełni racjonalny. Na ich podstawie nie można też określić konsekwencji określonego podziału wyniku i jego wpływu na przyszłą kondycję finansową spółki.

Chociaż więc podstawą decyzji o wysokości i sposobie podziału wyniku jest roczne sprawozdanie finansowe określające wielkość tego wyniku, to efektywność decyzji o jego rozliczeniu wymaga jej podjęcia z uwzględnieniem co najmniej dwóch budżetów finansowych:

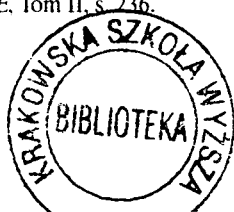
- 1) budżetu na dzień hipotetycznej wypłaty dywidendy,
- 2) budżetu sporządzonego dla okresu rocznego, w którym zapada decyzja o podziale wyniku, z uwzględnieniem hipotetycznej wypłaty dywidend.

Podjęcie uprzednio wymienionych decyzji wyłącznie na podstawie rocznych sprawozdań finansowych naraża spółkę na ryzyko utraty płynności finansowej, a akcjonariuszom utrudnia ocenę pracy zarządu. Bez tych budżetów trudno też uznać, że zarząd przygotował rozsądną propozycję podziału wyniku i że opinia rady nadzorczej na temat tej propozycji jest miarodajna³.

3. Informacyjne funkcje budżetów finansowych

Sporządzanie budżetów finansowych na okoliczność hipotetycznej wypłaty dywidend jest rzadkością. Rzadkością jest też analiza takich budżetów przez zgromadzenia akcjonariuszy podejmujące decyzję o podziale wyniku. Często uważa się, że taka analiza jest niepotrzebna w sytuacji, gdy zarząd nie rekomenduje wypłaty dywidend. Jest to oczywiście nieporozumienie. Wynika ono z ogólnego nastawienia do sprawy podziału wyniku, które zakłada, że pozostawienie zysku w spółce nie wymaga szczególnego uzasadnienia ekonomicznego. Tymczasem – naszym zdaniem – jest dokładnie odwrotnie. To wypłacie całego zysku w formie dywidendy nie musi towarzyszyć szczegółowa analiza planów finansowych. Co najwyżej przygotowanie budżetu na dzień wypłaty dywidendy uwiarygodni moż-

³ O randze budżetów finansowych może świadczyć fakt, że pierwszy polski krajowy standard rachunkowości został opracowany dla rachunku przepływów pieniężnych. Zob. W. Gos, *Krajowy standard rachunkowości nr 1*, praca zbiorowa pod red. D. Zarzeckiego, *Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, Tom II, s. 236.



liwości finansowe spółki. W przypadku braku wypłat przygotowanie budżetu jest szczególnie ważne, gdyż może uwiarygodnić decyzję o konieczności skapitalizowania zysku i wskaże na efektywność takiego rozwiązania. Zalecane byłoby nawet sporządzenie budżetu wariantowo, tj. bez dywidend i przy pełnej wypłacie dywidend, aby możliwe było wskazanie rozwiązania najkorzystniejszego.

Budżety sporządzone na dzień hipotetycznej wypłaty dywidendy oraz na okres od tej wypłaty do końca roku pozwalają na:

- 1) ocenę racjonalności decyzji o podziale wyniku,
- 2) ocenę źródeł środków na wypłatę dywidendy,
- 3) ocenę wpływu bieżącego wyniku na możliwość wypłaty dywidendy,
- 4) ocenę wpływu decyzji o podziale wyniku na kondycję finansową spółki,
- 5) ocenę efektywności zarządzania aktywami obrotowymi w roku sprawozdawczym.

Aby wykazać przydatność tych budżetów, posłużymy się przykładami.

Tabela 1. Rachunek zysków i strat na rok obrotowy

	Rachunek wyników za rok	2003
I	Przychody operacyjne	420,0
II	Operacyjne koszty zmienne	252,0
A	Marża operacyjna	168,0
III	Operacyjne koszty stałe	56,0
B	EBITD	112,0
IV	Odpis amortyzacyjny	20,0
C	EBIT	92,0
V	Operacyjne koszty finansowe	4,0
D	EBT	88,0
VI	Podatek dochodowy	17,6
E	E – Wynik operacyjny po podatku	70,4

Źródło: opracowanie własne.

W opisanym przykładzie spółka osiągnęła zysk netto w kwocie 70,4 tys. zł. Załóżmy, że akcjonariusze zgłaszają gotowość wypłaty 100% zysku. Czy taka decyzja byłaby racjonalna? Od czego zależą możliwości realizacji oczekiwań? Bez informacji o planach spółki w roku następnym nie istnieją racjonalne kryteria oceny decyzji o podziale zysku za rok ubiegły.

Warto zaważyć, że wypłata dywidend na poziomie 100% zysku netto (wskaźnik zysków zatrzymanych $b = 0$) mogłaby utrudnić realizację przychodów na poziomie roku ubiegłego mimo, że sprzedaż byłaby nadal rentowna.

Tabela 2. Projekcje rachunku wyników dla okresu do hipotetycznej wypłaty dywidend i dla całego roku, w którym dywidenda miałaby być wpłacana

	Rachunek wyników za rok	Plan		
		2003	I-VI-04	2004
I	Przychody operacyjne	420,0	210,0	420,0
II	Operacyjne koszty zmienne	252,0	126,0	252,0
A	Marża operacyjna	168,0	84,0	168,0
III	Operacyjne koszty stałe	56,0	28,0	56,0
B	EBITD	112,0	56,0	112,0
IV	Odpis amortyzacyjny	20,0	10,0	20,0
C	EBIT	92,0	46,0	92,0
V	Operacyjne koszty finansowe	4,0	2,0	4,0
D	EBT	88,0	44,0	88,0
VI	Podatek dochodowy	17,6	8,8	17,6
E	E – Wynik operacyjny po podatku	70,4	35,2	70,4

Źródło: opracowanie własne.

Mogłoby się wydawać, że sprawa jest oczywista, gdyż brak możliwości wypłaty dywidend na poziomie 100% zysku netto wynika już z bilansu na 31. 12. 2003 (saldo środków pieniężnych wynosi 20,4 tys. zł, a saldo wolnych środków pieniężnych na ten dzień wynosi zaledwie 15,4 tys. zł).

Tabela 3. Bilans na ostatni dzień roku obrotowego

	Bilans	1.01.03	31.12.03
	Aktywa	280,0	360,4
A	Aktywa trwałe	120,0	100,0
B	Aktywa obrotowe	160,0	260,4
1	Zapasy	100,0	180,0
2	Należności	40,0	60,0
3	Pieniężne	20,0	20,4
A	w granicach rezerwy	5,0	5,0
B	wolne środki pieniężne	15,0	15,4

Źródło: opracowanie własne.

Saldo to nie może świadczyć o możliwości wypłaty dywidend pół roku później. Zestawienie przepływów pieniężnych za 2003 rok potwierdzi jedynie, że końcowe saldo przepływów pieniężnych jest równe stanowi gotówki wykazanemu w bilansie na 31. 12. 2003. Dopiero więc budżet sporządzony na okres do wypłaty dywidend wskaże na możliwości tej wypłaty.

Tabela 4. Sprawozdanie z przepływów pieniężnych i budżet dla okresu do hipotetycznej wypłaty dywidend

	Zestawienie przepływów pieniężnych ⁴	2003	I-VI-04
I	Wpływy operacyjne	400,0	210,0
1	przychody operacyjne	420,0	210,0
2	zmiana stanu należności	-20,0	0,0
3	zmiana stanu zaliczek otrzymanych	0,0	0,0
II	Wydatki operacyjne	378,0	154,0
1	Koszty działalności operacyjnej	308,0	154,0
2	zmiana stanu zapasów	80,0	0,0
3	zmiana stanu zobowiązań niekapitałowych	-10,0	0,0
A	Saldo działalności operacyjnej	22,0	56,0
III	Wpływy ze sprzedaży aktywów trwałych	0,0	
IV	Wydatki na aktywa trwałe	0,0	
B	Saldo pozostałej działalności operacyjnej	0,0	0,0
IV	Wpływy kapitałowe	0,0	0,0
1	z emisji akcji	0,0	
2	z emisji obligacji	0,0	
3	Kredyty i pożyczki	0,0	
V	Wydatki kapitałowe	4,0	2,0
1	wynagrodzenie z tytułu umorzenia akcji	0,0	
2	płatności kuponowe	0,0	
3	wykup obligacji	0,0	

⁴ Przedstawiony tu układ i zakres zestawienia został uproszczony i zmodyfikowany w celu dostosowania do potrzeb przykładu. Por. M. Gmytrasiewicz, A. Karmańska. *Rachunkowość finansowa*, DIFIN Warszawa 2002, ss. 571-636.

Tabela 4. ciąg dalszy

4	raty kredytów i pożyczek	0,0	
5	płatności odsetkowe	4,0	2,0
6	Inne		
C	Saldo działalności finansowej	-4,0	-2,0
VI	Pozostałe wpływy	0,0	
VII	Pozostałe wydatki	17,6	8,8
D	Ogółem saldo bieżące	0,4	45,2
E	Gotówka początkowa	20,0	20,4
F	Gotówka końcowa	20,4	65,6
1	W granicach rezerwy	5,0	5,0
2	wolna gotówka	15,4	60,6
G	Oczekiwane dywidendy		70,4
	Nadwyżka (+) niedobór (-) środków		-9,8

Źródło: opracowanie własne.

Z zestawienia wpływów i wydatków wynika, że przy założeniu przychodów na poziomie ubiegłego roku wypłata dywidend w wysokości 100% zysku netto jest niemożliwa (brakuje środków pieniężnych na kwotę 4,8 tys. zł, a uwzględniając niezbędną rezerwę gotówki (5,0 tys. zł) na kwotę 9,8 tys. zł).

Zauważa się, że niedobór środków jest określony przez sytuację finansową w I półroczu następnego roku, a nie w okresie sprawozdawczym, a niedobór ten określa następujące zestawienie:

Tabela 5. Zestawienie źródeł środków na dywidendy

A	Pułap dywidend*	60,6
1	+ Gotówka końcowa	20,4
2	- rezerwa gotówki	5,0
3	+ Zysk netto bieżący	35,2
4	+ Odpis amortyzacyjny bieżący	10,0
B	Plan wypłat dywidend	70,4
C	Niedobór środków na dywidendy	-9,8

* bez inwestycji w aktywa stałe

Źródło: opracowanie własne.

Tego rodzaju analiza w układzie miesięcznym pozwoliłby ustalić czy opóźnienie o 2–3 miesiące terminu wypłaty dywidend dawałoby możliwość np. ich wypłaty w pełnej wysokości.

Z przedstawionej analizy wynika dość oczywisty wniosek, że określenie kwoty i terminu wypłaty dywidend może być dokonane jedynie na podstawie miesięcznych budżetów sporządzonych dla okresu rocznego, w którym dywidendy mają zostać wypłacone. Termin ten i kwota zależą od skali bieżącego salda gotówki:

$$CF_t = (1-b) \cdot ZN - CF_0$$

gdzie:

CF_t – bieżące saldo gotówki

t – kolejny miesiąc roku bieżącego

b – stopa zysków zatrzymanych

ZN – zysk do podziału

CF_0 – saldo gotówki na koniec roku obrotowego.

Tak więc ocena racjonalności decyzji o podziale wyniku nie jest możliwa bez miesięcznych budżetów finansowych sporządzonych dla okresu do terminu wypłaty dywidend.

Tabela 6. Zaangażowanie zysku bieżącego w finansowanie aktywów obrotowych

	Zaangażowanie zysku bieżącego		
A	Zmiana aktywów obrotowych		
1	Zmiana stanu należności		20,0
2	Zmiana stanu zapasów		80,0
	Razem		100,0
B	Zmiana źródeł finansowania		
1	Zmiana stanu zaliczek otrzymanych		0,0
2	Zmiana stanu zobowiązań niekapitałowych		-10,0
	Razem		-10,0
C	Zapotrzebowanie na finansowanie kapitałowe		90,0
D	Finansowanie kapitałem obcym		0,0
E	Zapotrzebowanie na finansowanie wewnętrzne		90,0
1	Amortyzacja		20,0
2	Zysk bieżący		70,0
F	Zysk niezaangażowany w finansowanie		0,4

Źródło: opracowanie własne.

Miesięczne budżety finansowe dla okresu do terminu wypłaty dywidend są też niezbędne, aby ocenić źródła środków na wypłatę dywidendy. Od strony formalnej sprawa jest prosta, gdyż źródłem środków na wypłatę dywidend jest zysk netto osiągnięty w roku sprawozdawczym.

Od strony finansowej zysk netto roku sprawozdawczego jest źródłem środków na wypłatę dywidend tylko do wysokości salda gotówki na koniec okresu, którego źródłem jest ten właśnie zysk. Źródłem środków na dywidendy nie jest więc cała gotówka (CF_0), ale jej część pozostała po sfinansowaniu zapotrzebowania na kapitał finansujący przyrost aktywów obrotowych. W analizowanym przykładzie jest to zaledwie kwota 0,4 tys. zł, mimo że saldo końcowe gotówki (CF_0) wynosi 20,4 tys. zł.

Możliwości wypłaty dywidend zależą przede wszystkim od sposobu zaangażowania rocznych zysków podlegających rozliczeniu oraz od bieżących planów finansowych spółki w zakresie wysokości i sposobu zaangażowania bieżących wyników.

Planując wzrost przychodów spółki na poziomie 20%-30% realizacja oczekiwań akcjonariuszy na dywidendę jest możliwa, ale dalszy wzrost przychodów byłby taką decyzją zahamowany, gdyż przyrost zapotrzebowania na kapitał obrotowy byłby szybszy od zysków bieżących.

Kodeks spółek handlowych zliberalizował przepisy w zakresie wypłaty dywidend. Możliwa jest bowiem wpłata zaliczek⁵, a także wypłata zysków zatrzymanych z lat ubiegłych⁶. Jedynym praktycznie ograniczeniem formalnym jest konieczność posiadania środków wystarczających na wypłatę. Istnieje zatem możliwość, że wypłata zaliczek lub zysków zatrzymanych może spowodować bardzo silne pogorszenie sytuacji finansowej, w skali zagrażającej nawet istnieniu spółki.

Dlatego skutki wypłaty tych kwot dla kondycji finansowej spółki powinny być przedmiotem opinii zarządu, biegłych rewidentów, rad nadzorczych. Skutki takie mogą być ocenione jedynie na podstawie budżetów finansowych sporządzonych na okres do wypłaty dywidendy i na okresy następne, o ile wypłata dywidendy wiąże się ze wzrostem udziału zobowiązań niekapitałowych lub kapitałów obcych w finansowanie aktywów. Wzrost udziału zobowiązań niekapitałowych lub kapitałów obcych na moment wypłaty dywidend albo zaliczek oznacza zmianę źródeł finansowania aktywów z własnych (pochodzących z zysków zatrzymanych lub bieżących) na obce.

Z jednej więc strony może to dać efekt dźwigni finansowej, ale z drugiej – może zwiększyć ryzyko bankructwa spowodowane nadmiernym zadłużeniem, tj. zadłużeniem przekraczającym możliwości jego obsługi. Do analizy sytuacji finansowej spółki spowodowanej wypłatą dywidend lub zaliczek w ograniczonym zakresie mogą służyć klasycznie definiowane wskaźniki płynności lub pokrycia odsetek. Ograniczenie to wnika z wrażliwości tych wskaźników na każdy przypadek wpłaty dywidendy. Tymczasem istotne są źródła środków na wypłaty. Inna jest

⁵ Kodeks spółek handlowych. art. 194, art. 349.

⁶ Ibidem art. 192, art. 348.

bowiem sytuacja, gdy wypłata dywidend odbywa się bez wzrostu udziału zobowiązań niekapitaowych lub kapitałów obcych w finansowaniu aktywów, a inna gdy wpłaty są warunkowane tym wzrostem. Można odpowiednio zmodyfikować wskaźniki płynności, aby nie reagowały w sytuacji, gdy na dywidendy przeznaczona jest wolna gotówka, której źródłem jest zysk, a nie przyrost zobowiązań niekapitałowych lub kapitałów obcych. Można np. do aktywów obrotowych wykazywanych w liczniku wskaźników płynności zaliczać jedynie gotówkę w granicach rezerwy na płynność⁷, a nie całkowite saldo gotówki. Dla wcześniej przedstawionego przykładu wskaźniki te kształtują się następująco:

Tabela 7. Wskaźniki płynności – wypłaty dywidend bez wzrostu udziału zobowiązań niekapitaowych lub kapitałów obcych w finansowaniu aktywów

Wskaźniki płynności		31.12.03	I-VI-04	2004
wskaźnik płynności bieżącej		2,37	2,18	2,59
wskaźnik płynności szybki		0,73	0,55	0,96
Wskaźniki płynności zmodyfikowane		31.12.03	I-VI-04	2004,00
wskaźnik płynności bieżącej		2,18	2,18	2,18
wskaźnik płynności szybki		0,55	0,55	0,55

Źródło: opracowanie własne.

W poniższym przykładzie założono, że spółka planuje przyrost przychodów o 35%, co zdecydowanie obniży możliwość wypłaty dywidend przy zachowaniu dotychczasowych warunków finansowania aktywów. Dlatego w celu wypłaty dywidend zaciągnięty zostanie kredyt w wysokości 40,0 tys. zł, który niejako „podmiegni” zysk jako źródło finansowania przyrostu zapotrzebowania na kapitał finansujący aktywa obrotowe.

⁷ Problematyce określania niezbędnego poziomu gotówki poświęca się w finansach wiele miejsca. Można spotkać bardzo sformalizowane modele do ustalania optymalnego poziomu rezerw gotówki, a można zastosować też klasyczny wskaźnik rotacji gotówki w dniach, np. w stosunku do kosztów (kosztów pomniejszych o odpisy amortyzacyjne). Zob. np. J. Śliwa, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Od diagnozy do projekcji*. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 1998, ss. 266-268; J. G. Siegel, J. K. Shim, S. W. Hartman, *Przewodnik po finansach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995, ss. 91-92.

Tabela 8. Sprawozdanie z przepływów pieniężnych i budżety dla okresu do hipotetycznej wypłaty dywidend i całego roku, w którym dywidenda jest wypłacana

	Zestawienie przepływów pieniężnych	2003	I-VI-04	2004
I	Wpływy operacyjne	400,0	264,3	547,8
1	przychody operacyjne	420,0	283,5	567,0
2	zmiana stanu należności	-20,0	-21,0	-21,0
3	zmiana stanu zaliczek otrzymanych	0,0	1,8	1,8
II	Wydatki operacyjne	378,0	232,5	430,6
1	Koszty działalności operacyjnej	308,0	198,1	396,2
2	zmiana stanu zapasów	80,0	51,5	51,5
3	zmiana stanu zobowiązań niekapitałowych	-10,0	-17,2	-17,2
A	Saldo działalności operacyjnej	22,0	31,8	117,2
III	Wpływy ze sprzedaży aktywów trwałych	0,0		
IV	Wydatki na aktywa trwałe	0,0		
B	Saldo pozostałej działalności operacyjnej	0,0	0,0	0,0
IV	Wpływy kapitałowe	0,0	40,0	40,0
1	z emisji akcji	0,0		
2	z emisji obligacji	0,0		
3	Kredyty i pożyczki	0,0	40,0	40,0
V	Wydatki kapitałowe	4,0	2,0	6,0
1	wynagrodzenie z tytułu umorzenia akcji	0,0		
2	płatności kuponowe	0,0		
3	wykup obligacji	0,0		
4	raty kredytów i pożyczek	0,0		
5	płatności odsetkowe	4,0	2,0	6,0
6	Inne			
C	Saldo działalności finansowej	-4,0	38,0	34,0
VI	Pozostałe wpływy	0,0		
VII	Pozostałe wydatki	17,6	14,7	29,0

Tabela 8. ciąg dalszy

	Zestawienie przepływów pieniężnych	2003	I-VI-04	2004
D	Ogółem saldo bieżące	0,4	55,1	122,2
E	Gotówka początkowa	20,0	20,4	20,4
F	Gotówka końcowa	20,4	75,5	142,6
1	W granicach rezerwy	5,0	5,0	5,0
2	wolna gotówka	15,4	70,5	137,6
G	Oczekiwane dywidendy		70,4	70,4
	Nadwyżka (+) niedobór (-) środków	15,4	0,1	67,2

Źródło: opracowanie własne.

W tym przypadku wskaźniki płynności będą kształtowały się następująco:

Tabela 9. Wskaźniki płynności – wypłaty dywidend ze wzrostem udziału zobowiązań niekapitałowych lub kapitałów obcych w finansowaniu aktywów

Wskaźniki płynności		31.12.03	I-VI-04	2004
Wskaźnik płynności bieżącej		2,37	1,88	2,28
Wskaźnik płynności szybki		0,73	0,51	0,91
Wskaźniki płynności zmodyfikowane		31.12.03	I-VI-04	2004,00
Wskaźnik płynności bieżącej		2,18	1,85	1,85
Wskaźnik płynności szybki		0,55	0,48	0,48

Źródło: opracowanie własne.

Zmodyfikowane wskaźniki płynności mogą zostać również zastosowane dla określenia wpływu wypłacanych zaliczek na płynność aktywów.

Jeżeli wypłacie dywidend ma towarzyszyć wzrost kapitałów obcych, to ocena wpływu decyzji o podziale wyniku na kondycję finansową spółki powinna objąć nie tylko problematykę płynności, ale również zagadnienie zdolności do obsługi zadłużenia. Może temu służyć wskaźnik obsługi zadłużenia obliczony dla okresu po wypłacie dywidend, co wiąże się z koniecznością sporządzenia budżetu obejmującego okres do końca roku obrotowego.

Z problematyką podziału wyniku wiąże się też ocena efektywności zarządzania aktywami obrotowymi w roku sprawozdawczym. Przeprowadzone badania w kilku spółkach wskazują, że istnieje duże ryzyko spontanicznego angażowania

części zysków bieżących w finansowanie aktywów obrotowych⁸. Rozróżnienie racjonalnego wzrostu aktywów obrotowych wywołanego potrzebą realizacji strategii sprzedaży od wzrostu spontanicznego spowodowanego samą możliwością finansowania tego wzrostu zyskiem bieżącym jest jednak bardzo trudne. Niekiedy istnienie wzrostu spontanicznego można uchwycić pośrednio analizując strukturę aktywów obrotowych na dzień wypłaty dywidend i na ostatni dzień roku obrotowego. Jeżeli bowiem wolne środki na dywidendy są wygenerowane przez zmniejszenie aktywów obrotowych (należności i zapasów) bez konsekwencji dla realizacji przychodów w okresie po wypłacie dywidend, to zachodzi oczywiste pytanie czy taki stan aktywów obrotowych nie wystarczyłby dla realizacji sprzedaży w całym roku obrotowym i w okresie do wypłaty dywidend. W tej sytuacji iloczyn wygenerowanej gotówki przez upłynnienie aktywów obrotowych przez koszt kapitału własnego można uznać jako koszt spontanicznego finansowania aktywów obrotowych zyskiem bieżącym.

$$KfAO = CFAO * kkw$$

gdzie:

KfAO – koszt spontanicznego finansowania aktywów obrotowych,
CFAO – gotówka na dywidendy generowana z aktywów obrotowych,
Kkw – koszt kapitału własnego⁹.

Autorom referatu znany jest przypadek dochodzenia roszczeń przez akcjonariuszy z tytułu ponoszenia tych kosztów. W tym konkretnym przypadku utracone korzyści oszacowano jako kwotę hipotetycznych dochodów z inwestycji w papiery wartościowe, ale działa się to w okresie obowiązywania przepisów kodeksu handlowego, tj. gdy nie było możliwości wypłaty zaliczek na poczet dywidendy. Umożliwienie wypłaty zaliczek przez przepisy kodeksu spółek handlowych uprawnia do szacowania utraconych korzyści na poziomie kosztu kapitału własnego.

Efektywne sprawowanie nadzoru właścicielskiego w obszarze rozliczenia wyniku rocznego wymaga więc istotnie nie tylko analizy rocznego sprawozdania finansowego, ale również analizy budżetów finansowych sporządzonych dla okresu od początku roku do wypłaty dywidend (nawet hipotetycznych) i dla okresu od wypłaty dywidend do końca roku.

⁸ Zob. D. Stos, *Wpływ struktury kapitału obrotowego na ryzyko bankructwa przedsiębiorcy*, [w:] T. Jajuga, W. Pluta (red.), *Zarządzanie finansami – teoria i praktyka*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002, ss. 634-646.

⁹ Zob. J. Gajdka, E. Walińska, *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Tom II, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 2000, s. 133.

Literatura

1. Federowicz M., *Corporate governance – nadzór nie tylko właścicielski*, S. [w:] Rudolf, *Efektywność nadzoru właścicielskiego w spółkach kapitałowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000.
2. Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Tom II, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 2000.
3. Gmytrasiewicz M., Karmańska A., *Rachunkowość finansowa*, DIFIN, Warszawa 2002.
4. Gos W., *Krajowy standard rachunkowości nr 1*, [w:] D. Zarzecki, *Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, Tom II, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2004.
5. Rudolf S., Janusz T., Stos D., Urbanek P., *Efektywny nadzór korporacyjny*, PWE, Warszawa 2002.
6. Siegel J. G., Shim J. K., Hartman S. W., *Przewodnik po finansach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
7. Stos D., *Wpływ struktury kapitału obrotowego na ryzyko bankructwa przedsiębiorcy*, [w:] T. Jajuga, W. Pluta, *Zarządzanie finansami – teoria i praktyka*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002.
8. Śliwa J., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Od diagnozy do projekcji*, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 1998.

Summary

The article covers the problem of the role of budgeting in the process of ownership control connected with a yearly profit share decisions. The conclusion is that budgets should be included into the set of information that is the basis to share the net income once a year.

Związek systemu budżetowania w przedsiębiorstwie z oceną utruty wartości jego aktywów

Streszczenie

Do systemu budżetowania działań przedsiębiorstwa odwołuje się bardzo silnie metodyka wyceny utraty wartości jego aktywów. Ponieważ warunkiem zarządczej przydatności informacji generowanych przez system rachunkowości finansowej jest rzetelna wycena bilansowa prezentowanych w sprawozdaniu finansowym aktywów i ciążących na nich zobowiązań, przed systemem budżetowania w przedsiębiorstwie prawo bilansowe stawia określone wymagania.

Celem tego artykułu jest zbadanie kryteriów jakościowych, jakim musi odpowiadać system budżetowy przedsiębiorstwa, w oparciu o który możliwe byłoby zaakceptowanie przez wymagania prawa bilansowego szacowanych – i ważnych w tym obszarze – wartości istotnych dla wyceny składników majątkowych, pozostających w dyspozycji przedsiębiorstwa i determinujących prowadzony przez nie biznes.

Artykuł przedstawia jeden z wielu obszarów, na których coraz bardziej uwidacznia się integracja narzędzi rachunkowości zarządczej, budżetowania i controlingu z systemem rachunkowości finansowej odzwierciedlającym dokonania i potencjał gospodarczy przedsiębiorstwa.

1. Optymalna koordynacja działań i ich budżetowa segmentacja a ocena przydatności gospodarczej aktywów przedsiębiorstwa

Określenie „budżetowanie w przedsiębiorstwie” prawie w 100% przypadków, w których piszący lub mówiący do niego się odwołuje, zawsze łączone jest z zarządzaniem przedsiębiorstwem. Budżetowanie jest skutecznym narzędziem wspomagającym zarządzanie, jeżeli różnorodne typy działalności przedsiębiorstwa optymalnie koordynuje. W szczególności w praktyce, nie łatwo jest odpowiedzieć na pytanie, co to znaczy „optymalna koordynacja”? Intuicyjnie można jednak wyczuć, że optymalna koordynacja oznacza zaplanowanie do wypełnienia w krótkim horyzoncie czasu bardzo różnych w charakterze działań przedsiębior-

* Dr hab. Anna Karmańska – prof. ndzw. SGH.

stwa, których realizacja przybliży przedsiębiorstwo do osiągnięcia celów założonych w długim okresie.

Zbadanie i zaplanowanie „optymalnej koordynacji działań przedsiębiorstwa”, której zwięźceniem jest zatwierdzony przez zarząd budżet przedsiębiorstwa, jest pracą bardzo złożoną i angażującą wiele osób. Towarzyszą jej pogłębione analizy między innymi: potrzeb zgłaszanych przez rynek, podaży tworzonej przez konkurencyjne przedsiębiorstwa, technologicznych możliwości przedsiębiorstwa, rentowności projektowanej struktury asortymentowej produkcji, możliwości dostępu do kapitału, rynku dostawców, nowych technologii, stopnia zaawansowania prowadzonych prac badawczych i działań rozwojowych. Nie bez znaczenia jest tu także ocena zmian politycznych i uwarunkowań społecznych prowadzonej działalności. W pewnych rodzajach działalności gospodarczej, kluczowe może także okazać się analizowanie potencjału przedsiębiorstwa tkwiącego w tzw. kapitale intelektualnym.

Zapewne lista czynników ważnych w praktycznym tworzeniu **realnego** budżetu jest znacznie dłuższa. Niemniej jednak nawet tak syntetyczna prezentacja uświadamia wielopłaszczyznowość czynników istotnych dla stworzenia budżetu użytecznego w zarządzaniu przedsiębiorstwem, a „optymalna koordynacja działań” sugeruje potrzebę ich budżetowej segmentacji.

Segmentacja budżetowa oznaczać może (1) **określanie płaszczyzn koniecznych działań**, (2) **tworzenie w ramach każdej z nich hierarchii działań** i (3) **ich synchronizację w czasie**, czyli harmonogramowanie.

W wyniku głębokiej segmentacji budżetowej działań:

- określone zostanie zapotrzebowanie na potencjał gospodarczy przedsiębiorstwa, dzięki któremu możliwa będzie realizacja działań określonych w budżetowej hierarchii;
- zdefiniowana będzie tym samym rola, jaką mają do spełnienia w realizacji tych działań poszczególne aktywa przedsiębiorstwa i inne „niewidoczne” komponenty jego gospodarczych możliwości.

Może się okazać, że faktyczne zdolności gospodarcze przedsiębiorstwa są niewystarczające do wypełnienia założonych zadań i dlatego konieczne będzie podjęcie wysiłku w celu zgromadzenia kapitałów, dzięki którym nastąpi sfinansowanie niezbędnych aktywów. Możliwa jest także sytuacja odwrotna. Wówczas wskazane może być pozbywanie się posiadanej „nadwyżki aktywów” w stosunku do zapotrzebowania na ich pracę, niezbędnego do realizacji budżetowanych zadań. W tym przypadku można mówić nawet o **utracie przydatności gospodarczej niektórych aktywów**.

Powyższy – choć ogólny – tok rozumowania wskazuje na ewidentny związek procesu budżetowania w przedsiębiorstwie z oceną przydatności i – w konsekwencji – z wyceną wartości posiadanych przez niego aktywów. Związek ten w sposób szczególnie wzmacnia fakt, że wartość aktywów prezentowana w bilansie przedstawiającym faktyczne dokonania przedsiębiorstwa – zgodnie z definicją aktywów – powinna odzwierciedlać zdolność danego składnika aktywów do generowania korzyści ekonomicznych w prowadzonym biznesie. Zdol-

ność ta z kolei tkwi w podejmowanych działaniach, a te prognozowane są w budżetach przedsiębiorstwa.

2. Jakościowe cechy budżetowania w ujęciu rachunkowości zarządczej

Wdrażanie procedur budżetowych i wykorzystanie dyscyplinującej roli systemu budżetowania wynika z wielu funkcji, jakie budżety mogą spełniać w przedsiębiorstwie.¹ Na tle tytułowych rozważań ważne będzie to, że budżet – stanowiąc bazę odniesienia dokonań – stwarza podstawy oceny jakości zarządzania w przedsiębiorstwie. Warunkiem obiektywnej oceny jakości zarządzania w przedsiębiorstwie jest więc przygotowanie budżetu o wysokiej jakości.²

Zdefiniowanie budżetu o wysokiej jakości nie jest łatwe. Trudne jest bowiem wyspecyfikowanie cech, które w sposób jednoznaczny identyfikowałyby budżet jako dobry lub zły. Ponieważ budżet jest narzędziem wspomagającym zarządzanie, wydaje się zasadne podjęcie próby określenia atrybutów dobrego budżetu przez pryzmat jego użyteczności.³

Narzędziem stojącym na straży wysokiej użyteczności (a tym samym jakości) budżetu jest jego obiektywizacja, czyli stwierdzenie zasadności planowanych działań i realności ich wykonania. Obiektywizacja budżetu jest jednak bardzo trudna, a to przede wszystkim z tego powodu, że zasada się na określanych w sposób obarczony czasami dużą dozą wprawdzie profesjonalnego, ale zawsze subiektywnego, osądu co do: zasadności podejmowania budżetowanych działań, ich rozmiaru, strategicznej roli realizacji działań planowanych w horyzoncie jednego roku.

Oczekiwania co do wysokiej jakości budżetu wymagają jednoczesnego spełnienia wielu warunków. Poniżej przedstawia się trzynaście, które można uznać za uniwersalne i główne.

¹ Pierwszoplanowe jest to, że (1) budżet pozwala świadomie planować przyszłą działalność i (2) rozpoznawać potencjalne ryzyka z nią związane, a dzięki temu i poprzez przemyślane wybory (3) ograniczać ich potencjalne skutki. Nie banalnym walorem budżetu jest także to, że umożliwia (4) integrowanie koordynowanie wysiłków i wykorzystania różnych zasobów przedsiębiorstwa w określonym celu, (5) usprawnianie wewnętrznego systemu komunikowania się w przedsiębiorstwie.

² Zarząd świadomy takiej możliwości może procedury budżetowe wykorzystywać albo: w sposób podporządkowany interesom biznesu, którym kieruje, albo w celu realizowania swoich szczególnych interesów (nie zawsze zgodnych z interesem przedsiębiorstwa). Ta druga – naganna – praktyka określona kiedyś została mianem „gierek budżetowych”. System budżetowy będący efektem takich gier, a więc przedmiotem manipulacji pewnych grup interesu, ma niską jakość i przydatność zarządczą. Niestety trudno jest ją zdiagnozować, ponieważ zwykle zastosowane manipulacje mają złożony charakter. Szczególnie utrudnia tę diagnozę także kaskadowy wpływ jednego budżetowanego działania na inne.

³ W tym ujęciu, budżet o wysokiej jakości to taki budżet, który: umożliwia z określoną częstotliwością lub „na żądanie” uzyskanie informacji o odchyleniach (w zakresach istotnych dla zarządzania przedsiębiorstwem i wyszczególnianych jednocześnie w systemie ewidencji jego dokonań) i ich analizę przyczynową, a tym samym może być wykorzystany jako systemu wczesnego ostrzegania, a nawet może wspomagać zarządzanie wartością firmy.

Po pierwsze, budżet wymaga przesądzenia o koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem i wynikającej z niej koncepcji wyodrębniania ośrodków odpowiedzialności. Wymaga również uwzględnienia charakterystyki i specyfiki jego funkcjonowania, złożoności struktury organizacyjnej i inżynierii realizowanych procesów.

Po drugie, budżet wymaga także segmentacji działalności przedsiębiorstwa i hierarchizacji działań, co tworzy podstawę koncepcyjną dywersyfikacji odpowiedzialności za zadania w tworzonych budżetach operacyjnych.

Po trzecie, w przygotowanie wysokiej jakości budżetu powinien być zaangażowany zespół pracowników o kompetencjach z różnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Praca jednej osoby nad sformułowaniem budżetu może być niewystarczająca nawet w małym przedsiębiorstwie. W dużym uznana będzie za brak profesjonalnego podejścia.

Po czwarte, zadania i działania budżetowe powinny być przekazane osobom odpowiedzialnym za ich realizację ze stosownym wyprzedzeniem, co powinno być połączone z zaprojektowaniem systemu motywacyjnego skłaniającego ich do podejmowania inicjatyw i wyzwalającego chęć realizacji przypisanych im zadań. Jedynie taka postawa może bowiem sprzyjać realizacji założeń budżetowych.

Po piąte, organizacja procedury budżetowej powinna brać pod uwagę koszt przygotowania informacji oraz zarządcze korzyści wynikające z jej posiadania. Powinna ponadto być tak technicznie przygotowana, aby była możliwa łatwa konsolidacja cząstkowych opracowań budżetu.

Po szóste, budżetowanie nie może być jednorazowym wysiłkiem, lecz dynamicznym procesem wymagającym weryfikacji działań przedsiębiorstwa w długofalowym horyzoncie. Oznacza to jednocześnie, że im bardziej jest złożona działalność przedsiębiorstwa i sposób zarządzania, tym wcześniej powinny rozpocząć się czynności związane z przygotowaniem budżetu, konieczne jest bowiem uwzględnienie w procedurze budżetowej czasu potrzebnego na przepływ informacji i na niezbędne negocjacje budżetowe.

Po siódme, w procesie tworzenia budżetu ważna jest świadomość, że gotowy budżet jest ostatnim ogniwem skomplikowanego procesu, w którym ogromną rolę spełniają odpowiednie analizy i ustalenia dokonywane w ramach określonej kultury przedsiębiorstwa i mające oddźwięk w małej społeczności, jaką ono tworzy.

Po ósme, budżetowanie musi być postrzegane jako stymulator przedsiębiorstwa do coraz efektywniejszego funkcjonowania.

Po dziewiąte, budżet musi być wolny od błędów zarówno koncepcyjnych, jak i – zwykłych – rachunkowych.

Po dziesiąte, warunkiem „świadomego budżetowania” jest jasne określenie celów dla poszczególnych ośrodków odpowiedzialności za działania przedsiębiorstwa. Cele te powinny uwzględniać założenia wynikające z długofalowej polityki przedsiębiorstwa.

Jedenastym warunkiem jest potrzeba weryfikacji realności zakładanych działań budżetowych w budżetach operacyjnych, co następować powinno w drodze oceny adekwatności dostępnych środków w stosunku do planowanych rozmia-
rów działań.

Dwunasty warunek zabrania dokonywania korekt w budżetach, które są już w trakcie realizacji. Wprowadzenie jednej korekty w pewnym budżetowanym działaniu pociąga za sobą lawinę kolejnych korekt i – w skrajnym przypadku – doprowadzić może do całkowitej utraty zdolności do kontroli realizowanych zadań. Ponadto taki skorygowany budżet jest „szyty na miarę” rzeczywistych możliwości przedsiębiorstwa i ma niską wartość poznawczą w zarządzaniu jego zasobami. Korygowanie budżetu jest uzasadnione praktycznie jedynie w przypadku zaistnienia potrzeby przygotowania nowego budżetu, co może mieć miejsce w sytuacji nie przewidywanego wcześniej wystąpienia poważnych zmian w sposobie funkcjonowania przedsiębiorstwa. Np. gdy wystąpiła fuzja, przejęcie, podporządkowanie innemu przedsiębiorstwu lub zmiana charakteru prowadzonego biznesu.

Trzynasty warunek łączy się z koniecznością ustalenia procedury budżetowej w przedsiębiorstwie, która jednoznacznie wskazywałaby zarówno na osoby odpowiedzialne za przygotowanie budżetu, jak i na te, które rozliczane będą z jego realizacji.

3. Przesłanki potrzeby wysokiej jakości budżetowania w ujęciu prawa bilansowego

Ponieważ wysokiej jakości budżet wiąże się ze stworzeniem potężnych baz informacyjnych i wymaga rozbudowy systemu ewidencji dokonań przedsiębiorstwa, pociąga za sobą często niemałe koszty. Wskazane jest więc wykorzystanie dokonanych analiz i obliczeń oraz poczynionych w nim ustaleń we wszystkich obszarach, w których informacja budżetowa może być użyteczna. Jednym z tych obszarów jest określanie wartości użytkowej aktywów przedsiębiorstwa.

Problem jest kluczowy w rachunkowości ze względu na jedno z kryteriów definicyjnych aktywów, wymagające – jako warunek *sine qua non* zaliczenia jakiegoś składnika majątkowego do aktywów w bilansie księgowym przedsiębiorstwa – ustalenia czy w prowadzonym biznesie taki składnik posiada zdolność do generowania korzyści ekonomicznych, czy też ją utracił całkowicie lub częściowo.

Problem jest często dość złożony, ponieważ wymaga wielu procedur i analiz. Ich użyteczność w powyższym ustaleniu w ogromnym stopniu zależy będzie od np.: sposobu funkcjonowania systemu budżetowania w danym przedsiębiorstwie, od kompetencji osób przeprowadzających konieczne obliczenia i oceny, od możliwości udźwignięcia często znaczących kosztów, które takie analizy mogą za sobą pociągać.

Ponadto problem ten ma wymiar także „polityczny” w ramach realizowanej polityki przedsiębiorstwa. Ocena zdolności do generowania korzyści ekonomicznych ze względu na znaczący subiektywizm może być traktowana jako narzędzie tendencyjnego kształtowania wartości aktywów przedstawianych w bilansie. Jest to możliwe dlatego, że nawet szczegółowe opisy procedur wykonywanych

w celu oceny tego potencjału nie sparametryzują w 100% toku rozumowania, który musi się odwoływać do „wielu aspektów z przyszłości” przedsiębiorstwa, do celów jego funkcjonowania, planowanych zakresów i zamierzonych działań. Z tego powodu, pomimo unormowań prawnych ciągle będzie istniało ryzyko tendencyjnego: rozumowania, wyboru przesłanek podjęcia analizy problemu, predykcji korzyści ekonomicznych, zastosowania technik dyskontowych.

Prawo bilansowe wymaga wyceny składników aktywów w wartości nie przekraczającej wartości, jaką można uzyskać sprzedając je lub użytkując. Wartość tę określa się mianem wartości odzyskiwalnej. Wartość odzyskiwalną można więc utożsamiać z wartością korzyści ekonomicznych możliwych do uzyskania dzięki pracy składnika aktywów w jednostce, bądź też dzięki jego upłynnieniu.

Korzyści ekonomiczne związane z aktywami mogą mieć w czasie ekonomicznego życia aktywów różną postać. Mogą to być wytworzone wyroby, świadczone usługi, wypracowane odsetki lub dywidendy, spodziewane otrzymanie instrumentu finansowego, zamiany na inny składnik, możliwość wykorzystania w procesie budowy nowego składnika aktywów, itp. **Planowanie drogi osiągnięcia korzyści ekonomicznych dla przedsiębiorstwa jest sednem procesu budżetowania; związek pomiędzy wyceną bilansową aktywów przedsiębiorstwa a budżetowaniem jego działalności jest więc ewidentny.**

Wyjaśnienia wymaga jednak tu fakt, że roczny horyzont budżetu jest krótkoterminową prognozą korzyści ekonomicznych. Jest więc właściwy dla oceny wartości aktywów obrotowych. Niemniej jednak będąc jednocześnie częścią – tworzącego ciągly proces – planowania długoterminowego, budżety powstające w przedsiębiorstwie mogą wprowadzać do rachunkowości finansowej element wczesnego ostrzegania być może o utracie wartości niektórych aktywów długoterminowych.

4. Budżetowanie i jego cechy jakościowe w ujęciu rachunkowości finansowej

Uwzględnienie ustaleń budżetowych w odniesieniu do wyceny aktywów krótkoterminowych jest oczywiste i przejawia się w dokonaniu na koniec roku poprzedzającego budżet stosownych odpisów aktualizujących. W odniesieniu do aktywów długoterminowych wykorzystanie budżetu przedstawia się nieco w innym świetle. Ponieważ prawo bilansowe mówi o potrzebie aktualizacji wartości takich aktywów dopiero w przypadku, gdy można stwierdzić trwałą utratę ich wartości, **budżety kolejnych lat będą stanowiły zaledwie źródło sygnałów o traceniu przydatności gospodarczej danego składnika aktywów.** Dopiero powtarzalność bądź nasilenie takich sygnałów (oczywiście oceniane subiektywnie) może zobligować rachunkowca do zweryfikowania wyceny bilansowej długoterminowego składnika aktywów.

Punktem wyjścia do analizy potrzeby określania odpisu aktualizującego wartość bilansową składników aktywów jest ustalenie obiektu takiej analizy, któ-

rym może być pojedynczy składnik majątku lub ośrodek wypracowujący korzyści ekonomiczne.⁴

Ustalenie ośrodka wypracowującego korzyści ekonomiczne wymaga profesjonalnego osądu, subiektywnej oceny. Taki ośrodek wymaga bowiem zdefiniowania w przedsiębiorstwie najmniejszego zgrupowania aktywów, które wypracowuje w znacznym stopniu niezależne od pracy innych aktywów tego przedsiębiorstwa wpływy środków pieniężnych (korzyści ekonomiczne).⁵

Aby stwierdzić, czy wpływy pieniężne z ośrodka wypracowującego korzyści (lub z danego składnika aktywów) lub są wyraźnie niezależne od korzyści (wpływów) generowanych przez inne składniki aktywów, należy analizować sposób:

- 1) monitorowania działalności jednostki (według ośrodków odpowiedzialności lub według inaczej wyodrębnianych obiektów),
- 2) podejmowania decyzji o użytkowaniu lub zbyciu aktywów.

Ważnymi atrybutami ośrodka wypracowującego korzyści ekonomiczne są więc:

- 1) wieloelementość i często różnorodność struktury składników majątku tworzącego taki ośrodek,
- 2) zdolność do generowania korzyści w sposób względnie niezależny od innych pojedynczych składników majątku przedsiębiorstwa lub od innych analogicznych ośrodków,
- 3) potwierdzenie, że na produkty (także usługi) uzyskiwane w wyniku pracy takiego ośrodka istnieje aktywny rynek,
- 4) zewnętrzne (na rynek) lub wewnętrzne (na własne potrzeby jednostki) przeznaczenie jego produktów.⁶

Związek budżetowania z wyceną bilansową aktywów tworzących ośrodek generujący korzyści ekonomiczne szczególnie ujawnia się w procedurze ustalania jego wartości użytkowej. Przy określaniu tej wartości należy bowiem zastosować prognozy dotyczące przepływów środków pieniężnych odzwierciedlających jak najwłaściwszą ocenę kierownictwa całokształtu warunków gospodarczych, które wystąpią podczas następujących okresów użytkowania składników aktywów.⁷

⁴ Rozszerzone omówienie zasygnalizowanej powyżej metodyki wraz z analizami różnych przypadków zawiera opracowanie: A. Karmańska. *Utrata wartości aktywów według prawa bilansowego*. KIBR. Warszawa 2003.

⁵ Ważne jest tu także spostrzeżenie, że ośrodkami wypracowującymi korzyści ekonomiczne mogą być zespoły aktywów świadczące usługi lub wytwarzające określone produkty konsumowane przez inne komórki (ośrodki wypracowujące korzyści ekonomiczne) w danej jednostce. W przypadku, gdyby takie usługi lub produkty mogły być przedmiotem zbytu rynkowego (istniałby dla nich aktywny rynek) świadczący je „zespół aktywów” powinien być uznany za ośrodek wypracowujący korzyści ekonomiczne, pomimo, że jego praca nie powoduje bezpośredniego wpływu środków pieniężnych od jednostek zewnętrznych (z otoczenia danego przedsiębiorstwa).

⁶ Por. MSR 36 – *Utrata wartości aktywów*. International Accounting Standards Committee Foundation (IASCF). Krajowa Rada Biegłych Rewidentów Stowarzyszenia Księgowych w Polsce. 2001.

⁷ Istotne jest także (ale w tym miejscu mniej istotne ze względu na zakres rozważań) wybranie odpowiedniej stopy dyskontowej przed opodatkowaniem, która odzwierciedlać powinna bieżącą ocenę rynku w zakresie wartości pieniądza w czasie oraz ryzyko związane konkretnie z danym składnikiem aktywów; jednakże w przypadku, gdy prognozując przyszłe przepływy pieniężne dokonano ich korekty z powodu jakiegoś ryzyka, to ryzyko to nie powinno być jeszcze raz uwzględniane przy ustalaniu stopy dyskontowej.

Prognozowanie przepływów pieniężnych jest kluczowym – i obarczonym jednocześnie ogromną dozą subiektywizmu w zakresie przewidywań co do przyszłego stanu dokonań przedsiębiorstwa – elementem procedury ustalania wartości użytkowej wycenianych składników aktywów tworzących ośrodek generujący korzyści ekonomiczne. Szczególną rolę odgrywają w tym prognozowaniu informacje pochodzące z zewnętrznych źródeł i mające znaczenie dla oceny możliwości przyszłej działalności gospodarczej jednostki. Istotnym determinantem jakości – tym samym wiarygodności – prognoz przepływów pieniężnych jest system budżetowania stosowany w przedsiębiorstwie, od którego prawidłowe prognozowanie przyszłych przepływów pieniężnych wymaga: (1) wysokiej jakości i (2) rzetelnego określenia komponentów prognozy.

Międzynarodowy Standard Rachunkowości 36 i polskie prawo bilansowe nie określają wprost, jakie parametry powinien spełniać budżet wysokiej jakości. Można o nich sądzić pośrednio wczytując się w tekst par. 27 MSR 36. Wynika z niego jedynie, że prognozy dotyczące przepływów pieniężnych powinny opierać się na **najnowszym i zatwierdzonym przez kierownictwo budżecie/planie finansowym**.⁸ Szczegółowe, precyzyjne i wiarygodne budżety/plany finansowe za okresy dłuższe od pięciu lat raczej są trudne do przygotowania. Z tego powodu prawo bilansowe **okres planowania** związany z szacowaniem wartości użytkowej aktywów **określa zasadniczo na lat pięć**. Wykraczanie poza ten okres jest możliwe, ale tylko wtedy, gdy dokonujący prognozy są w stanie uzasadnić potrzebę takiej odległej prognozy i wykażą się kompetencjami i umiejętnością dokładnego prognozowania.

W takiej sytuacji, prognoza powinna następować drogą ekstrapolacji wartości opartych na planie finansowym (przygotowanym na okres maksymalnie pięciu lat) przy zastosowaniu stałej lub malejącej stopy wzrostu na lata wykraczające poza pięcioletni okres szacunków. Stopa ta nie może być wyższa od długoterminowej średniej stopy wzrostu przyjętej dla produktów, sektorów przemysłowych, lub kraju czy też krajów, w których jednostka gospodarcza prowadzi działalność, lub dla rynku, na którym składnik aktywów jest użytkowany. Dopuszczalne jest także przyjęcie rosnącej stopy wzrostu, ale tylko w sytuacji wielce zasadnej (wynikającej na przykład z cyklu życia produktu, danego składnika aktywów, lub sektora gospodarczego, w którym funkcjonuje jednostka), i gdy ten wzrost może być wiarygodnie oszacowany. Stopa wzrostu może być także zerowa lub nawet ujemna, jeżeli uzasadniają to przesłanki prognozy.

5. Warunki adekwatności systemu budżetowania do potrzeb bilansowej wyceny aktywów

W praktyce szacowanie korzyści ekonomicznych może okazać się bardzo złożone nie tylko z powodu trudności prognozowania w dynamicznie zmieniającym

⁸ Patrz par. 27 b), MSR 36. op. cit.

się środowisku gospodarczym. Utrudnienie stwarzać może duża ilość różnorodnych aktywów (głównie środków trwałych i instrumentów finansowych), złożoność prowadzonego biznesu oraz – co ważne – niedopracowany metodycznie system budżetowania działalności. Ponadto, wydaje się, że niewralgiczna stanie się potrzeba informatycznego wspomagania prognoz korzyści ekonomicznych i obliczeń związanych z ustaleniem wartości użytkowej aktywów. Niezbędne stanie się także archiwizowanie ich wyników, ponieważ w miarę wykorzystywania aktywów i pojawiania się nowych okoliczności towarzyszących prowadzeniu działalności gospodarczej prognozy korzyści ekonomicznych powinny być weryfikowane, aktualizowane. Jest to konieczne, ponieważ tylko w ten sposób może być zapewnione urealnianie w kolejnych sprawozdaniach finansowych wartości bilansowych aktywów przedsiębiorstwa.

Rodzi się kardynalne pytanie: na ile system budżetowania istniejący w przedsiębiorstwie ze względów zarządczych może odpowiadać potrzebom budżetowania w świetle prawa bilansowego?

Prawo bilansowe podkreśla, że wykorzystując informacje z budżetów w celu wyceny bilansowej aktywów, konieczne jest przeanalizowanie, czy takie informacje uzyskano na podstawie rozsądnych założeń, mających oparcie faktograficzne i odzwierciedlających jak najwłaściwszą ocenę kierownictwa dotyczącą całokształtu warunków gospodarczych, które wystąpią podczas pozostałego okresu ekonomicznego życia wycenianego aktywu.⁹

Powyższy nakaz wskazuje na potrzebę oceny jakości systemu budżetowania występującego w przedsiębiorstwie. Wydaje się, że wyspecyfikowane w p. 2 niniejszego tekstu trzynaście cech/warunków wysokiej jakości systemu budżetowania definiowanego z zarządczej perspektywy w żadnym razie nie pozostają w sprzeczności z oczekiwaniami co do jakości budżetu z perspektywy rachunkowości finansowej. Wręcz odwrotnie, wycena bilansowa odwołując się do danych planistycznych obie perspektywy analizowania działalności przedsiębiorstwa bardzo integruje. Można powiedzieć, że system budżetowy przedsiębiorstwa funkcjonujący głównie w celach controllingowych nabiera dodatkowego znaczenia, ponieważ może zaspokajać wiele różnych potrzeb informacyjnych, także tych zwyczajowo dotychczas z nim nie związanych, a wynikających z procedur rachunkowości finansowej.

Aby to było możliwe, do wymienionych w p. 2 (wspomnianych trzynastu) warunków wysokiej jakości budżetu należałoby dołożyć jeszcze dwa:

- **czternasty** – uwzględnienie w procedurze budżetowej, obok ośrodków odpowiedzialności wyodrębnianych z zarządczych przesłanek rachunkowości odpowiedzialności, także ośrodków generujących korzyści ekonomiczne i równoległe analizowanie przyszłych korzyści ekonomicznych także z tej perspektywy;
- **piętnasty** – szacunki przyszłych korzyści ekonomicznych poszczególnych ośrodków powinny obejmować tylko takie elementy prognozy, które od-

⁹ Par. 31, MSR 36, op. cit.

zwierciedlają „pracę składników jego aktywów” w aktualnym jego stanie, przy aktualnych jego możliwościach.¹⁰

W szacunkach nie należy więc uwzględniać wpływów i wydatków związanych bezpośrednio lub pośrednio z danym składnikiem aktywów, ale oczekiwanych w związku z: przyszłą restrukturyzacją, która jest programem zmieniającym istotnie zakres lub sposób prowadzenia działalności, i którą jednostka przewiduje, ale jeszcze nie podjęła żadnych kroków konkretyzujących te plany, (np. obejmujących korzyści wynikające z redukcji zatrudnienia),¹¹ przyszłymi nakładami na środki trwałe, w wyniku których nastąpi ich *ulepszenie lub udoskonalenie* oraz z wynikającymi z takiej zmiany korzyściami.¹²

Wydaje się, że uniknięcie dwutorowości budżetowania będzie możliwe tylko dzięki drobiazgowemu (także pod dyktando prawa bilansowego w zakresie nakreślonym powyżej w zarysie) zaprojektowaniu zasad prowadzenia rachunkowości odpowiedzialności w przedsiębiorstwie. Nie wystarczy bowiem wydzielenie biznesowo zasadnych centrów zysków, inwestowania, kosztów i przychodów albo procesowo zorientowanych ośrodków odpowiedzialności. Konieczne będzie w ich ramach identyfikowanie jeszcze bardziej szczegółowych ośrodków generujących korzyści ekonomiczne obejmujących składniki majątkowe w nich się znajdujących.

Literatura

1. Karmańska A., *Utrata wartości aktywów według prawa bilansowego*, KIBR, Warszawa 2003.
2. MSR 36 – *Utrata wartości aktywów*. International Accounting Standards Committee Foundation (IASCF). Krajowa Rada Biegłych Rewidentów Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, 2001.

¹⁰ Jest to zasadne, ponieważ bilans, w którym przedstawiana będzie wartość składnika majątku przedsiębiorstwa musi opierać się – zgodnie z definicją aktywów – na zdarzeniach z przeszłości, obiektywizujących zasadniczo potencjał gospodarczy przedsiębiorstwa. Z tego powodu w takich prognozach nie powinny znaleźć się przepływy pieniężne związane z danym składnikiem i wynikające z jakichś zdarzeń, które mogą zmienić stan fizyczny tego środka w przyszłości, wpłynąć na jego potencjał pracy lub zmienić warunki jego wykorzystywania w przedsiębiorstwie i w efekcie zmienić wartość użytkową składnika aktywów, co może (lecz nie musi) stać się to dopiero w przyszłości.

¹¹ Oczywiście, jeżeli program restrukturyzacyjny jest ustalony i zapadły stosowne decyzje w tej kwestii, w szacunkach przepływów pieniężnych należy uwzględnić wpływ restrukturyzacji na wartość użytkową środka, ponieważ jest on rzeczywiście przewidywany, ujęty już w najnowszym i zatwierdzonym przez kierownictwo budżecie finansowym.

¹² Specjalną grupą komponentów wartości spodziewanych przepływów pieniężnych z pracy danego składnika aktywów lub ośrodka wypracowującego korzyści są wpływy i wydatki związane ze zbyciem aktywów na koniec okresu ich użytkowania. Obejmują one oczekiwane kwoty (1) wpływów określane przy założeniu przeprowadzenia transakcji rynkowej pomiędzy zainteresowanymi i dobrze poinformowanymi stronami oraz (2) wydatków niezbędnych do doprowadzenia transakcji do skutku.

Management Accounting and Variances

An introduction of standard costing and variance analysis is widely used in practice for the cost accountant. It is a very sophisticated technique, which may be applied to a variety of organizations.

Standard costing is related to budgeting in that a standard cost is predetermined cost prepared in advance. Standard costs may be calculated for material, labour, fixed and variable overheads. Once predetermined costs are established, they may be compared with the actual costs for the period and the difference or variance may be recorded. If the variance is significant it would be reported to management as it may warrant further investigation. Variances may be subdivided into sub-components as part of any analysis; this is referred to as variance analysis.

Variance analysis is an important mechanism in a „control feedback reporting system,. When it is material or significant, information on „off standard performance,, is fed back to management for further investigation.

A variance is the difference between the standard cost(sale) for an item of production or the provision of a service, and the actual cost(sale) of the same.

Cost variances are normally produced for materials, labour and overhead; each cost variance may be subdivided into a quality and quantity components. Figure 1 illustrates this.

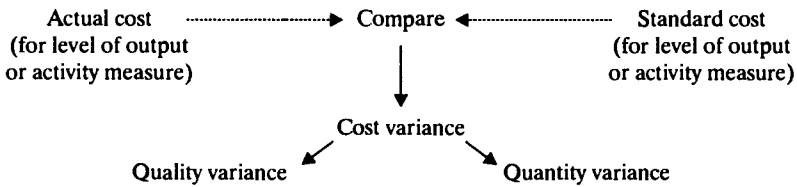


Figure 1. Cost variances

Cost variances may be: adverse – the actual cost is greater than standard cost; favourable – the actual cost is less than the standard cost. Variance reports should highlight significant variances, both adverse and favourable to assist management to control the operations of enterprise. Management may use such information to: stop the deviation from plan for adverse variances; exploit deviation

* Ing. Bohuslava Knapová – CSc. University of Economics Prague. Faculty of Finance and Accounting. Department of Management Accounting.

from plan for favourable variances. Variances form a hierarchy to the operating profit variance. See Figure 2.

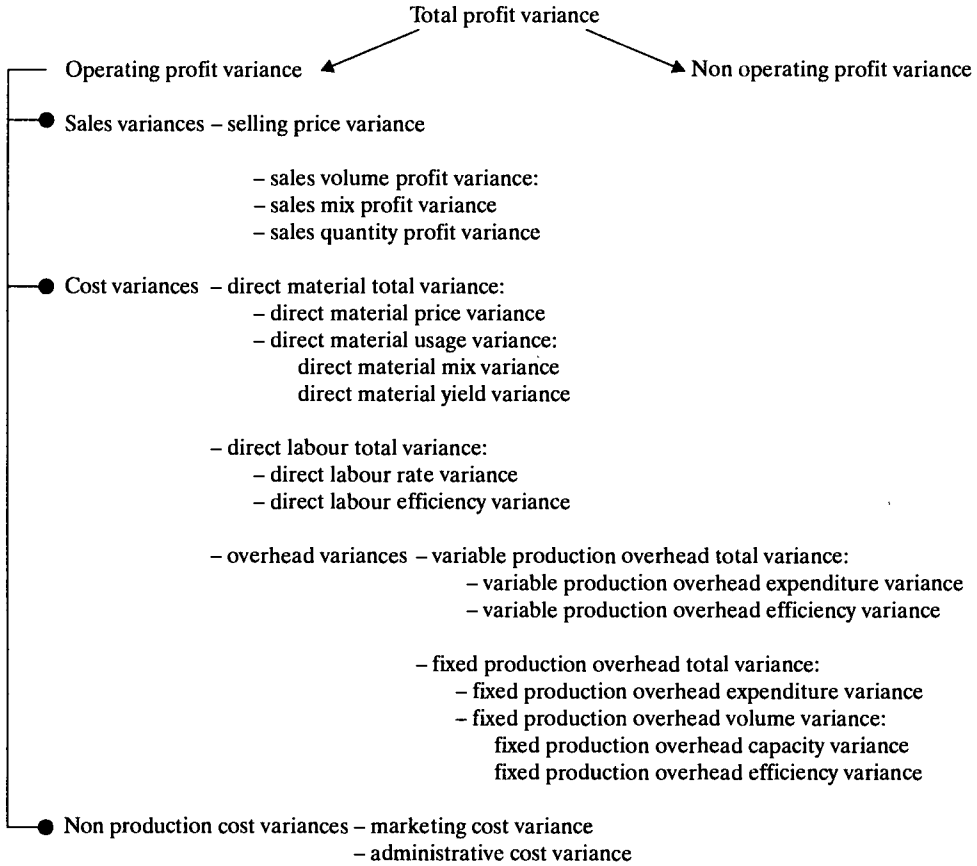


Figure 2. Hierarchy of variances (absorption costing principles)

Total cost variances are subdivided into a quality and quantity variances using the following terminology:

Cost element	Quality variance	Quantity variance
•material	•price	•usage
•labour	•rate	•efficiency
•overhead	•expenditure	•efficiency/volume

Variance calculation

Material and labour variances

The material cost variance will involve comparing the actual cost of material with the standard material cost for the actual level of production or activity. Si-

milarly, the labour cost variance will involve comparing the actual cost of labour with the standard labour cost for the actual level of production or activity.

Overhead variances (absorption and marginal)

Before discussing overhead variances, it is worth reiterating the difference in treatment of overhead under absorption and marginal costing. Absorption costing treats overhead as a product cost or a service cost, including a proportion of overhead into each unit manufactured or each unit of service delivered. Whereas marginal costing treats overhead as a period cost, or fixed cost. In the latter case the overhead is included in the period in which it was incurred and no attempt is made to include a proportion of this cost into units of production or service. This fundamental difference in the treatment of overhead has both stock valuation and profit implications, but it also has implications for standard costing and variance analysis, with slightly a different approach being adopted depending on whether absorption or marginal costing is used.

The treatment of overhead (fixed costs) using a marginal costing approach requires that only a fixed overhead expenditure variance be calculated. Variable overhead variances are calculated in the same manner irrespective of whether marginal or absorption costing is used, as these costs do vary with some activity or output measure. An explanation of overhead variances under absorption costing is given below.

Overhead variances absorption costing

Where overhead variances are calculated, it is usual to adopt an absorption costing approach. You will recall that under absorption costing, overhead absorption rates were determined in advance. It is these absorption rates that provide the standard cost for overhead. For the purpose of variance analysis, a separate absorption rate is determined for fixed and variable overheads as follows:

Fixed overhead absorption rate (FOAR) = Budgeted fixed overhead/Budgeted activity measure

Variable overhead absorption rate (VOAR) = Budgeted variable overhead/Budgeted activity measure

The variable overhead total variance will involve a comparison between the actual variable overheads for the period and the variable overhead absorbed. This total variance may be subdivided into an expenditure variance and an efficiency variance.

Expenditure variance. A comparison between the actual variable overhead and the variable overhead absorbed based upon the actual hours worked.

Efficiency variance. A comparison between the actual variable overhead based upon the actual hours worked and the absorbed variable overhead.

The fixed overhead total variance will involve a comparison between the fixed costs for the period and the standard fixed costs for the output or activity level achieved. This variance may be subdivided into an expenditure variance and a volume variance.

Expenditure variance. A comparison between the actual fixed overhead and the budgeted fixed overhead for the period.

Volume variance. A comparison between the standard cost of overhead absorbed for the level of output or activity achieved and the budget for the period.

Overhead variances do not provide the same type of useful control information provided by direct cost variances, this is because they are reliant upon the overhead absorption process in the determination of FOAR and VOAR. Variances arise as a consequence of a change in the budgeted levels of overhead or activity measure used to determine the absorption rate. In practice overhead variances are not calculated as frequently as direct cost variances as the value of such variances to management for control purposes is debatable.

Overhead variances marginal costing

Marginal costing allows only the variable costs to be included into units of output or activity. Therefore the calculation of costs and valuation of stocks contains only variable cost elements. Fixed costs are deducted in total and no attempt is made to absorb these costs into output or activity. See Figure 3 on next page.

Reasons for variances

Some of the most common reasons for direct cost variances arising are as follows:

- **Material price.** Inflation, alternative supplier used, different grade of material used, changes in shipping/delivery costs, the standard may be in error.
- **Labour rates.** Wage rate changed, alternative level of skilled labour used, the standard may be in error.
- **Material usage.** Poor product specification, quality of material, material deterioration in stock, the standard may be in error.
- **Labour efficiency.** Quality of material, alternative level of skilled labour used, machinery malfunction, inappropriate supervision, the standard may be in error.

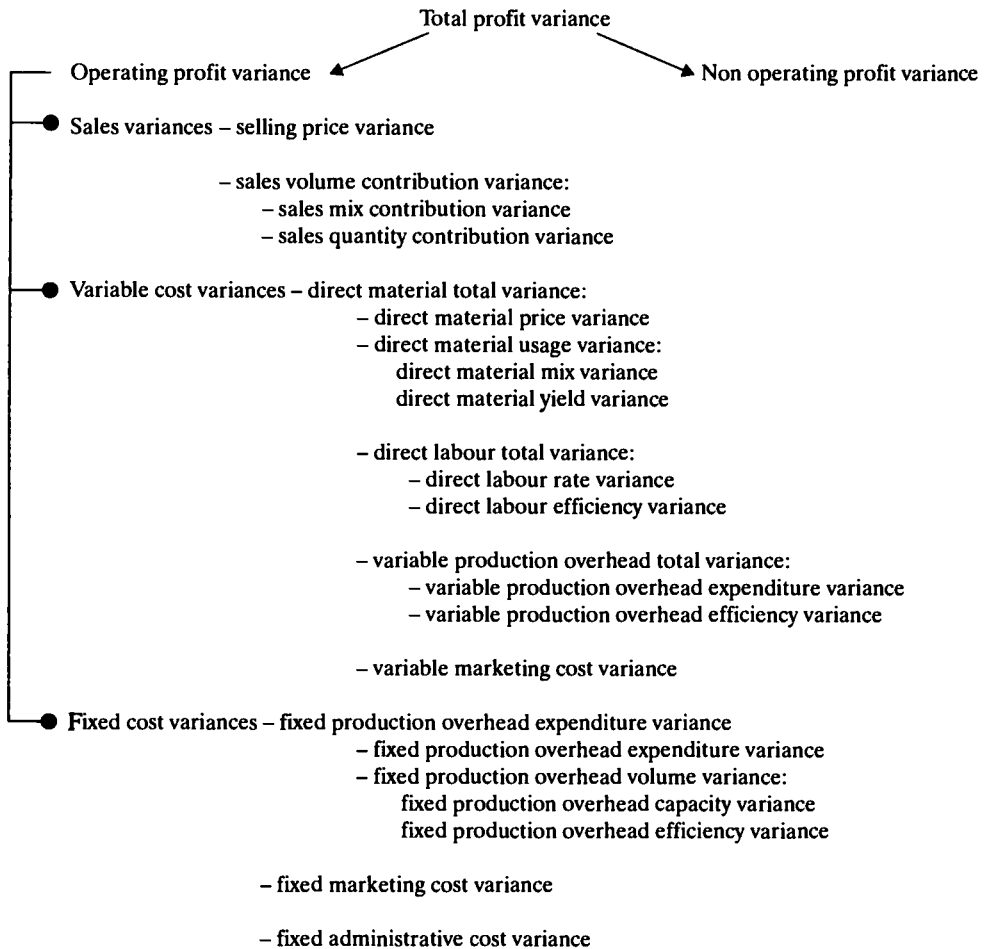


Figure 3. Hierarchy of variances (marginal costing principles)

Variance investigation

Variance analysis provides useful feedback control information for off standard performance. Some of the possible reasons for direct cost variances were outlined in the section above. However, to determine the reasons why a particular variance, or a group of variances, have occurred, may require a technical investigation of a production process or service operation; this may be time-consuming and expensive.

Before a variance investigation is undertaken the following points are worth considering: a focus on material/significant variances; whether the variances indicate a correctable problem; the costs incurred in making an investigation; the costs incurred in not correcting a correctable problem; the trend of variance.

The variances themselves may provide some insight into what the particular reasons are. It may be possible to identify interrelationships between variances, which may provide additional information as to their likely cause. For example, an adverse labour efficiency variance and a favourable material price variance may indicate the purchase of a cheaper and hence poorer quality material that has resulted in longer production time as a consequence.

Appraisal of standard costing and variance analysis

Advantages of variance analysis:

It is management by exception: by studying variances, management's attention is directed to those areas of the business which are not proceeding according to plan.

Management is able to delegate cost control, via the standard costing system.

The process of setting, revising and monitoring standards encourages reappraisal of methods, materials and techniques.

With full participation from management it encourages goal congruence.

Disadvantages of variance analysis:

- It is expensive and time-consuming to install and keep up to date.
- In volatile conditions, rates and prices soon become out of date.
- Many variances are not understood by managers.
- The usefulness of some variances (e.g. overhead variances) is questionable.
- Variance analysis and subsequent investigation are post mortems of past events.
- Standard costing and variance analysis are widely used in manufacturing and service industries and is particularly appropriate for organisations that carry out repetitive tasks (e.g. cleaning, refuse collection, public transport).

References

1. Fibírová, J. a kol., *Cost Accounting (Management Accounting I)*, UE, Prague 2002.
2. Holínská, E., Misterková, J., Pospíšilová, M., *Solutions of Examples of Cost Accounting*, UE, Prague 2001.

Summary

1. A standard cost is expressed in financial terms and is an attainable cost for an activity.
 - Standard costs are determined on a unit bases.
2. A variance is the difference between the standard cost of an item of production, or provision of the service, and the actual cost of the same.

- Variances may be: adverse (actual cost greater than standard cost); favourable (actual cost less than standard cost).
3. The following cost variances are normally produced:
 - material: price and usage;
 - labour: rate and efficiency;
 - variable overhead: expenditure and efficiency;
 - fixed overhead: expenditure and volume.
 4. Variance reports should highlight significant variances, both adverse and favourable, to assist management to:
 - stop deviation from plan for adverse variances;
 - exploit deviation from plan for favourable variances.
 5. Variances form a hierarchy to the operating profit variance.
 - Budgeted and actual performance may be reconciled using variance analysis.
 6. The setting of appropriate standards will involve extensive dialogue between the cost accountant and the appropriate manager.
 - The standard arrived at must be realistic and feasible and accepted by all.
 - Standards may be periodically revised.
 7. To determine why a particular variance has occurred a technical investigation of the production process or the service may be necessary. Management should take into account:
 - material/significant variances,
 - whether the variances indicate a correctable problem,
 - the cost incurred in making an investigation,
 - the costs incurred in not correcting a correctable problem,
 - the trend of variances.

Zarządzanie aktywami i pasywami banku a budżetowanie

Streszczenie

W artykule przedstawia się pojęcie i zakres zarządzania aktywami i pasywami banku, zwracając uwagę na zarządzanie płynnością, zarządzanie stopą procentową, ryzykiem kredytowym oraz ryzykiem walutowym, przy wykorzystaniu m.in. metody bilansu warstwowego, metody jednej puli, metody rynkowych stóp procentowych czy też metody bieżącej wartości transakcji. Analiza i przewidywanie stanu aktywów i pasywów banku oraz kapitałów banku na określony moment w przyszłości jest elementem budżetu finansowego, co świadczy o wzajemnych relacjach między zarządzaniem aktywami i pasywami banku a budżetowaniem.

1. Wprowadzenie

Współczesna bankowość charakteryzuje się wzrastającą różnorodnością lokat czasowo wolnych zasobów pieniężnych i form ich zagospodarowania, co powoduje, że bilanse banków są coraz bardziej rozbudowane, a proces zarządzania – ze względu na zmieniającą się strukturę portfela aktywów i pasywów – staje się niezmiernie trudny. Zarządzanie aktywami i pasywami banku polega na zawieraniu różnorodnych transakcji finansowych, dzięki którym bank zdobywa fundusze na prowadzenie akcji kredytowej i inną działalność przynoszącą mu dochód. Proces ten polega na świadomym i wyprzedzającym w czasie kształtowaniu struktury kapitału oraz kierunków jego zaangażowania. Chodzi o wyznaczenie przez menedżerów banku źródeł oraz dopuszczalnej granicy kosztów możliwych do pozyskania depozytów, ich strukturę, zwłaszcza z punktu widzenia terminów przyjmowanych lokat i warunków ich wypowiedzenia przez deponentów. Jednocześnie kierownictwo banków określa cenę sprzedawanego pieniądza i poziom marży odsetkowej oraz dopuszczalne – w danych warunkach rynkowych – wysokości ryzyka podejmowanego przez bank. Zarządzanie aktywami i pasywami banku polega więc na wyznaczaniu zakresu bezpiecznego jeszcze marginesu niedostoso-
sowania zarówno terminów (dotyczy ryzyka utraty płynności), jak i stóp oprocentowania (dotyczy ryzyka stopy procentowej), czy pozycji walutowych (dotyczy ry-

* Prof. dr hab. Adam Kopiński – Katedra Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu.

zyka walutowego) [2]. Specyficzny i bardzo istotny dla instytucji bankowych jest obszar ryzyka kredytowego skorelowanego z ryzykiem utraty płynności i stopy procentowej, a przy kredytach dewizowych także z ryzykiem walutowym. Ponadto występuje jeszcze ryzyko operacyjne związane z kradzieżami, oszustwami, niekompetencją, funkcjonującymi systemami komputerowymi i ewidencją. Podstawowym celem zarządzania aktywami i pasywami jest wyznaczenie proporcji między ryzykiem a zyskiem, która mogłaby być zaakceptowana przez zarząd banku [9]. Zaostrzenie się konkurencji, inflacja, zmienność stóp procentowych i zmiany zachodzące w otoczeniu banków (zamachy terrorystyczne, niestabilność polityczna) zwiększają zainteresowanie metodami zarządzania aktywami i pasywami banku, które mają cechy tablic budżetowych będących narzędziem controllingu [6]. Tablice budżetowe pozwalające właściwie zbierać i prezentować informacje dla celów zarządczych, zawierają podstawowe elementy składowe wyniku finansowego w postaci marż odsetkowych. Dla realizacji funkcji controllingu wielkości planowane winny być konfrontowane zdanymi z wykonania dla poszczególnych okresów sprawozdawczych, w celu identyfikacji odchyłeń od planu w poszczególnych obszarach działania, aby można było podjąć decyzje i działania korygujące

2. Zakres i wybrane metody zarządzania aktywami i pasywami

Zarządzanie aktywami i pasywami odnosi się do ruchów bilansowych podczas kolejnych cykli zmian stopy procentowej. Takie nadzorowanie jest potrzebne do zapewnienia stałego poziomu stóp netto, do optymalizowania dochodów, utrzymywania wystarczającej płynności oraz do bieżącego kontrolowania poziomu ryzyka związanego ze stopą procentową i terminami zapadalności. Zarządzanie aktywami i pasywami koncentruje się na pomiarach i zarządzaniu czterema rodzajami ryzyka finansowego [1], [2], [7], [8]:

- ryzykiem stóp procentowych (różnice we wrażliwości na zmiany stóp procentowych między aktywami i pasywami – niedopasowanie terminów możliwego przeszacowania stopy procentowej);
- ryzykiem płynności (niedopasowanie terminów płatności między aktywami i pasywami);
- ryzykiem kredytowym (ryzyko nie spłacenia udzielonych kredytów; zarządzanie ryzykiem portfela kredytowego i portfela inwestycyjnego);
- ryzykiem walutowym, którego znaczenie w świetle wejścia Polski do strefy Euro pozostanie aktualne jedynie w operacjach z krajami spoza tej strefy.

Do narzędzi zarządzania aktywami i pasywami należą modele kalkulacji cen kredytów, modele prognozowania zysków, środki kontroli ryzyka stóp procentowych, środki kontroli ryzyka kredytowego, mierniki marży odsetkowej całkowitej (w wymiarze pieniężnym, procentowym i rozpiętość odsetkowa), zarządzanie luką, modele symulacyjne.

Obserwacji wymagają następujące informacje [3]:

- poziom marż netto stóp procentowych, zwrotu z aktywów, zwrotu z kapitału akcyjnego;
- parametry ryzyka związanego ze stopami procentowymi: limity przedziału oraz limity wariancji netto dochodów ze stóp procentowych w okresie rosnących lub malejących rynkowych stóp procentowych;
- inwestowanie w papierach wartościowych (portfel rządowych papierów wartościowych, portfel papierów zabezpieczonych hipotekami, portfel papierów zwolnionych z podatku dochodowego, płynność zysku, procentowy udział sumy aktywów w portfelu, ryzyko kredytowe);
- miary płynności, terminy zapadalności aktywów, przepływy gotówkowe, awaryjne źródła finansowania, prognozowanie bilansów i zapotrzebowania płynności, stosunek między płynnością a dźwignią, wrażliwością stóp procentowych i zyskiem netto banku;
- operacje skarbowe obejmujące pozyskiwanie funduszy (certyfikaty depozytowe, depozyty eurodolarowe, weksle bankierskie, pożyczki międzybankowe i od banku centralnego), inwestowanie (kupno i sprzedaż krótkoterminowych pieniężnych aktywów rynkowych, opodatkowanych i zwolnionych z podatku papierów wartościowych, lokaty międzybankowe), hedging (wiąże się z zarządzaniem stopami procentowymi i ryzykiem pozabilansowym, może obejmować transakcje future dotyczące stóp procentowych, opcje i swap, zobowiązania kupna i sprzedaży kredytów i papierów wartościowych oraz obrót dewizami), operacje na rachunku z bankiem centralnym (utrzymywanie salda na obowiązkowych rachunkach rezerw).

W praktyce zarządzania bankiem wypracowane zostały następujące metody służące do zarządzania aktywami i pasywami banku, a zarazem przeprowadzania analizy efektywności usług odsetkowych [1], [2], [5], [7], [8]:

- 1) metoda bilansu warstwowego,
- 2) metoda puli,
- 3) metoda rynkowej stopy procentowej,
- 4) metoda bieżącej wartości pojedynczej transakcji.

W metodzie bilansu warstwowego zakłada się przyporządkowanie określonej grupie aktywów ich źródeł finansowania, czyli odpowiedniej grupy aktywów, co w efekcie prowadzi do podziału bilansu na warstwy i ustalenia dla każdej z tych warstw marży odsetkowej. Podział bilansu na warstwy musi uwzględniać:

- zasadę rentowności, która oznacza, że wszystkie pozyskane środki (każde warstwy) muszą wypracowywać zyski;
- zasadę płynności, która wymusza na banku utrzymanie płynności na odpowiednim poziomie w związku z tym warstwy tworzy się przy założeniu, że pasywa o najkrótszym terminie wymagalności finansują aktywa o najkrótszym terminie zapadalności;
- zasadę przestrzegania norm ostrożnościowych, które mają wpływ na strukturę aktywów i pasywów.

Metoda puli analogicznie jak metoda warstwowa łączy ze sobą tworzące jedną pulę pozycje pasywów bez względu na okresy zbycia i stopy procentowe i aktywów, stanowiących portfel lokat dla pozyskanych pasywów bez względu na ich zróżnicowanie. Dla każdej operacji aktywnej kosztem pozyskania funduszy na jej sfinansowanie jest średnie oprocentowanie pasywów, a przychodem odsetkowym generowanym przez operacje pasywne – średnie oprocentowanie aktywów. W ten sposób możliwe jest obliczenie marży odskowej dla każdej pozycji aktywów i pasywów.

W metodzie rynkowych stóp procentowych uwzględnia się aktualne warunki rynkowe i kalkuluje się marże w ten sposób, że określa się minimalne oprocentowanie, aby osiągnąć zaplanowany zysk. Zakłada się przy tym, że dla każdej pozycji w ramach aktywów i pasywów istnieje operacja konkurencyjna na rynku, która może stanowić alternatywę transakcji z klientem i pozwala stwierdzić, która z nich jest bardziej opłacalna dla banku. Reasumując w metodzie tej poszczególne aktywa i pasywa są rozpatrywane oddzielnie a w analizie marż odsetkowych liczy się korzyści wynikające z warunków rynkowych i transformacji terminów a także korzyści wynikające z wymiany walut.

Metoda bieżącej wartości transakcji zakłada, że dla wszystkich nowych transakcji można dobrać transakcje alternatywne, charakteryzujące się tym samym rozkładem płatności, każda nowa transakcja zostaje oceniona już w dniu jej zawarcia a efektem tej metody jest różnica wartości gotówki na początku i na końcu okresu. W metodzie bieżącej wartości transakcji następuje przekazanie celu nadrzędnego banku, jakim jest wzrost wartości na poziom poszczególnych jednostek i głębiej na pojedyncze transakcje zawarte z klientami.

3. Budżet finansowy jako element zarządzania aktywami i pasywami

W dobrze zbudowanym systemie rachunkowości centralnym elementem jest budżet, który umożliwia ocenę działań banku poprzez porównanie wielkości rzeczywistych z planowanymi oraz sterowanie finansami banku. Budżet jest krótkoterminowym z reguły sporządzanym na rok w rozbiciu na kwartały lub miesiące wartościowym i ilościowym zestawieniem oczekiwanych wielkości charakteryzujących działania banku

W ogólnym rozumieniu budżet jest to zestawienie przewidywanych wpływów i wydatków przeznaczonych na realizację sformułowanego celu skonkretyzowanego zadaniami [4], a procedurę konstruowania tego budżetu, jego realizację a następnie kontrolę nazywa się budżetowaniem. Budżetowanie podkreśla aspekt czynnościowy, co oznacza, że jest to proces wchodzący w skład zarządzania, obejmujący stosowanie różnorodnych technik i metod, wywodzących się z wielu dyscyplin naukowych, służących racjonalnemu rozdzielaniu zadań i środków do ich realizacji na ośrodki odpowiedzialności banku oraz ich koordynacji w czasie. Budżety sporządzane w banku można podzielić na budżety finansowe oraz bu-

dżety kosztów i przychodów [5], [9]. Budżet kosztów i przychodów zawiera wielkości kosztów i przychodów według rodzajów, miejsc powstawania, w układzie kalkulacyjnym oraz plany przychodów i rozchodów środków pieniężnych oraz kapitału obrotowego, sporządzone dla ośrodków odpowiedzialności w rozbiciu na miesiące lub kwartały. Istotne z punktu widzenia zarządzania aktywami i pasywami banku są budżety finansowe, zwane często planami finansowymi. Budżet finansowy skupia się przede wszystkim na określeniu środków pieniężnych niezbędnych do bieżącego funkcjonowania banku a tym samym przewiduje stan aktywów i pasywów oraz kapitałów banku na określony moment w przyszłości (zob. [5]), co jest domeną zarządzania aktywami i pasywami banku.

Literatura

1. Dziwok E., Znaniecka J., *Zarządzanie aktywami i pasywami banku*, Wyd. AE. Katowice 1997.
2. Iwanicz-Drozdowska M., *Metody oceny działalności banku*, Poltext, Warszawa 1999.
3. Kopiński A., *Controlling w banku – założenia ogólne*, [w:] *Współpraca banków w Europie Środkowej i Wschodniej*, pod red. H. Żukowskiej, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. Lublin 2001.
4. Kopiński A., *Cele i zakres budżetowania kosztów w banku*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, Część IV, AGH, Kraków 2003.
5. Kulińska-Sadlocha E., *Controlling w banku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
6. Lisowski M., *Praktyka controllingu w instytucjach bankowych*, [w:] *Kierunki rozwoju controllingu a praktyka polskich przedsiębiorstw*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 987, Wrocław 2003.
7. Świdorski J., *Finanse banku komercyjnego*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 1999.
8. Wąsowski W., *Ekonomika i finanse banku komercyjnego w zarysie*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2002.
9. Woelfel Ch. J., *Rachunkowość banku. Jak zrozumieć i stosować standardy i regulacje*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Summary

The article presents the definition and the range of assets and loan management in a bank focusing on interest rate management, credit risk and currency risk by using method balance layer, pool method, market interest rate method and current value transaction method. Analysis and forecasting of assets and loans in a bank and bank capital for a particular moment in the future is an element of the financial budget, which proves mutual relations between assets and loan management in a bank and budgeting.

Metoda kontroli realizacji prognozy długookresowej prognozami krótkookresowymi w procesie budżetowania działalności przedsiębiorstwa

Streszczenie

W opracowaniu zaprezentowano koncepcję metody, która proces budżetowania podporządkowuje realizacji prognozy długoterminowej poprzez dostosowanie prognoz krótkoterminowych i budżetów opartych na tych prognozach do potrzeb realizacji celu strategicznego firmy.

1. Wstęp

Idea budżetowania znana jest od kilkuset lat. Pierwszą polską monografią dotyczącą budżetowania była praca J. Komorowskiego[5], która uwzględniała również możliwość i celowość stosowania budżetów niefinansowych. Zwraca się na to również uwagę w późniejszych wydawnictwach poświęconych budżetowaniu[10, 4, 6, 12]. Nigdy jednak budżetowanie niefinansowe nie doczekało się należnego mu miejsca w teorii i w praktyce budżetowania.

Jedną z przyczyn takiego stanu było niewątpliwie zauroczenie literaturą anglojęzyczną, która zajmowała się generalnie budżetowaniem kosztowym. Ekonomisci zajmujący się zagadnieniami budżetowania nie bardzo „czuli” rolę i miejsce budżetowania niekosztowego w całym problemie funkcjonowania tego budżetowania. Niewiele pomogła publikacja wyraźnie umiejscawiająca rolę budżetów niefinansowych w całym systemie budżetowania [7,8]. Nie wzbudziła ona większego zainteresowania, mimo że już wówczas zaczęły się pojawiać głosy krytykujące zasadność stosowania budżetowania kosztowego [2, 3, 6, 12].

Autorzy tych krytycznych opinii koncentrowali się na dwóch zagadnieniach:

- 1) niezasadności stosowania pieniężnych jednostek miary, podnosząc wiele różnorodnych zarzutów pod adresem tych jednostek [4, 6, 12, 13];
- 2) błędnych założeń bądź w koncepcji budżetowania [2], bądź w stosowanej metodyce rozwiązań lub małej przydatności całej metody [3, 4, 12, 13].

* Prof. dr hab. Wiktor Krawczyk – Krakowska Szkoła Wyższa im. A. F. Modrzewskiego.

** Dr inż. Marek Obrzut – Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

W procesie ujawniania różnego rodzaju niedomogów, jakimi charakteryzuje się obecnie stosowane budżetowanie, okazało się, że tak naprawdę to nie bardzo wiadomo, co rozumieć pod powszechnie stosowanym pojęciem budżet:

- 1) w pracy [4] str. 618 jest podana definicja budżetu: „Budżet – kwantytatywne – (liczbowe) wyrażenie planu działania służące zastosowaniu i koordynacji założeń planistycznych”; aby nie było wątpliwości, co jest konstruowane jako pierwsze: planczy budżet podane na stronie 606 i 607 etapy budowy planu jednoznacznie określają: „sporządzenie budżetu a następnie przekształcanie budżetu sprzedaży w plan produkcji”;
- 2) w pracy [12] str. 11-14 stwierdza się że, „budżet interpretowany będzie jako plan działania prezentujący sposób alokacji zasobów wyrażony w formie ilościowej lub wartościowej, sporządzony na okres roku, bądź okresy krótsze...”; z powyższego należy wnioskować, że nastąpiło tutaj utożsamienie planu z budżetem!;
- 3) w pracy [3] jednoznacznie określa się, że „planowanie jest oparte na budżetach”, jeden z podtytułów formułuje, „jak wyzwolić się z planowania opartego na budżetach”.

Analiza powyższych zapisów pozwala dojść do wniosku, że aktualnie przy budowie budżetu najpierw określa się rozmiary potrzebnych działań, a później wyraża się je w ustalonym układzie liczbowym.

Z powyższych zapisów widać wyraźnie, że obecnie budżet traktowany jest jako zestaw zadań lub pojedyncze działanie, które musi zostać zrealizowane w przewidzianym przedziale czasu. Tak rozumiana rola budżetu w pracy [3] została poddana druzgocącej krytyce, tym samym stawiając pod wątpliwość zasadność procesu budżetowania w dotychczasowym jego kształcie.

W krytyce tej trudno byłoby dopatrzeć się nowych elementów, wszystkie one są powszechnie znane od dłuższego czasu. Jednak dopiero zebrane razem i właściwie zinterpretowane dają pełny obraz zagadnienia.

2. Niedomogi obecnie stosowanego budżetowania

Autorzy opracowania pt.: *Precz z budżetami* [3] uważają, że obecnie funkcjonujące budżety stanowią dla firm rodzaj bardzo „sztywnego gorsetu”, który w aktualnych warunkach w większym stopniu przeszkadza niż pomaga. Autorzy ci formułują również wiele krytycznych uwag odnośnie istoty obecnie stosowanego budżetowania, jak i jego funkcjonowania w przedsiębiorstwie.

Spośród powszechnie znanych mankamentów warto przytoczyć niektóre z nich:

- 1) budżetowanie, według zgodnych opinii, źle sobie radzi z prognozowaniem budowanym dla dłuższych horyzontów czasowych;

¹ Szerszą analizę tych zagadnień znajdzie czytelnik w pracy *Koncepcja budżetowo-controllingowego sterowania przedsiębiorstwem*. [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*. część IV, pod redakcją W. Krawczyka. Wyd. KZF Wydział Zarządzania AGH. Kraków 2003.

- 2) uważa się, że budżetowanie utożsamiane jest z planem przedsiębiorstwa, budowanym zazwyczaj na okres jednego roku. Proces ten najczęściej rozpoczyna się od ustalenia rozmiarów sprzedaży i następnie określa potrzebne wielkości zasobów oraz ich przepływy w trakcie realizowanego planu rocznego;

Z powyższego wynika, że obecna wersja budżetowania zapewnia racjonalne wykorzystanie zasobów w przedsiębiorstwie i jest mu potrzebna wyłącznie dla poprawy wewnętrznego systemu funkcjonowania. Nie wykazuje natomiast jasnego i skutecznego sposobu formułowania celów, które przedsiębiorstwo winno osiągnąć w otoczeniu zewnętrznym, tzn. na rynku w zderzeniu z istniejącą konkurencją;

- 3) cele przewidziane do osiągnięcia wewnątrz firmy, ujęte w budżetach, wyrażane są głównie w miernikach finansowych. Są to budżety kosztowe lub wynikowe. Wiadomo, że istnieją jeszcze inne rodzaje budżetów [8], które aktualnie wykorzystywane są sporadycznie.

Powszechnie natomiast wiadomo, że budżety w ujęciu finansowym zawierają długą listę błędów, wynikających ze stosowania miar finansowych [12, s. 13-2];

- 4) przy aktualnym sposobie budżetowania (planowania) załoga i kadra zarządcza koncentruje się na wykonaniu obowiązującego budżetu, na osiągnięciu wielkości zadanych w danym budżecie. Takie podejście powoduje, że:

- a) wykonawcy i kadra zarządzająca skupiają swoje wysiłki na wykonaniu zadanych w budżecie wielkościach wynikowych; pokazana wyżej analiza przyczyn „od tyłu”, pozwala wykonawcom dobierać odpowiednie wielkości czynników pierwotnych – nie ujętych w budżetach – w taki sposób, by wynik końcowy był na ogół zgodny z budżetem;

- b) sygnały płynące z rynku docierają do firmy głównie w postaci zaistniałych odchyleń od wielkości planowanych; musi to powodować:

- opóźnienia w odbiorze sygnałów;
- wady w doborze prawidłowych metod wnioskowania, gdyż określony sygnał może być niedokładnie zinterpretowany, wywołując działania źle dopasowane do zaobserwowanej rzeczywistości;
- prawidłowa reakcja na sygnały płynące z rynku jest zatem mocno opóźniona.

3. Modyfikacje w procesie budżetowania

Pomimo krytyki obecnie stosowanego budżetowania, autorzy cytowanego już opracowania [3] nie stawiają wniosku zmierzającego do zaprzestania korzystania z metody budżetowania w praktyce przedsiębiorstw. Fakt ten należy zatem odbierać jako sygnał, że dalsze analizy i badania winny zmierzać do usprawnienia metody budżetowania, a nie jej likwidacji.

W celu zniwelowania lub zlikwidowania występujących obecnie mankamentów w procesie budżetowania działalności przedsiębiorstw – zdaniem autorów niniejszego artykułu – należy:

- radykalnie zmienić podejście do roli i funkcji budżetu oraz procesu budżetowania;
- budżety i proces budżetowania oprzeć o system prognoz długo- i krótkoterminowych;
- stworzyć system wzajemnego oddziaływania dla obu rodzajów prognoz;
- uelastyczyć budżety i ograniczyć zakres ich konstruowania do najważniejszych mierników dla danego obszaru budżetowania;
- stosować zróżnicowane mierniki dla budowy budżetów oraz wyznaczania miar oceny tych budżetów.

3.1. Rola i funkcje budżetów

Jak już zaznaczono, obecnie stosowane budżety oraz cały proces budżetowania pełni funkcje wewnątrz przedsiębiorstwa. Wykazano również (p. 2), że budżetowanie – w obecnym kształcie nie nadaje się do pełnienia jakichkolwiek funkcji zewnętrznych. W związku z tym nie można stosować budżetów w zagadnieniach dotyczących innych zadań niż są one właściwe dla całej metody budżetowania. Należy natomiast zaniechać budżetowania obszarów, do których się one nie nadają, np. do planowania długoterminowego. Budżety nie mogą pełnić funkcji planu produkcji, czy planu działania całego przedsiębiorstwa, gdyż budżetowanie nie jest w stanie wykreować celu strategicznego przedsiębiorstwa. Należy zatem wprowadzić albo niezależny system planowania, nie powiązany z systemem budżetowania, albo wprowadzić inną metodę prognoz wieloletnich.

Ograniczając funkcje budżetowania wyłącznie do realizacji wewnętrznych celów przedsiębiorstwa, można powiedzieć, że zmodyfikowane budżetowanie – to proces optymalnego doboru sposobów i środków realizacji zadań stawianych przed firmą, a wynikających z aktualnych prognoz długo- i krótkoterminowych. Natomiast budżet danego ośrodka odpowiedzialności, to dwustronne zestawienie:

- zasobów poniesionych na realizację danego zadania;
- rozmiarów efektów otrzymanych w wyniku wykonania danego zadania, dla którego budżet został opracowany na określony przedział czasowy.

Tą drogą budżetowanie zostanie ograniczone do procesów mających na celu optymalizowanie rozmiarów nakładów lub zasobów dla osiągnięcia celu głównego firmy, wynikającego z przyjętej prognozy długo- lub krótkoterminowej.

3.2. Prognozowanie długo- i krótkoterminowe oraz system wzajemnego oddziaływania prognoz

W warunkach nieustannie zmieniającego się otoczenia, można uznać, że system planowania strategicznego nie znajduje racjonalnego uzasadnienia i należy

go zastąpić długookresowym systemem prognoz pełzających. Taki system szybko będzie reagował na zmiany zachodzące w otoczeniu przedsiębiorstwa.

System prognozowania pełzającego należy ograniczyć do arbitralnie wyznaczonych dwóch, trzech celów, które firma zamierza osiągnąć w najbliższym analizowanym horyzoncie czasowym, tj. na przestrzeni najbliższych kilku lub kilkunastu kwartałów.

Przedmiot prognozowania może być kształtowany zarówno w oparciu o własne dane historyczne, jak również inne dane – jeżeli firma zamierza w określonym obszarze działania zbliżyć się do firmy konkurencyjnej lub ją prześcignąć. Mogą to być np.: zmniejszenie poziomu kosztów stałych, zwiększenie produktywności środków trwałych, obniżenie nakładów rzeczowych na jednostkę wyrobu gotowego.

Na podstawie danych wyjściowych dokonuje się prognozy kształtowania danego obszaru w ujęciu kwartalnym, w sposób pełzający, tzn. po zakończeniu kwartału objętego prognozą, jego wykonanie staje się bazą do następnego kroku prognozowania, po uprzednim usunięciu z bazy, danych pochodzących z najstarszego kwartału. W oparciu o zaktualizowaną bazę danych następuje ustalenie kolejnej prognozy. Okres prognostyczny może obejmować jeden lub kilka kwartałów.

Każdy z wydzielonych w przedsiębiorstwie ośrodków odpowiedzialności ma określony udział i wpływ na kształtowanie wielkości prognozowanej na szczeblu całego przedsiębiorstwa. Ten wpływ może być bezpośredni lub pośredni poprzez określony wskaźnik, którym operuje dany ośrodek odpowiedzialności, na przykład:

- jeżeli wskaźnikiem strategicznym jest poziom obniżki kosztów stałych, to w kształtowaniu się takiego poziomu bezpośredni udział biorą wszystkie ośrodki odpowiedzialności, z uwzględnieniem zróżnicowanego poziomu ich oddziaływania;
- jeżeli celem strategicznym jest obniżenie nakładów rzeczowych na jednostkę wyrobu, to będzie tutaj występował udział bezpośredni (np. zaopatrzenie, produkcja), ale będzie również istniał udział pośredni, np. kontrola jakości i serwis gwarancyjny lub biuro projektowe, czy marketingowe.

Znając współzależność pomiędzy danym ośrodkiem odpowiedzialności, a jego oddziaływaniem na poziom prognozowanego wskaźnika charakteryzującego cel strategiczny, można wyznaczyć dla danego ośrodka udział, jaki on wykazuje w kształtowaniu wielkości strategicznej, np. w poziomie kosztów stałych, czy w poziomie zużycia nakładów rzeczowych. Tym samym zostałby ukształtowany wpływ każdego ośrodka odpowiedzialności na wielkość uznaną za wycinkowy cel strategiczny przedsiębiorstwa. Przypisana do danego ośrodka wielkość wpływu na kształtowanie celu strategicznego byłaby jednocześnie celem operacyjnym dla tego ośrodka. Ośrodek odpowiedzialności, wychodząc ze swoich własnych realiów realizacyjnych musiałby zbudować własną prognozę szacującą możliwości zbliżenia się danego ośrodka do otrzymanego poziomu celu strategicznego. Prognoza ta obejmowałaby okres jednego miesiąca, z ustaleniem wielkości błędu nie osiągnięcia żądanej wielkości. W kolejnych okresach prognozowania ośrodek przy-

blizalby się do uzyskania zadanego mu celu realizacyjnego. Po upływie kwartału następuje modyfikacja prognozy ogólnozakładowego celu, a tym samym kolejne modyfikacje dla okresów operacyjnych w poszczególnych centrach odpowiedzialności, przypisanych do każdego z celów głównych.

Zbyt niski lub zbyt wysoki poziom realizacji prognoz operacyjnych zostanie odpowiednio odnotowany w poziomie realizacji prognozy ogólnozakładowej. Tą drogą następuje oddziaływanie okresów operacyjnych na poziom prognozy ogólnozakładowej, kształtowanej na kolejne kwartały.

3.3. Uelastycznione budżety dla zawężonych obszarów budżetowania

Każdy z wydzielonych ośrodków odpowiedzialności konstruuje budżet, w którym dwie lub trzy wielkości wynikać będą z prognozy ogólnozakładowej. Zatem budżet będzie zawierał:

- zestaw kilku wskaźników zadanych dla danego ośrodka, którymi zainteresowane jest całe przedsiębiorstwo;
- kilka wskaźników (mierników), których osiągnięcie jest niezbędne dla zagwarantowania wykonania wielkości określonych w prognozie ogólnozakładowej; z punktu widzenia realizacji tej prognozy omawiane mierniki, czy wskaźniki mają znaczenie drugorzędne; ich osiągnięcie jest jednak konieczne z uwagi na realizację prognozy ogólnozakładowej.

Dla tak zawężonego obszaru budżetowania, tworzenie budżetów elastycznych odbywa się dwutorowo:

- 1) sporządzane budżety dla poszczególnych ośrodków odpowiedzialności funkcjonują tylko jeden miesiąc, by na następny przedział czasu można było budować następną prognozę działania, ukształtowaną w postaci kolejnej wersji budżetu miesięcznego;
- 2) każda prognoza krótkoterminowa (budżet) jest ustalana ze znanym błędem szacunku w stosunku do prognozy ogólnozakładowej, której osiągnięcie jest celem nadrzędnym dla przedsiębiorstwa. Ów błąd szacunku może być również traktowany jako granica elastyczności dla danego miernika zawartego w danym budżecie. Jeżeli budżet zawiera kilka mierników powiązanych z prognozami ogólnozakładowymi, to wówczas stopień elastyczności danego budżetu będzie się powiększał bez zmniejszania się prawdopodobieństwa realizacji prognozy ogólnozakładowej. Dopiero wykonanie budżetu na poziomie powyżej granicy dopuszczalnego błędu może spowodować obniżenie prawdopodobieństwa osiągnięcia zadanych wielkości mierników. Czy taka sytuacja w rzeczywistości zaistnieje, będzie zależać od poziomu wykonania danego miernika w innych ośrodkach odpowiedzialności. Jak bowiem wiadomo, zaistniałe odchylenia mogą się wzajemnie znosić lub sumować. Dla prognozy ogólnozakładowej istotne znaczenie ma wypadkowa wielkości z powstałych odchyień w poszczególnych centrach odpowiedzialności.

3.4. Zróżnicowany system mierników oceny

Budowa systemu mierników wykorzystywanych do prognozowania ogólnozakładowego, jak i dla poszczególnych ośrodków odpowiedzialności musi spełniać dwa podstawowe warunki:

- możliwie jak najlepiej odzwierciedlać cel główny przedsiębiorstwa, który ma być osiągnięty w zadanym przedziale czasowym;
- stosowane w systemie mierniki muszą pokazywać rzeczywisty zakres działania realizowany w poszczególnych centrach odpowiedzialności i jednocześnie przekładać się na prawidłowe odzwierciedlenie prognoz.

Jak z powyższego wynika, jednostki miary, w których wyrażone będą mierniki lub wskaźniki – nie mają istotnego znaczenia. Natomiast istotne znaczenie ma łatwość ich sumowania lub dzielenia na poszczególne struktury, dla których będą obowiązującymi. Mogą to być jednostki ze wszystkich wydzielonych obszarów budżetowania [7].

4. Realizacja koncepcji metody

Koncepcja metody kontrolowania prognozy długookresowej prognozami krótkoterminowymi w procesie budżetowania działalności przedsiębiorstwa może być realizowana następującymi krokami:

Krok 1. Dobór wskaźników lub mierników dla potrzeb prognozy ogólnozakładowej. Zasady doboru omówiono w p. 3. 4. Należy tutaj jednak zaznaczyć, że przedmiotowe wskaźniki muszą odzwierciedlać zarówno sytuację rynkową, jak i możliwości realizacyjne danej prognozy, zawarte w potencjale wewnętrznym przedsiębiorstwa. Ich liczebność może być dowolna, jednak w praktyce nie powinna przekraczać kilku.

Krok 2. Wyznaczone wielkości prognoz poszczególnych mierników (wskaźników) są rozczłonkowane na poszczególne centra odpowiedzialności, proporcjonalnie do udziału każdego z centrów w procesie kształtowania danego miernika – w ramach przedsiębiorstwa. Jeżeli np. firma wydzieli jeden ośrodek odpowiedzialności za sprzedaż, to będzie on odpowiedzialny za kształtowanie poziomu wszystkich mierników dotyczących sprzedaży. W przypadku wydzielenia dwóch takich centrów daną wartość miernika należy podzielić na dwa centra, proporcjonalnie do ich udziału w rozmiarach sprzedaży.

Krok 3. Rozestanie rozczłonkowanych mierników prognostycznych do poszczególnych centrów odpowiedzialności, zainteresowanych kształtowaniem danego miernika lub wskaźnika.

Krok 4. W oparciu o otrzymane z „centrali” wytyczne, każdy ośrodek odpowiedzialności dokonuje doboru zestawu mierników do własnych prognoz miesięcznych. Zestaw prognozowanych mierników musi być kompatybilny do zestawu otrzymanych mierników z „centrali” i jednocześnie bardzo dobrze odzwierciedlać obszar działania danego centrum.

Krok 5. Dokonanie doboru wskaźnika (-ów) wiodącego dla danego centrum, który będzie objęty procedurą prognozy długoterminowej (wyznaczonej linią trendu) pełzającej oraz pozostałych wskaźników, które znajdują się w budżecie miesięcznym ustalonym dla danego centrum.

Krok 6. Dla wytypowanych wskaźników wyznaczana jest prognoza pełzająca według zasad omówionych wyżej i zilustrowanych na przykładzie pokazanym w p. 5.

Krok 7. Opracowanie prognozy dla wytypowanych wskaźników, których poziom wyznaczany jest w każdym centrum odpowiedzialności na każdy kolejny miesiąc. Wielkość prognozy musi obejmować również dopuszczalne granice odchyień. Granice te mogą być zróżnicowane w swoich wielkościach dla odchyień dodatnich i ujemnych. Mogą one być wyrażone jako przedziały zamknięte dwustronnie lub jednostronnie (np. nie więcej niż...).

Krok 8. Sprawdzenie, czy przy wykorzystaniu własnych prognoz krótkoterminowych i długoterminowych jest możliwość osiągnięcia zadanej wielkości prognozy ogólnozakładowej (krok 2) dla danego centrum odpowiedzialności. Jeżeli taka możliwość istnieje, należy wyznaczyć błąd szacunku takiej prognozy oraz czy mieści się on w dopuszczalnych granicach. Przy braku takiej możliwości, należy dokonać korekty w doborze mierników, tzn. powtórzyć treść kroku 5, z udziałem innego zestawu wskaźników.

5. Przykład stosowania metody

Przedsiębiorstwa chcąc w przyszłości osiągnąć zamierzone cele prognozują elementy swojej działalności. W przedsiębiorstwie prognozuje się głównie z dwóch powodów:

- niepewności przyszłości,
- opóźnienia w czasie między momentem podjęcia decyzji i wynikłymi z niej skutkami.

Jedną z najważniejszych prognoz sporządzanych w przedsiębiorstwach jest prognoza sprzedaży, która służy między innymi do:

- tworzenia planu biznesowego,
- oddziaływania na plan produkcji,
- projektowania przepływu gotówki,
- określania wielkości zapasów,
- ustalania wydatków kapitałowych.

Aby przedsiębiorstwo w określonej przyszłości mogło osiągnąć cel strategiczny, powinno dojść do zderzenia rzeczywistości z prognozą, co wymaga odpowiednio wczesnego reagowania na zmiany rynkowe występujące po drodze dojścia do tego celu, pomimo stosunkowo sztywnego procesu planowania osiągnięcia celu zawartego w budżecie.

W rzeczywistości sprowadza się to do ciągłej bieżącej kontroli oraz porównywania prognoz:

- długoterminowej, wyznaczonej linią trendu uaktualnianą co trzy miesiące, informującą, czy obrany cel strategiczny w przyszłości jest możliwy do osiągnięcia;
- krótkoterminowej pełzającej obejmującej okres jednego miesiąca, czuwającą na bieżąco, czy obrany kierunek osiągnięcia celu strategicznego jest zachowany w granicach założonego błędu.

Chcąc pod względem analitycznym kontrolować te dwa podejścia i wiarygodnie z wyprzedzeniem określić czy obrany cel strategiczny jest możliwy do osiągnięcia czy też nie – należy postępować zgodnie z „krokami” z punktu 4 co obrazuje niniejszy przykład:

Przykład:

Określić czy na koniec 2006 r. ($t; T = 48$) jest możliwa do osiągnięcia sprzedaż w wysokości 130 tys. zł. na podstawie danych miesięcznych (sprzedaży w tys. zł) w roku 2003 tj. dwunastu danych $t = 12$ [36 42 40 41 44 42 46 49 47 53 57 66]

Dane:

t	y_t	t	y_t	t	t
1	36	7	46	•	•
2	42	8	49	•	•
3	40	9	47	48	130
4	41	10	53		
5	44	11	57		
6	42	12	66		

Należy zdecydować o doborze odpowiednich wskaźników (krok 1) dla potrzeb prognozy ogólnozakładowej, rozczłonkować je proporcjonalnie do ich udziału na poszczególne centra odpowiedzialności (krok 2) i rozesłać je do tych centrów które są zainteresowane ich kształtowaniem (krok 3). Każdy ośrodek odpowiedzialności dokonuje doboru zestawu mierników otrzymanych z „centrali” jako wytyczne do opracowania własnych prognoz (krok 4). Po czym dane centrum dokonuje doboru wskaźnika (ów) wiodącego, który (e) będzie (dą) objęte procedurą prognozy długoterminowej i pełzającej (krok 5).

W oparciu o kroki 1–5 każdy ośrodek odpowiedzialności dla wybranego zestawu mierników wyznacza w pierwszej kolejności:

A. prognozy długoterminowe

1. Dla danych historycznych y_t i określonego celu strategicznego y_T wyznacza się funkcję regresji (trendu):

$$\hat{Y} = A + Bt \quad t = 1, 2, \dots, n, \dots, T \quad (1)$$

$$\hat{Y} = 33,81 + 2,01t \quad t = 1, 2, \dots, 12, \dots, 48$$

$$\hat{Y}_{48} = 130,29$$

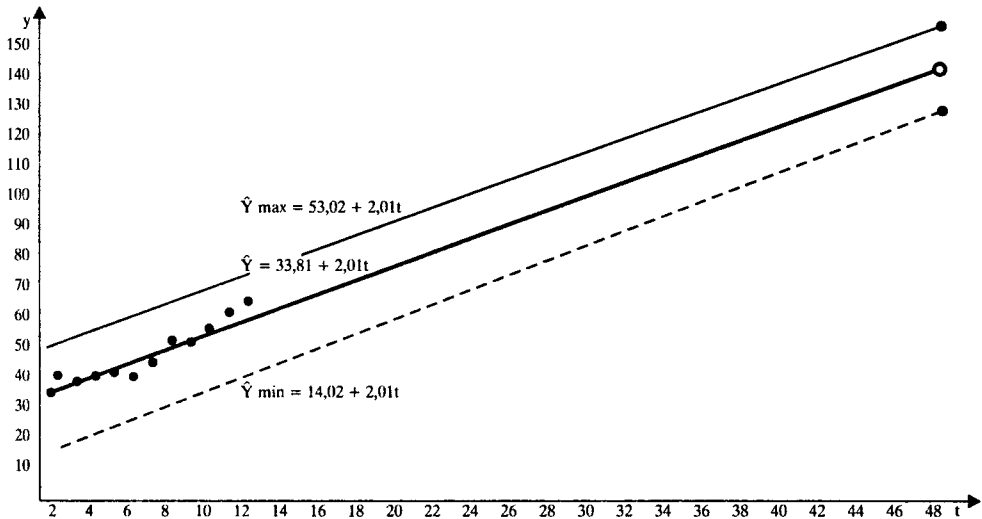
2. Wyznacza się funkcję regresji (trendu y_t) tylko dla danych historycznych:

$$\hat{y} = a + bt \quad t = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$\hat{y} = 33,17 + 2,12t \quad t = 1, 2, 3, \dots, 12$$

$$\hat{y} = 134,93$$

3. Prognoza musi precyzować dopuszczalne granice swoich odchyień (krok 7) jako przedziały dopuszczalnych zmienności. W tym celu dla przyjętego błędu prognozy $\beta\%$ należy wyznaczyć przedziały jako proste równoległe do funkcji regresji (trendu) z p. 1 rys. 1.



Rysunek 1. Funkcja trendu $\hat{Y} = A + Bt$ z przedziałem błędów \hat{Y}_{\min} i \hat{Y}_{\max}

$$\left| \frac{y_T - y}{y} \right| \times 100 \leq \beta\% \quad (3)$$

$$y_T (1 - \beta) \leq y \leq y_T (1 + \beta) \quad (4)$$

$$\beta = 0,01 \times \%^2$$

Dla $\beta\% = 15$

$$\left| \frac{130 - y}{y} \right| \times 100 \leq 5\%$$

$$130 (1 - 0,15) \leq y \leq 130 (1 + 0,15)$$

$$110,5 \leq y \leq 149,5$$

W oparciu o powyższe następuje wykreślenie prostych równoległych przechodzących przez punkty $y_T(1 - \beta) = 110,4$ i $y_T(1 + \beta) = 149,5$ do funkcji trendu 1.

4. Pierwszą weryfikacją celu strategicznego dokonuje się poprzez podstawienie wielkości (celu strategicznego w przykładzie równe $y_{48} = 130$ tys.) zł. do funkcji (trendu) wzór 2:

$\hat{y} = a + bT$ i wyznaczyć błąd $\beta_1\%$

$$\beta_1\% = \left| \frac{y_T - \hat{y}_T}{\hat{y}_T} \right| \times 100$$

$$\beta_1\% = \left| \frac{130 - 134,93}{134,93} \right| \times 100 \quad (5)$$

$$\beta_1\% = 3,65\%$$

Jeżeli $\beta_1\% \leq \beta\%$ ($3,65 \leq 15\%$), to istnieje znaczne prawdopodobieństwo, że cel strategiczny zostanie osiągnięty. W przeciwnym wypadku drogę do osiągnięcia wyznaczonego celu trzeba zweryfikować lub wykazać, że założony cel jest nie do osiągnięcia i poprzez szczegółową analizę przyczyn ustalić go na poziomie realnym.

B. prognozy krótkoterminowe

Dla wytypowanych wskaźników wyznaczana jest prognoza pełzająca jako krótkookresowa miesięczna (krok 6) wraz z bieżącym jej sprawdzaniem czy w poszczególnych miesiącach mieści się w przyjętym przedziale błędu z p. 3 (krok 8).

5. Bieżącą kontrolę osiągnięcia celu strategicznego przeprowadza się trendem pełzającym, który jako model adaptacyjny służy do budowy prognoz krótkookresowych o stałej wygładzania k. Ze względu na czułość reagowania szeregu czasowego na malejące lub rosnące przyrosty i uproszczoną procedurę liczenia przyjęto $k = 2$, prognozę jednomiesięczną z możliwością co miesięcznego porównywania ich z wykonaniem:

\hat{Y} – otrzymanej z funkcji regresji (trendu),

\hat{Y}_p – otrzymanej z prognozy pełzającej,

z wynikiem rzeczywistym uzyskanym dla określonego miesiące y_t .

Konstrukcja trendu pełzającego \hat{Y}_p polega na:

- ustaleniu stałej wygładzania k, ($k = 2$),
- oszacowaniu na podstawie kolejnych fragmentów szeregu o długości k liniowych funkcji trendu.

Przy $k = 2$ będzie to równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty (t_1, y_1) i (t_{1+1}, y_{1+1})

$$y_{pt} = \left| \frac{y_{1+1} - y_1}{t_{1+1} - t_1} \right| (t - t_1) + y_1 \quad (6)$$

Po połączeniu odcinkami liniowym kolejnych punktów (t, \hat{y}_{pt}) otrzyma się wykres wygładzonych wartości szeregu w postaci funkcji segmentowej, zwanej trendem pelzającym.

- obliczanie przyrostów funkcji dla wartości wygładzonych:

$$W_{t+1} = \bar{y}_{pt+1} - \bar{y}_{pt} \quad t = 1, 2, \dots, n-1 \quad (7)$$

- nadanie wag poszczególnym przyrostom:

$$C_{t+1}^n = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^t \frac{1}{n-i} \quad t = 1, 2, \dots, n-1 \quad (8)$$

Wagi te realizują postulat postarzania informacji; nadawane są w taki sposób, aby najnowsze przyrosty miały największe znaczenie, a ich suma wynosiła 1.

- określenie średniego przyrostu trendu jako średniej ważonej (wagami harmonicznymi) dla wszystkich obliczonych przyrostów:

$$\bar{W} = \sum_{t=1}^{n-1} C_{t+1}^n \times W_{t+1} \quad (9)$$

- wyznaczenie prognozy punktowej na okres W_{t+1}

$$\bar{Y}_{pt+1} = y_{pt} + \bar{W} \quad (10)$$

Tablica 1. Liniowe funkcje trendu dla $k = 2$

t	Przedział czasu $t_j - t_{i+1}$	Fragment szeregu		Wartość zmiennej \bar{Y}_{pt}
		y_{i+1}	y_{i+1}	
1	1 - 2	36	42	$\bar{Y}_{p1} = 6t + 30$
2	2 - 3	24	40	$\bar{Y}_{p2} = -2t + 46$
3	3 - 4	40	41	$\bar{Y}_{p3} = t + 37$
4	4 - 5	41	44	$\bar{Y}_{p4} = 3t + 29$
5	5 - 6	44	42	$\bar{Y}_{p5} = -2t + 54$
6	6 - 7	42	46	$\bar{Y}_{p6} = 4t + 18$
7	7 - 8	46	49	$\bar{Y}_{p7} = 3t + 25$
8	8 - 9	49	47	$\bar{Y}_{p8} = -2t + 65$
9	9 - 10	47	53	$\bar{Y}_{p9} = 6t - 7$
10	10 - 11	53	57	$\bar{Y}_{p10} = 4t + 13$
11	11 - 12	57	66	$\bar{Y}_{p11} = 9t - 42$

Tablica 2. Wartości teoretyczne z funkcji trendu \bar{Y}_{pt} dla stałej wygładzania $k = 2$

t	\bar{Y}_{p1}	\bar{Y}_{p2}	\bar{Y}_{p3}	\bar{Y}_{p4}	\bar{Y}_{p5}	\bar{Y}_{p6}	\bar{Y}_{p7}	\bar{Y}_{p8}	\bar{Y}_{p9}	\bar{Y}_{p10}	\bar{Y}_{p11}
1	36										
2	42	42									
3		40	40								
4			41	41							
5				44	44						
6					42	42					
7						46	46				
8							49	49			
9								47	47		
10									53	53	
11										57	57
12											66

Tablica 3. Przyrosty trendu poruszającego, nadanie im wag i wyznaczenie średniego przyrostu trendu wzory 7, 8, 9

\bar{Y}_{pt+1}	\bar{Y}_{pt}	$\bar{W}_{pt} = \bar{Y}_{pt+1} - \bar{Y}_{pt}$	C_{t-1}	\bar{W}
42	36	6	0,008	0,048
40	42	-2	0,017	-0,034
41	40	1	0,027	0,027
44	41	3	0,039	0,117
42	44	-2	0,052	-0,104
46	42	4	0,067	0,268
49	46	3	0,085	0,255
47	49	-2	0,108	-0,216
53	47	6	0,138	0,828
57	53	4	0,184	0,736
66	57	9	0,275	2,475
				4,000

Prognoza punktowa na okres $t + 1 = 13$ wzór 10 i 1:

$$\bar{Y} = 66 + 4,4 = 70,4 \text{ [tys. zł]}$$

$$\hat{Y} = 33,81 + 2,01 \times 13 = 60 \text{ [tys. zł]}$$

Uzyskana sprzedaż w okresie $t = 13$ wyniosła 64 tys. zł.

$$y_{13} = 64$$

Procedurę powtarza się jak w tabelicy 3 z tą różnicą, że usuwa się najstarszą daną t_j i wprowadza się nową jako $\bar{y}_{pt} = 36$ i wprowadza się nową $\bar{y}_{p13} = 64$ jako \bar{y}_{p12}

Tabela 3a. Przyrosty trendu pełzającego, nadanie im wag i wyznaczenie średniego przyrostu trendu wzory 7, 8, 9

\bar{y}_{pt+1}	\bar{y}_{pt}	$\bar{W}_{pt} = \bar{y}_{pt+1} - \bar{y}_{pt}$	$C_{t=1}$	\bar{W}
40	42	-2	0,008	-0,016
41	40	1	0,017	0,017
44	41	3	0,027	0,081
42	44	-2	0,039	-0,078
46	42	4	0,052	0,208
49	46	-2	0,085	-0,170
53	47	6	0,108	0,648
57	53	4	0,138	0,552
66	57	9	0,184	1,656
64	66	-2	0,275	0,550
				2,550

$$\bar{Y}_{14} = 64 + 2,55 = 66,55 \text{ [tys. zł]}$$

$$\hat{Y}_{14} = 33,81 + 2,01 \times 14 = 61,95 \text{ [tys. zł]}$$

$y_{14} = 79$ tys. zł (rzeczywiście uzyskana sprzedaż)

Tablica 3b. Przyrosty trendu pełzającego, nadanie im wag i wprowadzenie średniego przyrostu trendu (wzory 7, 8, 9)

\bar{y}_{pt+1}	\bar{y}_{pt}	$\bar{W}_{pt} = \bar{y}_{pt+1} - \bar{y}_{pt}$	C_{t-1}	\bar{W}
41	40	1	0,008	0,008
44	41	3	0,017	0,051
42	44	-2	0,027	-0,054
46	42	4	0,039	0,156
49	46	3	0,052	0,156
47	49	-2	0,067	-0,134
53	47	6	0,085	0,510
57	53	4	0,108	0,552
66	57	9	0,138	1,242
64	66	-2	0,184	-0,386
79	64	15	0,275	-4,125
				6,124

$$\bar{Y}_{14} = 79 + 6,124 = 85,124 \text{ tys. zł}$$

$$\hat{Y}_{14} = 33,81 + 2,01 \times 15 = 63,96 \text{ tys. zł}$$

$$\bar{Y}_{14} = 83 \text{ tys. zł (rzeczywiście uzyskana sprzedaż)}$$

Podsumowaniem przedstawionego ciągu obliczeń jest tablica 4, która pokazuje, czy rozpatrywane prognozy mieszczą się lub nie w granicach błędu.

Tablica 4. Prognozy pełzające \bar{y}_p , trendu \hat{y} , wielkości uzyskane y , oraz przedział błędu y_{\min} i y_{\max} z rys. 1

t	y_{\min}	\bar{y}_p	\hat{y}	y	y_{\max}
13	40,15	70,40	60,00	64	79,15
14	42,16	66,55	61,95	79	81,16
15	44,17	85,12	63,95	83	83,17

6. Kwartalne korygowanie funkcji regresji (trendu) dokonuje się, by sprawdzić (co trzy miesiące), czy wykorzystując prognozy długoterminowe istnieje możliwość osiągnięcia zamierzonego celu strategicznego (krok 8) w przyszłości.

$$\hat{y} = A + Bt$$

$$t = 4, 5, 6, \dots,$$

$$t + 1, t + 2, t + 3, \dots, T$$

poprzez obliczenie prognozy = $y_T + BT$ i jej błędu

$$\beta\% = \left| \frac{y_T - \hat{y}_T}{\hat{y}_T} \right| 100$$

oraz porównanie go z przyjętym błędem

$$\beta_p\% \leq \beta\%$$

Dane:

t	y_t	
4	41	$\hat{y} = 35,53 + 2,09t$
5	44	
6	42	$\hat{y}_{48} = 135,85$
7	46	
8	49	$y_t = 130$
9	47	
10	53	
11	57	$\beta_p\% = \left \frac{130 - 135,85}{135,85} \right \times 100$
12	66	
13	64	
14	79	
15	83	
·	·	$\beta_p = 4,1\%$
·	·	$\beta\% = 15\%$
·	·	
48	130	$\beta_p \leq \beta\%$

Taki tok postępowania pozwala na comiesięczną konfrontację prognozy pełzającej i funkcji regresji (trendu) z comiesięczną realizacją wykonanego zadania cząstkowego, a poprzez kwartalną korektę funkcji trendu pozwala odpowiednio wcześniej na analizę przyczyn gdy odchyłki znacznie przekraczają przyjęte przedziały błędu, to jest ($\beta_p\% > \beta\%$).

$y < y_{\min}$ lub $y > y_{\max}$ (patrz rys. 1)

Prognozy pełzające obejmują zawsze ten sam przedział czasowy (miesiąc), analiza trendu obejmująca okres np. półtora roku lub dwóch lat podlega regularnym przeglądom oraz szczegółowej analizie badanego zjawiska (np. cykliczności), co pomaga opracować strategię działania przystosowaną do zmieniających się warunków rynkowych.

Zastosowanie w przedsiębiorstwie obu podejść do analizy realizacji celu strategicznego w zamierzonym czasie pozwalają mieć stały wgląd w to, czy osiągnie

przez przedsiębiorstwo wyniki są zgodne z obranym kierunkiem i czy pozwalają osiągnąć cel strategiczny długoterminowy poprzez osiągnięcie celów krótkoterminowych.

6. Zakończenie

W opracowaniu wykazano, że możliwe jest zbudowanie metody kontroli realizacji prognozy długookresowej prognozami krótkookresowymi w procesie budżetowania działalności przedsiębiorstwa.

Literatura

1. Dittman P., *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, AE Wrocław 1998.
2. Gierusz J., *Przelamywanie ograniczeń systemu budżetowej kontroli kosztów, Zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwach w aspekcie integracji Polski z Unią Europejską*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001, Wady wpisane w system budżetowania 8 szt.
3. Hope J. Fraser R.: *Precz z budżetami*, Harvard Bussines Review Polska, Grudzień 2003.
4. Jaruga A. A., Nowak W. A., Szychta A., *Rachunkowość zarządcza – Koncepcje i zastosowania*, Absolwent, Łódź 1999.
5. Komorowski J., *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1997.
6. Krawczyk W., Bek-Gaik B., Łada-Cieślak M., *Budżetowanie działalności przedsiębiorstw*, Wyd. Agencja Wydawniczo-Poligraficzna, Art – Tekst, Kraków 2001.
7. Krawczyk W., *Rodzaje budżetów przy budowie systemu budżetowania w przedsiębiorstwie, Budżetowanie działalności przedsiębiorstw – Teoria i praktyka*, Część III, Kraków 2002.
8. Krawczyk W., *Zmierzch czy rozwój budżetowania*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, Nr 9/2002.
9. Nowak E. *Zaawansowana rachunkowość zarządcza*, Wyd. PWE, Warszawa 2003.
10. *Budżetowanie kosztów*, praca zbiorowa pod redakcją E. Nowaka, Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o. o., Gdańsk 1998.
11. *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów*, praca zbiorowa pod redakcją G. K. Świdorskiej, tom 1 i 2, Wyd. Difin, Warszawa 2002.
12. *Budżetowanie działalności przedsiębiorstw – Teoria i praktyka*, praca zbiorowa pod redakcją W. Krawczyka, Część I Kraków 2000, Część II Kraków 2001, Część III Kraków 2002, Część IV, Kraków 2003.
13. Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Wykorzystanie ewidencji księgowej w procesie planowania finansowego

Streszczenie

W wielu sytuacjach informacje pochodzące z księgowości, które wykorzystuje się w procesie planowania, są zbyt zawężone. Celowa staje się zatem odpowiednia rozbudowa planu kont, który pozwoli na uzyskanie dodatkowych danych wykorzystywanych następnie w procesie planowania. W tym artykule zostaną przedstawione wybrane uwagi na ten temat.

Plany finansowe obrazują oczekiwania przedsiębiorstwa w stosunku do przyszłości. Dzięki nim zmniejsza się ryzyko popełnienia błędu, w tym utraty płynności, oraz zwiększa się poprawność i szybkość podejmowanych decyzji. Konieczność planowania wynika nie tylko z potrzeb zarządzania jednostką, ale również ze względu na potrzeby informacyjne zewnętrznych odbiorców, takich jak banki, leasingodawcy, kontrahenci, instytucje rządowe.

W procesie planowania wykorzystuje się różne metody, na podstawie których szacuje się przyszłe wartości. Przy zastosowaniu tych metod często korzysta się z danych zapisanych w księgach rachunkowych. Ewidencja księgowa dostarcza informacji na temat kształtowania się różnych wielkości w poszczególnych okresach oraz podokresach. Na tej podstawie można określać poziom wartości księgowych w przeszłości, wzajemne zależności, funkcje trendu, sezonowość, itp. Informacje te stanowią w tym przypadku bazę wyjściową w czynnościach mających na celu określenie przyszłych wartości planowanego rachunku zysków i strat, bilansu oraz rachunku przepływów pieniężnych.

Z doświadczeń autora wynika jednak, że dla potrzeb planowania niejednokrotnie informacje pochodzące z księgowości są zbyt zawężone. Celowa staje się zatem odpowiednia rozbudowa planu kont, który pozwoli na uzyskanie dodatkowych danych wykorzystywanych następnie w procesie planowania. Poniżej zostaną przedstawione wybrane uwagi na ten temat.

Istotnym problemem, z punktu widzenia planowania, jest wyodrębnienie analityki w ramach kosztów rodzajowych podstawowej działalności operacyjnej do-

* Dr Wojciech Dawid Krzeszowski – Katedra Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej. Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu.

starczającej informacji na temat kosztów stałych i zmiennych. W praktyce dokonanie takiego podziału jest często trudne do zrealizowania. Z drugiej strony zabiegi takie są bardzo wskazane, bowiem część kosztów podstawowej działalności operacyjnej będzie ponoszona bez względu na rozmiary działalności, natomiast część będzie się zmieniała w zależności od wielkości sprzedaży lub produkcji. Pożądane jest więc posiadanie informacji na ten temat z przeszłości, aby następnie prawidłowo określić wartość planowanych kosztów stałych i uwarunkowanych innymi wielkościami – kosztów zmiennych.

Kolejnym zagadnieniem, na które zostanie zwrócona uwaga, jest rozbudowa kont środków trwałych (i ewentualnie wartości niematerialnych i prawnych). W dużych i średnich przedsiębiorstwach zakupy tych składników majątkowych występują stosunkowo często. Niejednokrotnie trudno byłoby planować wartość zakupów oddzielnie dla każdego nowego środka trwałego i w tym przypadku planuje się wartość takich zakupów zbiorczo, jedynie z wyodrębnieniem określonych grup rodzajowych. Powstaje wtedy problem obliczania planowanej amortyzacji¹ od nowych środków trwałych. Z tego względu wskazane byłoby wyodrębnienie w ramach omawianych kont analityki na temat środków trwałych o określonych stawkach amortyzacyjnych (także w zakresie konta „Środki trwałe w budowie”). Informacje takie mogłyby być następnie pomocne przy planowaniu zakupów tych składników majątkowych o ustalonych stawkach amortyzacyjnych.

W sytuacji kiedy jednostka jest zainteresowana sporządzaniem planów przepływów środków pieniężnych według metody bezpośredniej wskazana jest rozbudowa analityczna ewidencji w zakresie kont środków pieniężnych, tj. kasy, rachunków bankowych oraz innych środków pieniężnych, aby uzyskać bazę wyjściową do określania i kontroli rodzaju planowanych przepływów środków pieniężnych. Podział analityczny w zakresie tych kont powinien praktycznie odzwierciedlać pozycje występujące we wzorze zestawienia. Innym rozwiązaniem może być wprowadzenie dodatkowego konta syntetycznego (np. „Rozliczenie wpływów i wydatków pieniężnych”), którego analityka pozwoliłaby na segregowanie wszystkich wpływów i wydatków według omawianego układu rachunku przepływów².

Zupełnie inną koncepcją jest rozbudowanie poszczególnych analityk kont syntetycznych w taki sposób, aby istniała możliwość przekształcenia danych ujętych w „sposób memoriałowy” na dane ujęte w „sposób kasowy”. Na przykład, aby z przychodów ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów ujętych memoriałowo, wyodrębnić wpływy z tytułu sprzedaży z podstawowej działalności operacyjnej należałoby:

- w ramach kont rozrachunków z kontrahentami wyszczególnić rozrachunki z tytułu sprzedaży produktów, towarów i materiałów, a także otrzymane z tych tytułów zaliczki;

¹ Zakłada się, że dla już istniejących i posiadanych przez jednostkę środków trwałych – w momencie wykonywania czynności planowania – istnieje dokładny plan amortyzacji tych składników majątku i nie ma potrzeby odrębnego szacowania tej wielkości.

² W. Gos. *Sporządzanie sprawozdania z przepływów pieniężnych metodą bezpośrednią*. „Rachunkowość”, nr 9/2000.

- wprowadzić w ramach rozrachunków z tytułu podatku od towarów i usług (VAT) analitykę, w ramach której byłby ujmowany podatek VAT należny z tytułu sprzedaży produktów, towarów i materiałów;
- w momencie sporządzania rachunku przepływów pieniężnych przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów skorygować na plus o obroty MA rozrachunków z tytułu VAT– należnego (patrz punkt 2) oraz na plus (przy spadku) lub minus (przy wzroście) o zmianę stanu rozrachunków z tytułu sprzedaży (patrz punkt 1).

Przy niniejszym postępowaniu istotne jest, aby zachować czystość obrotów na poszczególnych kontach, tj. błędy oraz korekty na minus dokonywać poprzez tzw. storno czerwone (zapis ujemny).

Podobny sposób rozumowania oraz postępowania należałoby przeprowadzić w odniesieniu do każdej pozycji rachunku przepływów pieniężnych. Autor zdaje sobie sprawę, że jest to zadanie trudne i czasochłonne, ale czynności związane z rozbudową analityki byłyby dokonywane jednorazowo. Jednocześnie zostałaby stworzona baza wyjściowa do planowania przepływów środków pieniężnych według metody bezpośredniej.

Kolejnym ważnym problemem jest możliwość uzyskania odpowiednich danych księgowych na temat sprzedaży przedsiębiorstwa, która z kolei determinuje wartość należności z tytułu dostaw i usług. Istnieją dwie podstawowe metody planowania wartości tej ostatniej wielkości:

- metoda oparta na okresie rotacji należności,
- metoda bazująca na procentowym rozłożeniu w czasie spłaty należności.

Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku istotny jest fakt, że do zaplanowania prawidłowej wartości należności potrzebne są dane na temat sprzedaży kredytowej, bowiem sprzedaż gotówkowa nie wiąże się z powstawaniem należności. Z tego względu celowe jest wyodrębnienie analityki na ten temat w ramach kont przychodów ze sprzedaży produktów i towarów. Na bazie tych informacji można obliczyć procentowy udział sprzedaży bezgotówkowej w ogólnej wartości sprzedaży, który następnie zostanie wykorzystany przy planowaniu należności.

Podobne rozważania jak dla sprzedaży można przeprowadzić również w odniesieniu do wielkości, które będą determinować wartość zobowiązań z tytułu dostaw i usług.

W przypadku przychodów z podstawowej działalności operacyjnej ważny jest ich podział na:

- poszczególne produkty, towary lub grupy asortymentowe – odpowiedni podział w tym zakresie pozwoli na uzyskanie szczegółowych danych wykorzystywanych następnie do zaplanowania wartości sprzedaży;
- przychody opodatkowane poszczególnymi stawkami podatku od towarów i usług VAT lub zwolnione z tego podatku – informacje takie będą pomocne do określenia struktury sprzedaży, która to następnie zostanie wykorzystana do oszacowania wartości VAT-u należnego z tytułu sprzedaży według stawek VAT;

- przychody ze sprzedaży w kraju oraz za granicą – informacje takie pozwolą na szacowanie wartości sprzedaży, która jest zależna od kursów walutowych;
- ilość sprzedawanych produktów lub towarów (o ile istnieje taka możliwość), ujętą w ewidencji pozabilansowej – która następnie może zostać wykorzystana do planowania przyszłych wolumenów sprzedaży.

Podział na stawki% VAT jest istotny nie tylko w odniesieniu do przychodów ze sprzedaży produktów lub towarów, ale także w odniesieniu do nabywanych materiałów, usług i towarów. Informacje takie będą pomocne do oszacowania struktury zakupów, która będzie wykorzystywana do oszacowania VAT-u naliczonego od planowanych operacji w tym zakresie.

Dla celów planowania pomocne może być posiadanie informacji księgowych na temat kosztów i przychodów nie uznawanych dla celów podatkowych według poszczególnych tytułów. Pozwala to w niektórych przypadkach – kiedy nie jest możliwe ich dokładne określenie na podstawie wielkości planowanych – posługiwanie procentowym udziałem kosztów lub przychodów nie uznawanych dla celów podatkowych w ogólnej wartości kosztów lub przychodów danego rodzaju, obliczonym na podstawie danych z przeszłości. Wtedy przed obliczeniem planowanego podatku odlicza się odpowiednią część (oszacowaną na podstawie tego wskaźnika) planowanych kosztów lub przychodów. W celu określenia kosztów i przychodów nie uznawanych dla celów podatkowych należy rozbudować ewidencję analityczną w zakresie tych kont³. Dodatkowo w ramach ewidencji można zawrzeć informację o tych kosztach oraz przychodach, które są związane ze źródłami nie podlegającymi opodatkowaniu lub zwolnionymi z podatku dochodowego.

Konstruując plany na podstawie wartości historycznych nie można zapominać o tym, że niektóre dane z przeszłości zawierają w sobie wartości odbiegające od normalnego toku działalności. Z tego względu dla potrzeb planowania powinno się uwzględniać tylko wartości standardowe, np. wydatki z tytułu normalnego zużycia materiałów plus braki. Uwzględnienie w planach dodatkowego w poprzednim okresie o 20% zużycia materiałowego, spowodowanego awarią maszyny, która aktualnie jest sprawna, byłoby błędne.

Dane historyczne, które wykorzystuje się w planach powinny być wiarygodne i kompletne oraz charakteryzować się współmiernością zarówno pod względem czasowym, jak i przestrzennym. Należy jednak mieć na względzie fakt, że planowanie, oparte jedynie na danych historycznych, nie jest wystarczające. Przy pla-

³ Stosunkowo najprostszym rozwiązaniem jest tutaj wyodrębnienie członu analityki, który zawierałby informację czy dany koszt lub przychód jest uznawany dla celów podatkowych (np.: AAA-X, gdzie „AAA” – oznaczenie konta syntetycznego kosztu lub przychodu danego rodzaju, a „X” przyjmowałby wartość 0 – gdy dany koszt/przychód jest lub 1 – gdy dany koszt/przychód nie jest uznawany dla celów podatkowych). Przedstawione na tym przykładzie rozwiązania w zakresie analityki mogą znaleźć zastosowanie także w odniesieniu od innych przypadków przytaczanych w tym artykule np.: w zakresie podziału na koszty stałe i zmienne, podziału przychodów według poszczególnych stawek VAT, itp.

nowaniu konieczne jest ponadto uwzględnienie takich problemów, jak: sytuacja wewnątrz jednostki, inflacja, obserwowane tendencje na rynku, itp.

Niektóre z przedstawionych powyżej propozycji rozbudowy planu kont mogą być dyskusyjne lub wydawać się oczywiste. Nie stanowią one także wyczerpującej listy rozwiązań w tym zakresie. Osoba zajmująca się planowaniem powinna indywidualnie określić potrzeby w zakresie ewidencji księgowej, która mogłaby być pomocna w czynnościach planowania. Reasumując można powiedzieć, że zakres informacji wynikających z ksiąg rachunkowych będzie niejednokrotnie warunkować dokładność oszacowanych przyszłych wartości wykazywanych w planach finansowych.

Literatura

1. Gos W., *Sporządzanie sprawozdania z przepływów pieniężnych metodą bezpośrednią*, „Rachunkowość”, nr 9/2000.

Summary

In many cases the accounting data used in the planning process are too narrowed. This is why it is advisable to extend the set of accounts in an appropriate way so that additional data are derived. The data will subsequently be used in the planning process. The following article covers selected comments on the issue.

Kontrola kierownicza w controllingu operacyjnym

Streszczenie

W artykule podjęto problematykę postaci i struktury kontroli kierowniczej w systemie operacyjnego zarządzania controllingowego w przedsiębiorstwie. Podkreślono konieczność istotnego dostosowania organizacji i sposobu sprawowania tej kontroli do wymagań takiego zarządzania, charakteryzując jej istotne cechy, jej potrzeby informacyjne, a także możliwości wykorzystania generowanych przez nią informacji na poszczególnych poziomach zarządzania. Uznając przepływy tych informacji i ich użyteczność za zasadniczy czynnik jakości kontroli, a więc i zarządzania, ukazano również niebezpieczeństwa, jakie może powodować dysponowanie tymi informacjami przez controllerów systemowych.

1. Wprowadzenie

Controlling jest definiowany różnie, niemniej w aspekcie aplikacyjnym trzeba zgodzić się ze stwierdzeniem, iż jest on metodą zarządzania kładącą duży nacisk na planowanie i kontrolę oraz motywowanie [2], na to, aby funkcje te były realizowane w sposób zapewniający skuteczność działań zmierzających do sukcesu rynkowego i rozwoju przedsiębiorstwa. Skłania to do zastanowienia się nad jakością ich realizacji, szczególnie pod kątem ich dostosowania do potrzeb i celów controllingowego sposobu zarządzania. Jest to, jak można sądzić, temat aktualny wobec coraz powszechniejszego w ostatnich latach dążenia do wprowadzania controllingu w przedsiębiorstwach. W niniejszym opracowaniu podjęto go w zakresie problematyki właściwego w tym względzie zorganizowania i realizacji funkcji kontrolnej zarządzania, czyli kontroli kierowniczej.

Kontrola kierownicza jest jednym z rodzajów kontroli sprawowanej w przedsiębiorstwie. Jest ona definiowana jako „proces, przez który kierownicy zapewniają, by rzeczywiste działania były zgodne z działaniami planowanymi, a ich wyniki odpowiadały ustalonym dla nich wyznaczeniom” [3]. Definicja ta dość wyraźnie eksponuje dwie istotne cechy tej kontroli. Pierwsza, to przypisanie jej sprawowania kierownikom, a więc tym, którzy podejmują decyzje, kierują procesami

* Dr inż. Andrzej Kucharczyk – adiunkt w Wydziale Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

ich realizacji i odpowiadają za ich wyniki. Druga, to jej aktywny charakter instrumentu zapewniania zgodności owych działań i wyników z wyznaczeniami, czyli normami i ustaleniami planistycznymi. W sposób oczywisty wymaga to istnienia odpowiednich sprzężeń informacyjno-decyzyjnych łączących tę kontrolę z pozostałymi funkcjami kierowania. Trzeba jednak zauważyć, iż w tym względzie nie może ona ograniczać się (jak sugeruje ta definicja) do nadzorowania prawidłowości działań, gdyż spektrum potrzeb i możliwości jej sprawowania jest znacznie szersze, a jego dostrzeżenie sprzyja traktowaniu jej jako istotnego czynnika zapewnienia sprawnego i efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Na obraz złożoności kontroli kierowniczej składa się zarówno zróżnicowanie jej odniesienia (zakresu) przedmiotowego w różnych miejscach jej sprawowania, jak i możliwość jej stosowania w różnej relacji czasowej – prospektywnej, bieżącej i retrospektywnej – do momentu wystąpienia zjawiska kontrolowanego. Kształtuje to jej powiązania z pozostałymi funkcjami kierowniczymi, warunkujące pożądaną sprawność zarządzania. Jest to szczególnie ważne w zarządzaniu controllingowym, stawiającym wysokie wymagania systemowej koordynacji sprawowania wszystkich funkcji – rzeczowych i kierowniczych – w całym obszarze ich realizacji. W tym względzie można przyjąć, że controlling niejako wymusza odpowiednio wysoką jakość zorganizowania i funkcjonowania systemu kontroli, „sprawując w stosunku do niego funkcje koordynacyjne i mając określony wpływ na jego kształt organizacyjny i skuteczność działań kontrolnych” [4]. W pierwszym rzędzie polega to na odpowiednim do tych potrzeb jego ukształtowaniu – na poszczególnych poziomach zarządzania i w całości – zapewniającym dopływ pożądaných informacji kontrolnych do każdego ze stanowisk kierowniczych w wymaganym czasie. Następnie na odpowiedniej koordynacji i integracji kontroli w systemie zarządzania, zapewniającej jej pożądaną spójność realizacyjną. Kwestie te zasługują na staranne rozważenie, choć skromne z konieczności ramy tego tekstu umożliwiają jedynie ich zasygnalizowanie, ewentualnie ukazanie pożądaných kierunków ich właściwego kształtowania.

2. Specyfika kontroli kierowniczej w strukturze systemu zarządzania

Zważywszy, iż struktura systemu kontroli kierowniczej jest adekwatna do struktury władzy w organizacji, trzeba ją postrzegać w układzie trzech główných poziomów zarządzania – niższego (transformacji zasileń w produkty), średniego (kierownictwa jednostek operacyjnych) i wyższego (zarządu).

Na poziomie niższym charakteryzuje się ona stosunkowo znacznym zakresem przedmiotowym, gdyż obejmuje wiele różnych spraw związanych ze stanem zasobów, procesami ich transformacji w produkty i ich wynikami. Są one jednak względnie proste, na ogół jednoznacznie poznawalne, niemniej zważywszy na ich fundamentalne znaczenie dla wyniku gospodarowania, powinny być szczególnie starannie kształtowane i kontrolowane. Dlatego też w ich kształtowaniu w proce-

sie planowania powinna uczestniczyć kontrola w swej relacji prospektywnej, potrzebna do wstępnego oceniania racjonalności wyznaczeń realizacji poszczególnych zadań odcinkowych w czasie i przestrzeni – ich harmonogramów wykonawczych i grafików obciążeń poszczególnych stanowisk obróbczych w układach procesowych – w trakcie ich powstawania. Po ich ustaleniu, a jeszcze przed rozpoczęciem określonych działań powinna też dokładnie sprawdzać, czy wszystkie warunki ich podjęcia są spełnione, a więc czy nie ma niebezpieczeństwa zaistnienia faktów niepożądanych. Z kolei w relacji bieżącej powinna możliwie precyzyjnie i w prawidłowo ustalonych punktach kontrolnych nadzorować zgodność poszczególnych procesów z ich wyznaczonym przebiegiem oraz wykrywać ewentualne nieprawidłowości realizacyjne na tyle szybko, aby możliwe było dokonywanie niezbędnych korekt regulacyjnych¹. W ten sposób przejawia się jej sprzężenie z kierowaniem bezpośrednim na poziomie procesowym, którego jakoś warunkuje skuteczność takiej regulacji. Wreszcie w relacji retrospektywnej, jako kontrola końcowa powinna sprawdzać zgodność uzyskanych wyników z ich wyznaczeniami nie tylko skrupulatnie, lecz również racjonalnie², a więc dążąc do ujawnienia wpływów przyczynowych kształtujących ewentualne wykrywane niezgodności (odchylenia od stanów wyznaczonych), co sprzyja tworzeniu uzasadnionych ocen wynikowych poszczególnych procesów oraz pracy ich realizatorów. Umożliwia to również tak eksponowane w controllingu wykrywanie słabych stron, wąskich gardeł i błędów realizacji, co ma istotny wpływ na usprawnianie działań przyszłych, urealnianie poziomu stanowionych dla nich wyznaczeń oraz ustalanie zachęt motywacyjnych dla ich wykonawców. W tym względzie kontrola ta pełni rolę aktywną, jednak tylko na tyle, na ile kontrolujący są w stanie wykorzystać dostarczane przez nią informacje.

Na poziomie średnim, kierownictwa jednostek operacyjnych (zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży³), przedmiotem kontroli są problemy charakterystyczne dla specyfiki zarządzania nimi – sprawność ich działania, określana stopniem wykonania nałożonych zadań rzeczowych i wartościowych oraz efektywność wykorzystania dysponowanych zasobów majątkowych. Ich złożoność jest już znacznie większa, co wymaga znaczącego udziału służb sztabowych w realizacji kontroli. Wprowadza to nowy istotny czynnik jej jakości – poziom kwalifikacji pracowników tych służb i jakość komunikacji między nimi a kierownictwem jednostki.

Na tym poziomie szczególnie istotna jest jakość planowania i budżetowania. W tym względzie kontrola ma bardzo ważną rolę do spełnienia – nie tylko dostarczania informacji o stanie zaszczości, ale też – w swej relacji prospektywnej – ak-

¹ Zasadniczo jest to regulacja nadążna, jednak należy dążyć do tego, aby w możliwie największej mierze była to regulacja wyprzedzająca.

² Łac. *ratio* – rachunek, osąd, rozum, a więc racjonalne znaczy rozumne, przemyślane, przeliczone i osądzone, oparte na rozumieniu związków sensu między zamiarem, działaniem i jego skutkiem.

³ Do właściwego rozliczania odpowiedzialności za wyniki gospodarowania niezbędne jest, aby podmioty organizacyjne zajmujące się zaopatrzeniem oraz sprzedażą miały status rozrachunkowy jednostek operacyjnych, a nie komórek funkcjonalnych zarządu.

tywnego wspomaganie procesu planowania. W ogólnym zarysie powinno to polegać na kontrolowaniu kolejnych wersji planu na okoliczność ich wewnętrznej zgodności realizacyjnej oraz zgodności postulowanych parametrów wynikowych z parametrami wyznaczeń otrzymanych do realizacji z poziomu zarządu. Wykrywane w tym względzie niezgodności powinny być odpowiednio korygowane, z reguły po stronie czynników kształtujących parametry postulowane, co powinno prowadzić do powstania planu wewnętrznie zgodnego i względnie optymalnego, zarówno w zakresie zawartych w nim wyznaczeń lokalnych, jak i struktury realizacji poszczególnych zadań. Jest to charakterystyczne dla racjonalnego planowania postępowanie iteracyjne, którego integralną częścią jest taka właśnie kontrola kolejno tworzonych wersji planu.

Z kolei w relacji bieżącej kontrola na tym poziomie nie powinna zajmować się nadzorowaniem procesów wykonawczych, gdyż jest to realizowane na poziomie niższym, lecz powinna skupiać się po pierwsze na nadzorowaniu ich koordynacji czasoprzestrzennej, a po drugie na prawidłowości uzyskiwanych wyników cząstkowych, warunkującej osiągnięcie poszczególnych wyznaczeń planów okresowych. Umożliwia to ocenianie prawdopodobieństwa osiągnięcia pożądanego poziomu wykonań w horyzoncie planowania oraz – w razie potrzeby – podejmowanie stosownych działań regulacyjnych. W ten sposób kierownictwo jednostki może lepiej panować nad sytuacją, nie będąc zaskakiwane jej niekorzystnym rozwojem i mając dane do jej korygowania. Może nawet wpływać na zmianę wyznaczeń planu, o ile sytuacja tego wymaga. W tym sensie kontrola ta sprzężona jest więc zwrotnie z kierowaniem bezpośrednim, a wyprzedzająco – z planowaniem. Jednak sprzężenia te mogą być tylko wtedy skuteczne, gdy jest ona odpowiednio szybka, choć oczywiście niekoniecznie aż tak, jak na poziomie niższym. Trzeba jeszcze zauważyć, że obie te kwestie można kontrolować tylko na podstawie informacji wynikowych z kontroli sprawowanej na poziomie niższym, co jest ewidentnym przejawem konieczności integracji kontroli w tej skali, rozumianej jako ściśle powiązanie formalne i informacyjne procedur kontrolnych na obu tych poziomach zarządzania.

Wreszcie kontrola końcowa na tym poziomie skupia się zasadniczo na badaniu zgodności wykonań osiągniętych przez jednostkę na koniec okresu rozrachunkowego z ich ustalonymi wyznaczeniami, co powinno dostarczać informacji niezbędnych do oceny okresowej działalności przez jej kierownictwo oraz przez zarząd. Oceny takie mają swoje konsekwencje w sferze motywacyjnej, co eksponuje sprzężenie zwrotne tej kontroli z funkcją motywowania. Równocześnie informacje te powinny mieć wpływ na kształtowanie przyszłości (o ile tylko są wystarczająco szybko dostępne), jest więc ona w tym względzie sprzężona wyprzedzająco z funkcją planowania. Jednak przy planowaniu w okresach zamkniętych są one zawsze z istoty rzeczy spóźnione, dlatego też większe od nich znaczenie mają wtedy informacje z kontroli bieżącej. Te z kolei są w oczywisty sposób niepełne, gdyż nie ujmują obrazu stanów końcowych. Zatem optymalnym rozwiązaniem w tym względzie jest, jak można sądzić, swego rodzaju „przybliżenie” trybu planowania do trybu realizacji kontroli bieżącej, poprzez zastosowanie planowania

kroczącego wszędzie tam, gdzie to możliwe. W obu też wymienionych powiązaniach funkcjonalnych tej kontroli istotnym warunkiem przydatności generowanych przez nią informacji jest to, czy ukazują one określone zjawiska w sposób przyczynowy, co ma zasadnicze znaczenie dla jakości formułowanych na ich podstawie ocen, a następnie wynikających z nich wniosków. Jego spełnienie wymaga jednak stosowania odpowiednio dogłębnej analizy przyczynowej – co nie jest łatwe, zważywszy na znaczną już złożoność większości obserwowanych na tym poziomie zjawisk. Wielce pomocne są w tym względzie informacje pochodzące z kontroli sprawowanej na poszczególnych odcinkach procesowych, umożliwiające rozpoznanie struktury przyczynowej tych zjawisk, a następnie, przy użyciu odpowiednich metod, kwantyfikowanie mocy wpływów owych przyczyn na ich obraz ujawniany w kontroli [1].

Na poziomie wyższym, zarządu przedsiębiorstwa, przedmiotem kontroli w zakresie operacyjnym są zagadnienia całościowe jakości gospodarowania i jego wyników, ujmowane w takich istotnych w tym wymiarze obszarach problemowych, jak:

- bieżące wydatkowanie środków finansowych na zasilenia,
- dynamika przepływu strumieni materiałów, półfabrykatów i produkcji gotowej,
- koordynacja współdziałania w układzie jednostek operacyjnych,
- dynamika sprzedaży, stan windykacji należności i zadłużenia bieżącego,
- wykorzystanie dysponowanych zasobów majątkowych,
- sprawność działania i efektywność gospodarowania,
- wyniki ekonomiczne i finansowe z działalności operacyjnej⁴.

Oczywiście nie powinna ona w ramach tych obszarów wnikać w kwestie nadzorowane na poziomie średnim, a tym bardziej niższym, gdyż byłoby to sprzeczne z ideą decentralizacji władzy organizacyjnej, a poza tym groziłoby zalewem informacji trudnym do opanowania nawet z wykorzystaniem współczesnej techniki komputerowej. To jednak nie przeczy potrzebie wykorzystywania przez nią informacji kontrolnych z tych poziomów, o ile mogą one lepiej objaśniać obraz zjawisk kontrolowanych. Jest to jednak znacznie trudniejsze, niż na poziomie średnim, z racji oczywistych różnic w skali przedmiotowej i w charakterystyce spektrum kontrolowanych spraw. Z tej też racji wykonawczy ciężar kontroli na tym poziomie spoczywa z reguły na pracownikach różnych komórek sztabowych (w tym controllingu, zwłaszcza w zakresie problematyki ekonomiczno-finansowej i zagadnień logistycznych), które następnie przedstawiają zarządowi wynikające z niej ustalenia i wnioski. Ich kierownicy mogą nawet być wyposażeni w pewne uprawnienia decyzyjne, umożliwiające im szybkie reagowanie na stwierdzone nieprawidłowości, bez angażowania w tym celu członków zarządu.

⁴ Zestawienia tego nie należy traktować jako wyczerpującego: jest bowiem wiele różnych zagadnień kontrolowanych na tym poziomie zarządzania. Ich zbiory są podawane przez różnych autorów, zresztą w dość zróżnicowanych konfiguracjach.

Zważywszy na bardzo istotną rolę zarządu jako głównego ośrodka sterowania, a więc tym samym planowania i budżetowania, odpowiednią do tego ważność zyskuje na tym poziomie kontrola prospektywna, weryfikująca racjonalność i wewnętrzną zgodność tworzonych planów i budżetów operacyjnych. Powinna ona funkcjonować w procesie planowania w sposób analogiczny jak na poziomie jednostek operacyjnych, choć oczywiście w znacznie większym zakresie przedmiotowym. Jej konstruktywne włączenie w ten proces istotnie racjonalizuje wytyczanie kierunków działalności oraz kształtowanie poziomu wyznaczeń – rzeczowych, czasowych, wartościowych, efektywnościowych i innych – planów i budżetów tworzonych w poszczególnych jednostkach, a następnie tworzenie spójnych planów i budżetów segmentowych i całościowych. Jest to jej rola bardzo ważna, gdyż błędy nieracjonalności na tym poziomie decyzyjnym rzutują w sposób systematyczny na działania i wyniki segmentowe i całościowe. W ten sposób odpowiednio bardziej skuteczne staje się dążenie do osiągania wysokiej efektywności dysponowanych zasobów i finansujących je kapitałów. Jednak aby rola ta mogła być właściwie spełniana, niezbędne jest oparcie planowania na odpowiednim zasobie wiarygodnych informacji, posiadanie umiejętności właściwego ich wykorzystania oraz zapewnienie wysokiej sprawności realizacji procedur planistycznych.

Z kolei odnośnie kontroli bieżącej trzeba zauważyć, że jej sprawowanie na tym poziomie ma swoistą specyfikę przejawiającą się przez jej zróżnicowanie przedmiotowe w zależności od horyzontu czasowego kontrolowanych spraw. W horyzoncie krótkim, np. miesięcznym, powinna ona skupiać się na nadzorowaniu prawidłowości czasowo-przestrzennej realizacji procesów kooperacyjnych, głównie wewnętrznych, a także zewnętrznych (jeśli takie występują). Umożliwia to wykrywanie odchyleń ich przebiegu od stanu pożądanego i (w miarę możliwości) regulacyjne zapobieganie ich kumulacji. Sprzyja to utrzymywaniu terminowości realizacji zadań w układach kooperacyjnych oraz minimalizacji stanu zapasów produkcyjnych, a przez to sprawności i efektywności gospodarowania. Natomiast nadzorowanie postępu realizacji wyznaczeń nakładanych na poszczególne jednostki nie jest w zasadzie w takim horyzoncie czasowym możliwe – przynajmniej formalnie, gdyż leży to w zakresie kompetencji ich kierownictwa. Z kolei w horyzoncie dłuższym, kilkumiesięcznym czy nawet rocznym, kontrola bieżąca realizacji procesów kooperacyjnych ma stosunkowo mniejsze znaczenie, gdyż rzadko kiedy trwają one tak długo. Większą wagę zyskuje natomiast kontrola postępu realizacji wyznaczeń długookresowych, bazująca na informacjach o stopniu wykonania przez poszczególne jednostki wyznaczeń miesięcznych. Jej wyniki umożliwiają prognozowanie stopnia realizacji wyznaczonych zadań rocznych w skali całego przedsiębiorstwa oraz podejmowanie działań korygujących wykrywane nieprawidłowości w tym zakresie, co umożliwi minimalizację ich wpływu na wyniki gospodarowania.

Na koniec odnośnie sprawowanej na tym poziomie retrospektywnej kontroli wyników trzeba zauważyć, że różni się ona od analogicznej kontroli na poziomie każdej z jednostek głównie zakresem przedmiotowym, obejmującym istotne kwe-

stie w wymienionych uprzednio obszarach problemowych. W tym względzie szczególnie ważne jest wykonanie wyznaczonego poziomu wskaźników sprawności gospodarowania, efektywności produkcji i sprzedaży oraz wykorzystania zasobów majątkowych i kapitałowych. Kontrola tych zagadnień w skali całościowej wymaga sprawnego kojarzenia wielu różnych informacji wynikowych dostarczanych z różnych źródeł – z jednostek operacyjnych oraz z komórek sztabowych zarządu. Mogą one być pozyskiwane w różny sposób, ważne jest jednak, aby były prawdziwe i dostarczane terminowo, w ustalonych momentach czasowych. Bardzo ważne jest także bogactwo ich treści, w rozumieniu ujmowania przez nie wszystkich istotnych aspektów kontrolowanych spraw, gdyż umożliwia to odpowiednio pogłębione analityczne dociekanie wpływów przyczynowych kształtujących ich obraz obserwowany. Jest to jednak o wiele trudniejsze niż na poziomie jednostek operacyjnych, z uwagi na stosunkowo najwyższą złożoność większości spraw kontrolowanych na poziomie zarządu, przejawiającą się w tym, że układy ich powiązań przyczynowych są z reguły bardzo rozbudowane, co czyni ich analizowanie odpowiednio trudniejszym.

Reasumując, obraz kontroli kierowniczej w układzie hierarchicznym zarządzania powinien być adekwatny do stawianych jej wymagań. Zgodność tę można mierzyć poprzez to, jak spełnia ona swą funkcję prewencyjną, na ile zapewniona jest niezbędna ciągłość jej sprawowania oraz jak funkcjonują jej poszczególne sprzężenia informacyjne. Ważne w tym względzie jest również założenie, że jej integralną częścią powinno być analityczne dociekanie przyczyn wykrywanych odchyłeń, w sposób kwantyfikujący moc ich wpływów na obraz zjawisk ujawnianych w kontroli, co ma bardzo istotne znaczenie poznawcze.

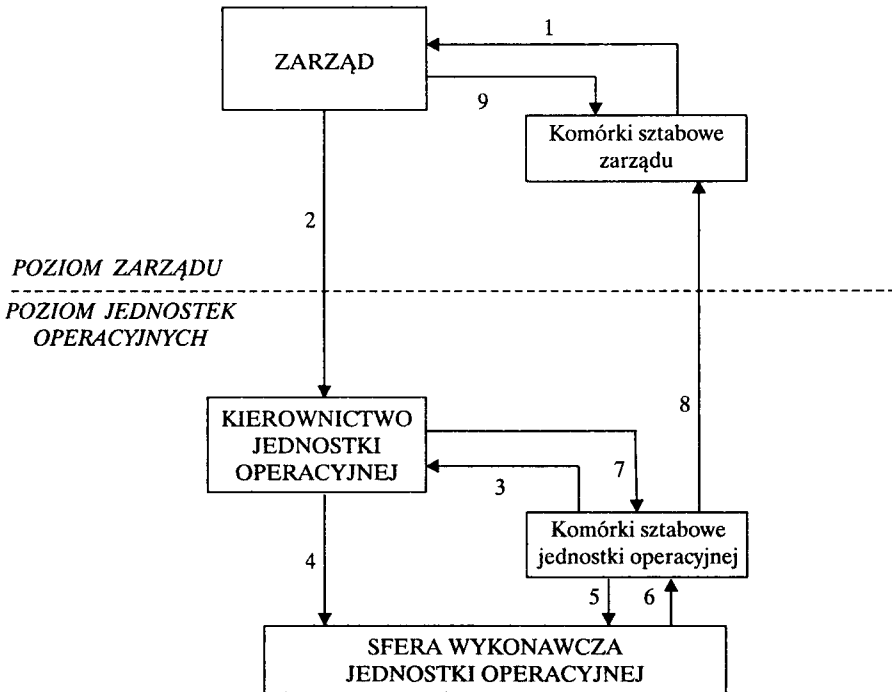
3. Integracja systemowa kontroli

Wysoka sprawność zarządzania będąca celem controllingu wymaga całościowego i celowego zintegrowania wszystkich funkcji zarządzania, w tym także kontroli sprawowanej w poszczególnych miejscach i odniesieniach. Można ją uzyskać zarówno poprzez właściwe ukształtowanie obrazu kontroli na poszczególnych poziomach jej sprawowania, jak i poprzez zapewnienie koniecznych do tego przepływów informacji – zarówno wykorzystywanych w kontroli, jak i przez nią tworzonych dla potrzeb sprawowania innych funkcji. W istocie można przyjąć, że od jakości tych przepływów, kształtowanej przez jakość układu transmisji i jakość przesyłanych w nim informacji, zależy możliwość skutecznego osiągania wytyczanych celów. Schematyczny obraz tego układu, w ujęciu uproszczonym do zarządu i jednej tylko z wielu możliwych jednostek operacyjnych, zaprezentowano na rysunku 1.

Ukazane na tym rysunku strumienie informacyjne można, w znacznym uproszczeniu, opisać następująco:

1. Informacje kontrolne przesyłane do zarządu z jego komórek sztabowych, a także powiązane z nimi wnioski i propozycje.

2. Informacje sterujące przesyłane przez zarząd do poszczególnych jednostek operacyjnych.
3. Informacje kontrolne przesyłane do kierownictwa jednostki operacyjnej od jej komórek sztabowych, a także powiązane z nimi wnioski i propozycje.
4. Informacje sterujące przesyłane przez kierownictwo jednostki operacyjnej do kierowników podległych obszarów wykonawczych.
5. Informacje korygujące, wyjaśniające i inne, przesyłane z komórek sztabowych jednostki operacyjnej do kierowników poziomu niższego.
6. Informacje z kontroli sprawowanej na poziomie niższym, przesyłane do komórek sztabowych jednostki operacyjnej.
7. Informacje dodatkowe (sterujące) przesyłane od kierownictwa jednostki do jej komórek sztabowych.
8. Informacje kontrolne przesyłane z komórek sztabowych jednostki do komórek sztabowych zarządu, a także powiązane z nimi wnioski i propozycje.
9. Informacje przesyłane z zarządu do jego komórek sztabowych, niezbędne do właściwego kształtowania parametrów planów i budżetów.



Rysunek 1. Schemat przepływów informacji zintegrowanej kontroli kierowniczej w układzie zarząd – jednostka operacyjna

Źródło: opracowanie własne.

Wymienione transfery informacji można uznać za typowe, realizujące główne sprzężenia informacyjne sterowania i kontroli między zarządem a każdą z jednostek operacyjnych, a także w ramach każdego z tych ośrodków władzy i odpowiedzialności. Można też przyjąć, że ich postać układową kształtują i stabilizują potrzeby informacyjne zarządzania w określonym układzie tych ośrodków w organizacji.

Należy tu podkreślić, że bardzo istotna dla całościowego funkcjonowania kontroli kierowniczej jakość komunikacji w takim układzie zależy w zrozumiałym sposób od jakości lokalnych procesów informacyjnych w każdym z jego członów oraz od jakości procesów transmisji informacji między nimi. Jest to o tyle istotne, że wszelkie błędy i niesprawności – zarówno lokalne, jak i transmisji – przenoszone kanałami komunikacji stają się w ten sposób źródłem tzw. niesprawności indukowanej, szybko narastającej w skali całego tego układu⁵. Zjawisko to, po przekroczeniu pewnego krytycznego progu nasilenia, może w istocie zablokować skuteczne zarządzanie. Skłania to do stwierdzenia, że przedmiotem starannej kontroli w skali organizacji powinna być również jakość przesyłanych informacji, sprawność procesów ich transmisji i – jako efekt tego – poziom informowania ich odbiorców.

4. Możliwe utrudnienia sprawowania kontroli kierowniczej w zarządzaniu controllingowym

Ogólnie twierdzi się, że zadaniem controllingu w jego warstwie realizacyjnej jest wspomaganie kierowników w pełnieniu ich ról organizacyjnych. Wnikając jednak głębiej w problematykę jego funkcjonowania można zapytać, czy pewne jego rozwiązania organizacyjne nie stwarzają możliwości wystąpienia zjawisk w tym względzie niekorzystnych, w rozumieniu swoistej deprecjacji owych ról. Istotą kierownictwa jest możliwie pełne sprawowanie funkcji kierowniczych w ich wymiarze charakterystycznym dla określonego stanowiska. Jedną z nich jest kontrola, zwana z tej racji kierowniczą, dostarczająca we wszystkich swych odniesieniach informacji niezbędnych do skutecznego kierowania. Sytuacja w tym względzie może jednak ulec istotnej modyfikacji, gdy system controllingu funkcjonuje poprzez specjalistów-controllerów działających lokalnie, ale tworzących wyodrębnioną grupę umocowaną organizacyjnie na poziomie zarządu. To umocowanie czyni z nich swoistą elitę w stosunku do kierowników liniowych, którym z założenia mają doradzać. Tym bardziej, że prócz roli doradców dość powszechnie przyznaje się im rolę „nawigatorów” wytyczających drogi osiągnięcia określonych celów. Rola taka jest tak ważna, że pełniąc ją osoba ma zawsze bardzo realne możliwości wywierania silnej presji na tego, komu doradza, zwłaszcza gdy

⁵ Informacje błędne ich odbiorca przyjmuje w dobrej wierze i według nich kształtuje swą działalność, odpowiednio do tego nieprawidłowo. Jeśli i on, niezależnie od tego, działa niesprawnie, obie te niesprawności w efekcie się kumulują, w zasadzie multiplikatywnie.

nie prezentuje on odpowiednio wysokiego poziomu wiedzy i umiejętności w tym zakresie. W efekcie z czasem taki kierownik staje się coraz bardziej uzależniony od owego nawigatora – po pierwsze dlatego, że ów wyręcza go niejako w myśleniu o skutecznym dążeniu do celu, a po drugie dlatego, że właśnie on dysponuje ważnymi informacjami i wie, jak je najlepiej wykorzystać. Realne jest wtedy powstanie swoistego monopolu informacyjnego grupy controllerów, czyli „zawłaszczania” przez nich informacji i dysponowania nimi według własnego uznania. Owa władza nad informacją systemową wynika przy tym nie tylko z ich organizacyjnego umocowania, ale również z tego, że w ich grupie dość szybko powstają (muszą powstać) wewnętrzne kanały komunikacji, którymi przekazywane jest wiele informacji o zasadniczym znaczeniu dla zarządzania, w tym wszystkie główne informacje kontrolne. Zmienia to w specyficzny sposób ukazany uprzednio obraz ich transmisji w układzie poziomów zarządzania – jego charakterystyczne kanały pozostają wprawdzie niezmienione, ale przepływające nimi treści informacyjne stają się z czasem coraz uboższe i coraz mniej ważne dla kierowników, zdanych w tym względzie w coraz większym stopniu na „łaskę” controllerów. Wskutek tego faktyczne sprawowanie kontroli *sensu largo*, rozumianej jako panowanie nad biegiem spraw na podstawie posiadanych informacji, przechodzi wtedy w istocie z rąk kierowników ośrodków odpowiedzialności do rąk grupy controllerów. Stanowi to nowy i w pewnej mierze decydujący czynnik jakości zarządzania, który bynajmniej nie sprzyja odpowiedzialnemu pełnieniu ról kierowniczych przez kadre zarządzającą. Skłania to do wniosku, iż należy zwracać baczną uwagę nie tylko na precyzyjne określanie zadań i odpowiedzialności controllerów, ale także na pełnienie przez nich bezwzględnie służebnej roli wobec kadry kierowniczej ośrodków odpowiedzialności. Zaniedbanie tego, czy nawet świadome godzenie się na wykraczanie przez nich poza obszar tej roli może prowadzić do sytuacji trudnych, a nawet niebezpiecznych dla funkcjonowania organizacji.

Sytuacja taka nie wystąpi, gdy funkcje controllerów są pełnione przez poszczególnych kierowników liniowych, wspomaganych w niezbędnym zakresie przez bezpośrednio im podległe komórki sztabowe. Z tego względu rozwiązanie takie wydaje się więc bardziej korzystne dla jakości zarządzania. Jednak wtedy może pojawić się inny, niemniej istotny problem – korzyść taka jest realna tylko wtedy, gdy kierownicy ci są w stanie sprostać stawianym im wtedy bardzo wysokim wymaganiom w zakresie sprawowania poszczególnych funkcji oraz ich koordynacji w systemie zarządzania. Nie jest to bynajmniej warunek łatwy do spełnienia zważywszy, że ich wykształcenie inżynierskie na ogół nie daje im dostatecznych podstaw wiedzy i umiejętności w zakresie niezbędnej w takim przypadku nowoczesnie pojmowanej problematyki ekonomiki i zarządzania. Osiągnięcie wymaganego poziomu owej wiedzy i umiejętności może więc być trudne, co w skrajnym przypadku może skutkować tym, że wtedy controlling istnieje tylko nominalnie, natomiast realnie go nie ma, a nawet może być gorzej, niż przed jego formalnym wprowadzeniem. Wszystkie te kwestie, w pełnym ich wymiarze, powinny być zatem zawsze realnie dostrzegane i traktowane ze szczególną uwagą.

Literatura

1. Kucharczyk A., *Przyczynowa analiza łańcuchowa w kontroli gospodarności*, „Organizacja i Kierowanie” 2001, nr 2 (104), s. 75.
2. Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003.
3. Stoner J. A. F., Wankel Ch., *Kierowanie*, PWE, Warszawa 1992, s. 457.
4. Wierzbicki K., *Controlling w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1994, nr 3, s. 9.

Summary

In this article the author takes up the matter of the meaning and structure of managerial control in enterprise's operational controlling system issues. He stresses the necessity of essential adjusting its organization and the way it is held to such system requirements, characterizing its essential features, inquiry needs and the manner in which information from individual management levels should be used in it at the same time. Considering flows of this information and possibilities of using it as the fundamental factor of the quality of this control and the management, there was also shown the danger, which can be brought by excessively handing over control entitlements to the system controlling experts.

Wiarygodność sprawozdania finansowego przesłanką jego przydatności w zarządzaniu

Streszczenie

Opracowanie podejmuje aktualną i istotną dla teorii szeroko rozumianej rachunkowości oraz praktyki życia gospodarczego problematykę wiarygodności wizerunku działalności jednostki gospodarczej, prezentowanego w postaci sprawozdania finansowego oraz ocen i opinii z nim związanych. Stąd też postawiony w opracowaniu problem odnosi się do trzech wyodrębnionych dziedzin, które poprzez swe rozwiązania metodyczne określają w istotny sposób tę wiarygodność, a to rachunkowości, analizy finansowej oraz badania sprawozdania finansowego. Stąd też jako podstawowe czynniki warunkujące wiarygodność obrazu sprawozdawczego, a tym samym jego przydatność w zarządzaniu przyjęto rzetelną rachunkowość, poprawną analizę finansową i obiektywne badanie sprawozdania finansowego. Wydaje się, że ten sposób patrzenia na podjęty problem odnieść należy również do sprawozdania finansowego „pro forma”, które funkcjonować winno we wszystkich wyróżnionych dziedzinach.

1. Wprowadzenie

Rachunkowość jako uniwersalny i elastyczny systemem informacyjno-kontrolny odzwierciedlający przebieg i rezultaty działalności jednostek gospodarczych jest systemem wspomagającym zarządzanie. Stąd też jest ona powszechnie określana mianem „język biznesu”. W warunkach gospodarki rynkowej, uwidacznia się wyraźnie główny cel rachunkowości, którym jest pomiar wyników tych jednostek.

Wyniki te rozpatrywane w ewolucji sprowadzają się do:

- osiągnięcia zysków,
- utrzymania płynności finansowej,
- maksymalizacji wartości rynkowej jednostki gospodarczej, co jest równoznaczne z maksymalizacją bogactwa właścicieli.

Metodyka tego pomiaru, obrazująca proces pomnażania zaangażowanego w działalność gospodarczej kapitału, służyć winna do oceny zarówno działań realizowanych, jak i przewidywanych.

* Prof. AE dr hab. Bronisław Micherda – Katedra Rachunkowości Finansowej. Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

Przedmiotowa¹ struktura współczesnej rachunkowości coraz wyraźniej zmierzają zaś z systemu dwuwymiarowego do trójwymiarowego, co jest dziełem Y. Ijiri.² Modyfikacja ta rozszerza i wzbogaca wartość poznawczą rezultatów pomiaru retrospektywnego a zarazem implikuje rozwój ujęcia prospektywnego.

Pomiar ten możliwy jest w ramach rachunku zasobów, który w sferze ewidencji księgowej realizowany jest na kontach bilansowych, służących do ujęcia poszczególnych składników majątku i kapitałów jednostki gospodarczej, natomiast w sprawozdaniu finansowym ma postać bilansu. Wymiar ten rozwinięty został przez pomiar wyniku finansowego w ramach rachunku strumieni realizowanych w sferze ewidencji księgowej na kontach wynikowych ujmujących strumienie kosztów, przychodów oraz wyników nadzwyczajnych. W sprawozdaniu finansowym rachunek ten ma postać zestawianego w dwóch wariantach rachunku zysków i strat, porównawczego bądź kalkulacyjnego.

Współcześnie i ten rachunek wyniku finansowego został analogicznie rozwinięty poprzez propozycję rachunku, który określić można mianem rachunku sił. Rachunek ten przejawia się w sferze ewidencji księgowej w postaci kont sił ewidencjonujących czynniki przyspieszające bądź opóźniające proces tworzenia wyniku finansowego. Konta te przyjmują zapisy dotyczące zdarzeń lub rezultaty badań analitycznych w tym zakresie.³ W sprawozdaniu finansowym siły sprawcze wydaje się eksponować informacja dodatkowa, rachunek przepływów pieniędzy-

Tabela 1. Sprawozdanie finansowe na tle przedmiotowej struktury współczesnej rachunkowości

Wymiar	Rachunek	Przedmiot	Konta	Sprawozdanie finansowe	Cel
I	zasobów	majątek kapitały	bilansowe	bilans	pomiar wyniku finansowego
II	strumieni	koszty przychody wyniki nadzwyczajne	wynikowe	rachunek zysków i strat	
III	sił	czynniki pozytywne negatywne	sił	informacja dodatkowa rachunek przepływów pieniężnych zestawienie zmian w kapitale własnym	

Źródło: opracowanie własne.

¹ B. Micherda, *Struktura współczesnej rachunkowości*, „Problemy rachunkowości”, Difin, Warszawa, nr 6/2001.

² Y. Ijiri, *A Framework for Triple-Entry Bookkeeping*, „The Accounting Review”, 1986, nr 4.

³ B. Micherda, *Kwantyfikacja sił trzeciego wymiaru rachunkowości*, „Problemy rachunkowości”, Difin, Warszawa, nr 4/2002.

nych, zestawienie zmian w kapitale własnym. Treść sprawozdania finansowego na tle przedmiotowej struktury współczesnej rachunkowości obrazuje tabela 1.

2. Problem wiarygodności sprawozdania finansowego

Racjonalne gospodarowanie, bezsporny atrybut każdej działalności gospodarczej, musi posiadać odpowiednią „bazę informacyjną”. System informacyjny spełnia zaś swą rolę, gdy jest dobry „jakościowo”, wiarygodny.

Problem wiarygodności obrazu działalności jednostki gospodarczej koncentruje się aktualnie na dyskusji wokół, tzw. rachunkowości kreatywnej. Kluczem do zrozumienia istoty rachunkowości kreatywnej jest to, że pomiar dokonywany w rachunkowości nie jest w pełni obiektywny.⁴ Prowadzi to do wniosku, że liczenie kreatywne jest stałą cechą rachunkowości, a „czyste” rachunkowości normatywnej nie ma. Rachunkowość kreatywna oznacza zaś wykorzystanie tego zakresu wolności przez sporządzających sprawozdanie finansowe, który wynika z braku odpowiednich wzorców, standardów, reguł i procedur, stanowiących podstawę podejmowania decyzji w ramach głównych etapów procesu tworzenia informacji w sprawozdaniu finansowym: uznawania, wyceny, ujawniania i prezentacji. Podobnie jak w przypadku każdego rodzaju wolności, może być ona wykorzystywana:

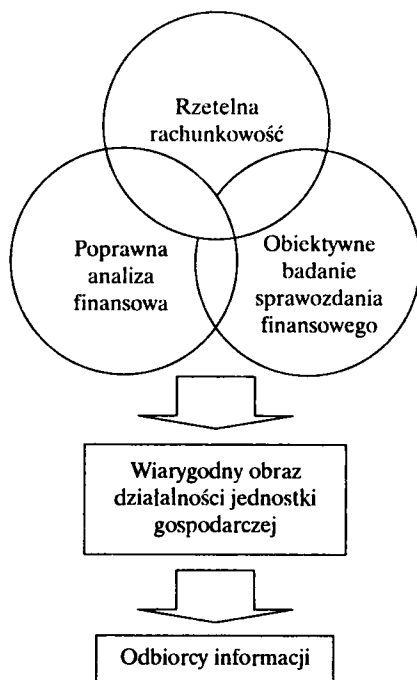
- zgodnie z prawem, czyli dążeniem do tworzenia w sprawozdaniu finansowym rzetelnego obrazu działalności jednostki gospodarczej,
- niezgodne z prawem, czyli do celowego wprowadzenia w błąd użytkowników sprawozdania finansowego.⁵

Postawiony na wstępie problem odnosi się do trzech dziedzin, które poprzez swe cele i rozwiązania metodyczne określają w istotny sposób tę wiarygodność, a to do rachunkowości, analizy finansowej oraz badania sprawozdania finansowego. Rzetelna rachunkowość jest gwarantem wiarygodnego sprawozdania finansowego. Poprawna analiza finansowa na tej podstawie tworzy przydatne oceny o potencjale i dokonaniach jednostki gospodarczej. Obiektywne badanie sprawozdania finansowego jest zaś podstawą opinii o obrazie działalności gospodarczej.

Zasadnicze przesłanki kształtowania wiarygodności wizerunku działalności jednostki gospodarczej można zestawić w postaci rysunku 1.

⁴ Por. S. Surdykowska. *Nieporozumienia wokół rachunkowości – syndrom „rachunkowości kreatywnej*. [w:] *Współczesna rachunkowość w zarządzaniu jednostkami gospodarczymi i administracyjnymi*, pod redakcją Bronisława Michrdy, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Marketingu w Chrzanowie, Chrzanów 2003, s. 28.

⁵ Ibidem, s. 30.



Rysunek 1. Przesłanki kształtowania wiarygodności obrazu działalności jednostki gospodarczej.

Źródło: opracowanie własne

3. Rzetelna rachunkowość

W przypadku rachunkowości, jako pragmatycznego systemu informacyjno-kontrolnego, to wiarygodność ma najistotniejsze znaczenie. W historycznym rozwoju rachunkowości obserwuje się nieustanną walkę w obronie wiarygodności, wobec coraz mocniej stawianych, a wynikających z rozwijających się szybko stosunków gospodarczych, postulatów uproszczeń. Nie bez znaczenia jest też konieczność określenia językiem rachunkowości nowych zagadnień, wynikających głównie z jej zbliżenia do problematyki dynamicznie rozwijającego się rynku kapitałowego.

Naczelnym imperatywem współczesnej rachunkowości jest tworzenie w sprawozdaniu finansowym rzetelnego obrazu potencjału oraz dokonań jednostki gospodarczej. W kierunku tego celu podążają szeroko rozumiane regulacje prawne rachunkowości, powołując słuszną, szlachetną koncepcję „wartości godziwej” i jednoznacznie wskazując w wielu normach na konieczność wiarygodnego określenia wartości. Jest to jednak problem złożony, a tym samym trudny do uregulowania prawnego, które uwzględniałoby wszystkie możliwości, jakie mogą wystąpić, mogą go wywołać lub o nim świadczyć.

Sprawozdanie finansowe traktować trzeba jako produkt rachunkowości. Oznacza to, że z jednej strony, przez jego pryzmat jest ona oceniana, z drugiej strony zaś kształtuje jego treść. Stąd też zasadnicze znaczenie w kształtowaniu wiarygodnego obrazu działalności jednostki gospodarczej mają rozwiązania systemowe rachunkowości. Rachunkowość w swym historycznym rozwoju, uwzględniając cele gospodarujących podmiotów, realizuje nowe, aktywne funkcje i coraz wyraźniej określa swe zasady. Odbiciem tego procesu jest ewolucja regulacji prawnych, pozostająca pod wpływem wynikającego z globalizacji gospodarki procesu harmonizacji rachunkowości. Wyrazem przemian w rachunkowości jest kształt sprawozdania finansowego, swoistego jej produktu, ukształtowanego poprzez przyjęte zasady. Dotyczą one nie tylko kwestii sprawnego funkcjonowania systemu, jego samokontroli, ale przede wszystkim wkraczają w sferę rozstrzygnięć i zaleceń merytorycznym kwantyfikacji wielkości opisywanych przez system. W przyjętych zasadach i ich realizacji tkwi zasadnicza przesłanka wiarygodności sprawozdania finansowego.

Systemowe gwarancje wiarygodności sprawozdania finansowego stwarza przede wszystkim podstawowa metoda rachunkowości – metoda bilansowa. Polega ona na rozpatrywaniu działalności gospodarczej jednocześnie z dwóch przeciwstawnych punktów widzenia. W wyniku takiego podejścia powstają dwie grupy wielkości, które charakteryzują tę działalność. Poszukiwanie równowagi pomiędzy tymi wielkościami decyduje o walorach dyscyplinujących metody bilansowej.

Gwarancje wiarygodności sprawozdania finansowego stwarza funkcjonowanie tego systemu w oparciu o odpowiednio udokumentowany zapis księgowy, w powiązanych ze sobą księgach rachunkowych. Obserwacja zdarzeń gospodarczych musi być dokonywana w systemie rachunkowości według dwóch porządków: chronologicznego i systematycznego, których wyrazem są powiązane ze sobą dziennik i księga główna. Wskazane rozwiązania systemowe uregulowane jest prawem bilansowym.

Funkcjonowanie kont oparte jest na zasadzie podwójnego zapisu, która polega na rejestracji operacji gospodarczej z zachowaniem reguły przeciwwagi i reguły równowagi. Reguła przeciwwagi wyraża się w rejestracji operacji gospodarczej po dwóch różnych stronach konta (kont). Reguła równowagi wymaga zaś, aby księgowania te były w równych kwotach. Powyższą równowagę można sprawdzić poprzez sporządzenie zestawienia obrotów i sald.

Możliwość odpowiedniego ukształtowania zestawu kont stwarza ich zdolność do dzielenia i łączenia. Świadczy ona o elastyczności systemu rachunkowości. Podzielność kont, we wzajemnie się uzupełniających kierunkach, pozwala na pożądaną rozbudowę struktury kont, na uszczegółowienie przedmiotu ewidencji oraz na wyodrębnienie ważniejszych tytułów, a zatem i przyczyn zmian jego wartości. Daje to równocześnie możliwość odpowiedniego kształtowania zbioru informacji dostarczanych przez rachunkowość.

Za gwarancję wiarygodności sprawozdania finansowego zaliczyć należy konieczność uzgodnienia sald z rzeczywistym stanem końcowym składników bilansowych poprzez inwentaryzację. Istotnym elementem jest ustalenie i wyjaśnienie

przyczyn powstania różnic pomiędzy stanem rzeczywistym zasobów, a stanem wynikającym z ksiąg rachunkowych. Wnioski, co do sposobu rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych są podstawą do ujęcia tych różnic w księgach rachunkowych i sprawozdaniu finansowym.

Do systemowych gwarancji wiarygodności sprawozdania finansowego zaliczyć należy wycenę bilansową majątku i kapitałów jednostki gospodarczej, głównie w momencie zamknięcia roku obrotowego. Rzetelny obraz dokonań jednostki gospodarczej prezentowany w sprawozdaniu finansowym wymaga wielu starannie wykonywanych procedur z zakresu prawa bilansowego. Definiowanie aktywów jako zasobów do generowania korzyści ekonomicznych nakłada na sporządzających sprawozdanie finansowe obowiązek okresowego badania przesłanek leżących u podstaw możliwości osiągnięcia takich korzyści płynących z poszczególnych składników aktywów. Związane z wyceną zalecenia zawarte w ustawie o rachunkowości dowodzą, że w odniesieniu do każdego składnika aktywów prawo bilansowe wymaga, aby w ich wartości bilansowej uwzględniona była utrata wartości.

Ostateczne rozliczenie i zamknięcie roku obrotowego wymaga zatwierdzenia rocznego sprawozdania finansowego i dokonania rocznych rozliczeń finansowych. Rozwiązaniem, wprowadzonym przez ustawę o rachunkowości, dotyczącym bilansowego aspektu podatku dochodowego od osób prawnych, które wiąże się z kreowaniem wiarygodnego obrazu rezultatu działalności jednostki gospodarczej, jest tzw. odroczony podatek dochodowy.

4. Poprawna analiza finansowa

Rynkowy sposób gospodarowania charakteryzuje szerokie wykorzystanie rachunkowości w zarządzaniu jednostkami gospodarczymi. Integralną częścią, w tym kontekście rozpatrywanej rachunkowości jest analiza finansowa, służąca do interpretacji tworzonych w rachunkowości informacji i realizująca tym samym analityczną funkcję rachunkowości.⁶ Nie można rozdzielić – opartego na wypracowanym w historycznym rozwoju dorobku metodologicznym – procesu tworzenia w rachunkowości liczbowego obrazu rzeczywistości gospodarczej od poprawnej interpretacji tego obrazu.

Poprawna analiza finansowa, która może być podstawą racjonalnego zarządzania, winna charakteryzować się:

- kompleksowością ujęcia problematyki,
- konkretnością dokonanych ustaleń,
- komunikatywnością prezentacji wyników analizy finansowej i wniosków z niej płynących,
- obiektywnością oceny osiągniętych rezultatów oraz kształtujących je czynników.

⁶ Związki analizy finansowej i rachunkowości omawia monografia: B. Micherda, *Analityczna funkcja rachunkowości*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2001.

Poprawność analizy finansowej, a tym samym jej użyteczność uwarunkowana jest wieloma czynnikami, a w szczególności:

- wartością poznawczą, realnością i porównywalnością materiału liczbowego,
- prawidłowością stosowanych metod,
- kwalifikacjami pracowników sporządzających analizę finansową,
- organizacją prac analitycznych,
- zainteresowaniem właścicieli i zarządzających jednostką gospodarczą obiektywną oceną.

Istotnym czynnikiem poprawności analizy finansowej jest rozpatrywanie jej na wszystkich płaszczyznach. Perspektywna orientacja procesów zarządzania powoduje, że istotne znaczenie ma w warunkach rynkowych zakres czasowy analizy finansowej. Analiza finansowa z analizy retrospektywnej ewoluuje w kierunku analizy perspektywnej. Przesłanki systematyki płaszczyzn analizy finansowej wynikają też z konieczności wielopłaszczyznowego pomiaru wyniku finansowego jednostek gospodarczych oraz coraz bardziej wymagające warunki jej funkcjonowania w gospodarce rynkowej. Zasadnicze płaszczyzny współczesnej analizy finansowej traktować trzeba jako przesłankę systematyzacji procedur tej analizy. Wykorzystując przydatne w analizie finansowej metody analityczne buduje się w niej procedury oceny poszczególnych zagadnień charakteryzujących sytuację finansową jednostki gospodarczej dla określonych celów.

Możliwość kwantyfikacji czynników, które wpływają na okresowo ustalany wynik finansowy jednostki gospodarczej i jego ocenę jest główną przesłanką ewolucji współczesnej rachunkowości do modelu rozbudowanego o trzeci wymiar, wymiar sił ekonomicznych, które mają objaśniać przyczyny tkwiące w jednostce gospodarczej oraz działające w jej otoczeniu powodujące zmianę tzw. impetu w zakresie generowania wyniku finansowego. W próbach poszukiwania metod kwantyfikacji sił trzeciego wymiaru rachunkowości nie można pominąć metod analizy finansowej. Istotnym warunkiem jest jednak wybór właściwych metod i poprawna ich aplikacja do konkretnych wielkości ekonomicznych. Dotyczy to zwłaszcza stosowanych metod badania przyczynowego. Analiza metod badania przyczynowego prowadzi do wniosku, iż wykorzystywać należy w analizie finansowej metody proste, mało pracochłonne. Przemawia to za szerokim wykorzystaniem metody łańcuchowych podstawień. Trudności ustalenia kolejności podstawień w oparciu o kryterium ekonomiczne, rozwiązuje „algorytm W. Malca”. Poprzez odpowiednie aplikacje możliwe jest również rozwiązanie problemu dostosowania metod badania przyczynowego do konkretnych potrzeb badawczych.

5. Obiektywne badanie sprawozdania finansowego

Jednym z przejawów funkcjonowania rachunkowości w gospodarce rynkowej, a zarazem ważnym ogniwem rozliczenia się jednostki gospodarczej z jej otoczeniem społecznym, jest badanie sprawozdania finansowego przez biegłego re-

widenta spełniającego rolę fachowego i bezstronnego eksperta. Proces badania sprawozdania finansowego, zwłaszcza stawiane przed tym badaniem cele, zleceńodawcy, a zarazem adresaci opinii o sprawozdaniu finansowym, odpowiedzialność biegłych rewidentów, a także organizacja i warunki badania ulegają istotnym przeobrażeniom. Metodyka badania sprawozdania finansowego kładzie nacisk na wydanie opinii o rzetelności tego sprawozdania, a tym samym o stanie rachunkowości i związanej z nią kontroli wewnętrznej.⁷ Ocenie podlegają też wyniki oraz sytuacja majątkowa i finansowa jednostki gospodarczej, jak również możliwość kontynuowania przez nią działalności gospodarczej.

Biegły rewident w trakcie badania sprawozdania finansowego powinien ocenić, czy zasadne jest przyjęcie przez kierownictwo założenia kontynuacji działalności. Rozważyć to powinien już planując badanie. Podczas całego badania powinien zaś być uczulony na dowody dotyczące istnienia zdarzeń lub uwarunkowań, które mogą budzić poważne wątpliwości o zdolności jednostki do kontynuowania działalności. A gdy takie dowody się pojawią, rozważyć czy wpływają one na szacunek poszczególnych składników ryzyka badania. Na podstawie uzyskanych dowodów badania biegły rewident powinien osądzić, czy zachodzi istotna niepewność, tzn. by zaprezentowane sprawozdanie finansowe nie wprowadziło w błąd co do zdolności do kontynuowania działalności.

Wypełnienie celów postawionych prawnie przed badaniem sprawozdania finansowego łączy się, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio, z koniecznością przeprowadzenia w jego trakcie określonych działań analitycznych. Prowadzi to do wniosku, że aktualne podejście do badania sprawozdania finansowego wyraźnie integruje człony funkcjonalnej struktury rachunkowości, rachunkowość finansową i rachunkowość zarządczą. Integrację na tej płaszczyźnie określić można mianem „integracji poziomej”.

Rosnąca rola i coraz szersze zadania stawiane współcześnie przed badaniem sprawozdania finansowego są wyraźnie zbieżne z ewolucją współczesnej rachunkowości do modelu trójwymiarowego. Dążenie w kierunku określenia, rozpoznania, kwantyfikacji, ujęcia i interpretacji sił warunkujących efektywność gospodarowania, prowadzi do stworzenia możliwości pełniejszej realizacji zadań stawianych przed badaniem sprawozdania finansowego. Integrację na tej płaszczyźnie określić można mianem „integracji pionowej”.

Niezwykle wymagające i odpowiednio rozwijające się cele badania sprawozdania finansowego pozostają w bezpośrednim związku z ryzykiem badania tego sprawozdania. Biegły rewident w toku badania sprawozdania finansowego musi szacować ryzyko badania i odpowiednio je uwzględnić, aż do wyrażenia opinii z zastrzeżeniem lub odstąpienia od jej wyrażenia. Na rosnące ryzyko w procesie

⁷ Metodyka ta ukierunkowana jest na doprowadzenie sprawozdania finansowego, przy współdziałaniu biegłego rewidenta i badanej jednostki gospodarczej, do poprawnej wersji tego sprawozdania. Przedmiot, zakres i cele badania sprawozdania finansowego oraz wymagania, jakie powinny spełniać opinia i raport o tym sprawozdaniu, a także warunki bezstronności i niezależności biegłego rewidenta reguluje prawo o rachunkowości (Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. nr 121, poz. 591 ze zm., rozdział 7).

badania sprawozdania finansowego nakłada się odpowiednio duża odpowiedzialność za rezultaty tego badania. Techniczne sposoby prowadzenia ksiąg rachunkowych i sporządzania sprawozdań finansowych nie wywierają wpływu na cel i przedmiot badania, jednak mają wpływ na sposób badania, zależny m.in. od stosowanej technologii przetwarzania danych, złożoności systemów informatycznych.

Wypełnienie celów postawionych prawnie przed badaniem sprawozdania finansowego łączy się, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio, z koniecznością przeprowadzenia w jego trakcie określonych działań analitycznych. Wskazują na to wyraźnie Międzynarodowe Standardy Rewizji Finansowej (MSRF 520 „Procedury analityczne”). Na konieczność działań analitycznych wskazuje również ustawa o rachunkowości wskazując cel badania sprawozdania finansowego. Specyficznemu do problematyki zalecania procedur analizy finansowej w badaniu sprawozdania finansowego podchodzą nowe normy wykonywania zawodu biegłego rewidenta z 2002 roku.⁸ Norma nr 1 nie wskazuje zalecanych w tym zakresie miar wskaźnikowych⁹, co ma dwa aspekty. Aspekt negatywny to osłabienie problematyki w regulacjach procesu badania sprawozdania finansowego. Aspekt pozytywny to możliwość wykorzystania szerokiego zestawu procedur analitycznych, łącznie z procedurami dotyczącymi nowych składników sprawozdania finansowego i współczesnymi tendencjami w zakresie modyfikacji miar analitycznych.

Celowe byłoby skonstruowanie wymagań, w zakresie analizy finansowej w normach wykonywania zawodu biegłego rewidenta dotyczących wykorzystania analizy wskaźnikowej, ograniczonych do zarysowania jedynie warunków modelowych, bez rozstrzygnięć szczegółowych. Wystarczyłoby zalecenie wykorzystania dalszych procedur analizy finansowej, zarówno w podejściu retrospektywnym, jak i prospektywnym. Ogólne zalecenie wykorzystania dalszych procedur analitycznych pozostawia stosowny do konkretnej sytuacji dobór szczegółowych miar analitycznych.

Zalecenia UE w sprawie minimalnych wymogów, jakie powinien spełniać system zapewnienia jakości badania rocznych sprawozdań finansowych przewidują ujednolicenie stosowanych w różnych państwach członkowskich systemów zapewnienia jakości badań. System taki powinien objąć wszystkie podmioty przeprowadzające badanie. Zalecenia UE w sprawie niezależności biegłych rewidentów akcentują zaś wyraźnie warunki tej niezależności. Dla przywrócenia zaufania do instytucji badania sprawozdania finansowego UE opracowała też plan krótko- (lata 2003/2004) i średnioterminowych (lata 2004-2006) przedsięwzięć.¹⁰

W chwili obecnej w Międzynarodowej Federacji Księgowych (IFAC) trwają prace nad przystosowaniem MSRF nr 240 „Odpowiedzialność biegłego rewiden-

⁸ Biuletyn Krajowej Izby Biegłych Rewidentów, Warszawa 2002, nr 53.

⁹ Miary takie podają wskazówki wydane przez Komisję ds. Standardów Rewizji Finansowej KIBR, które stanowią jedynie niewiążące zalecenia (*Wskazówki w sprawie sporządzania raportu z badania sprawozdania finansowego*, Biuletyn Krajowej Izby Biegłych Rewidentów, Warszawa 2003, nr 57).

¹⁰ *Co nas czeka. „Rachunkowość – audytor”*, Warszawa 2003, nr 3.

ta za uwzględnienie podczas badania sprawozdania finansowego możliwości wystąpienia oszustw i błędów” do rozwiązań przyjętych w SAS 99.¹¹ W myśl SAS 99 szczególnie dużą rolę odgrywa w tej kwestii zawodowy sceptycyzm, a więc krytycyzm, czujność, a nawet nieufność. Nieodłącznym elementem każdego badania są procedury, których celem jest wykrycie i zapobieżenie oszustwom.

6. Podsumowanie

Wydaje się, że ten sposób patrzenia na podjęty problem odnieść należy również do sprawozdania finansowego „pro forma”, które funkcjonować winno we wszystkich wyróżnionych dziedzinach. Sprawozdanie finansowe „pro forma” prowadzić można z różną szczegółowością. Bilans, rachunek wyników oraz rachunek przepływów pieniężnych są z reguły docelowymi, choć nie jedynymi, analitycznymi budżetami w całościowym budżetowaniu działalności jednostki gospodarczej. Wychodząc z prognozy i budżetu sprzedaży, przez poszczególne budżety działalności i jej kosztów, dochodzi się do przewidywanego rachunku wyników i bilansu. W procesie budżetowania uwzględnia się wymagalność należności i zobowiązań, określony sposób wyceny zapasów, zrównoważenie przepływów pieniężnych, zasady podziału i opodatkowania zysku itp. Zasady konstrukcji analitycznych budżetów prezentowane są szeroko w literaturze z zakresu rachunkowości.¹²

Sprawozdanie finansowe „pro forma” są wyrazem operatywnego budżetowania w gospodarce rynkowej, w której bez odpowiedniego przygotowania nie podejmuje się decyzji związanych z określonym ryzykiem gospodarczym. Podejście takie zaczyna się również ostatnio obserwować w naszej gospodarce, głównie w sferze kredytowania działalności, zwłaszcza dewizowego, oraz pozyskiwania funduszy pomocy gospodarczej, głównie Unii Europejskiej. Przejawem tego jest rosnące zainteresowanie metodyką konstrukcji wniosków, tzw. planu biznesowego, jak również metodyką oceny projektów inwestycji.

¹¹ A. Hołda, W. Nowak, *Nowy standard badania sprawozdań finansowych, dotyczący sposobu uwzględniania ryzyka dokonywania oszustw w jednostce*, „Rachunkowość – audytor”, Warszawa 2003, nr 3.

¹² Przykład analitycznego budżetowania prezentuje np. opracowanie B. Micherdy, „*Prospektywny rachunek bilansowy*”, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej. Kraków 1992, nr 360.

Literatura

1. Biuletyn Krajowej Izby Biegłych Rewidentów, Warszawa 2002, nr 53.
2. *Co nas czeka*, „Rachunkowość – audytor”, Warszawa 2003, nr 3.
3. Hołda A., Nowak W., *Nowy standard budania sprawozdań finansowych, dotyczący sposobu uwzględniania ryzyka dokonywania oszustw w jednostce*, „Rachunkowość – audytor”, Warszawa 2003, nr 3.
4. Ijiri Y., *A Framework for Triple-Entry Bookkeeping*, „The Accounting Review”, 1986, nr 4.
5. Micherda B., *Prospektywny rachunek bilansowy*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej, Kraków 1992, nr 360.
6. Micherda B., *Analityczna funkcja rachunkowości*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2001.
7. Micherda B., *Struktura współczesnej rachunkowości*, „Problemy rachunkowości”, Difin, Warszawa, nr 6/2001.
8. Micherda B., *Kwantyfikacja sil trzeciego wymiaru rachunkowości*, „Problemy rachunkowości”, Difin, Warszawa, nr 4/2002.
9. Surdykowska S., *Nieporozumienia wokół rachunkowości – syndrom rachunkowości kreatywnej*, [w:] *Współczesna rachunkowość w zarządzaniu jednostkami gospodarczymi i administracyjnymi* pod redakcją B. Micherdy, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Marketingu w Chrzanowie, Chrzanów 2003.
10. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. nr 121, poz. 591 ze zm.
11. *Wskazówki w sprawie sporządzania raportu z badania sprawozdania finansowego*, Biuletyn Krajowej Izby Biegłych Rewidentów, Warszawa 2003, nr 57.

Łańcuch tworzenia wartości w niesymetrycznych centrach zysków¹

Streszczenie

Definiując zysk w centrach zysków za pomocą złotego Klucza Podziału Zysków (ZKPZ) skonstruowanego w oparciu o paradygmat słusznej zapłaty (sprawiedliwej ceny) premię za ryzyko wycenia się w dwojaki sposób. W pierwszym centrum zysków otrzymują identyczne kwoty premii, gdyż ponoszą ryzyko utraty dostarczonego kapitału z takim samym prawdopodobieństwem. W drugim, kwoty te są zróżnicowane i zależne od kwoty wniesionego (zaangażowanego) kapitału przez centra zysków. Jednak w obu tych przypadkach jednoznacznie zostaje zdefiniowana ta część zysku, która stanowi dochód inwestora za wniesiony kapitał i ta, która stanowi nagrodę za podjęte ryzyko. Jest to szczególnie ważne w przypadku, kiedy przedsiębiorca w swojej działalności korzysta z kredytów (pożyczek), dla których wymóg zabezpieczenia rekompensuje wyższym kosztem kapitału, właśnie z tytułu ryzyka.

1. Pojęcie centrum zysków

Centrum zysku to jeden z podsystemów centrów (ośrodków) odpowiedzialności, do którego oprócz centrów zysku należą: centra produkcji, centra kosztów, centra przychodów i centra inwestycji. Podział ten oparty jest o uprawnienia kierowników w zakresie rozporządzania zasobami i zależny jest od struktury przedsiębiorstwa. W przedsiębiorstwie o strukturze funkcjonalnej centrum zysku posiada zdolność do generowania wartości dodanej, którą ma prawo w sposób nieskrępowany zdyskontować za odpowiednią rentę (część wartości dodanej) na rzecz sytemu (np. działu, wydziału, zarządu). Zupełnie inaczej jest w przypadku centrum zysku w ujęciu systemowym. Tutaj od centrum zysku oczekuje się przede wszystkim sprawnego i niekoniecznie efektywnego działania na rzecz sytemu.

* Dr inż. Zygmunt Mietlewski – Katedra Zarządzania, Zakład Zarządzania i Marketingu. Akademia Morska w Gdyni.

¹ Niniejsza praca jest rozszerzoną wersją referatu przygotowanego na Międzynarodową Konferencję Naukową pt. „Przedsiębiorstwo przyszłości – nowe paradygmaty zarządzania przedsiębiorstwem europejskim”, organizowaną w Warszawie przez Instytut Organizacji i Zarządzania „ORGMASZ”. Rozszerzenie polega na wprowadzeniu w tym referacie pojęcia niesymetrycznego centrum zysków i uwzględnieniu problemu ryzyka przez inwestorów w tego typu centrach zysków.

W takich centrach kierownicy pełnią raczej rolę administratora niż kierownika, gdyż sprawne funkcjonowanie podległego sobie obszaru określają standardy procedur zachowań. Mimo iż posiadają zdolność do generowania wartości dodanej nie mogą nią dysponować. Centra zysku mają różny charakter i różne role do spełnienia. Jednak centrum zysku to przede wszystkim komórka organizacyjna przedsiębiorstwa generująca zysk.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w praktyce dla przedsiębiorstw nie są ważni aktorzy biorący udział w wypracowaniu zysku, ale zysk sam w sobie. W tych zaś przedsiębiorstwach, w których aktorzy – centra zysku – są elementem strategii, tam znajdują zastosowanie zróżnicowane klucze podziałowe. Klucze te nie są oparte na idei sprawiedliwej (słusznej) ceny, ale o rdzeń skonstruowany według reguł tej strony, która dominuje w prowadzonych negocjacjach. Często klucze takie w ogóle nie są przedmiotem negocjacji, gdyż negocjujący najczęściej inaczej pojmują cenę sprawiedliwą. Rzadko efekt końcowy negocjacji oparty jest na strategii „wygrany – wygrany”. W negocjacjach górą jest ta ze stron, która startuje z pozycji silniejszego.

Za sprawiedliwą cenę uznać należy taką, która zostanie (bądź została) ustalana w indywidualnych negocjacjach, w których strony zachowają (zachowały) równowagę pomiędzy moralnością, a prawami rynku. O równowadze zaś mówić można wówczas, gdy sprzedający nie sprzedaje drożej, a kupujący kupuje taniej niż rzecz ta jest warta. Kiedy strony negocjując cenę postępują inaczej postępowanie takie jest niesprawiedliwe [1, s. 37]. W naszych rozważaniach, tak pojęta sprawiedliwa cena, dotyczy zarówno negocjacji prowadzonych przez podmioty wewnętrzne, jak i podmioty zewnętrzne przedsiębiorstwa partycypujące w zysku. Paradygmat ten stanowi filar metody ZKPZ.

Metoda ZKPZ skonstruowana jest w oparciu o założenie, iż miejsca powstawania kosztów (ponoszenia nakładów) to miejsca inwestycji kapitału, przynoszące korzyści inwestorom: $\text{koszt} = \text{nakłady} = \text{kapitał}$. Miejsca powstawania kosztów to inaczej koszyki, w których zdeponowane zostają kwoty pieniężne odpowiadające kwocie niezbędnej do zrealizowania danej części zlecenia np. w dziale przygotowania produkcji (inwestor, tu inwestor wewnętrzny). Stąd miejsce powstawania kosztów jest jednocześnie miejscem powstawania zysku – centrum zysku, które może mieć strukturę symetryczną, bądź niesymetryczną. Centrum zysku o strukturze niesymetrycznej jest przedmiotem naszych rozważań.

W metodzie ZKPZ zysk przez niesymetryczne centra zysków generowany jest w dwóch etapach. W etapie pierwszym to centrum zysków (koszyk), które angażuje większy kapitał ma większy udział w zysku, wyższą premię. Natomiast w etapie drugim premia dla każdego niesymetrycznego centrum zysków nie jest taka sama, z uwagi na fakt, że wszystkie centra zysków ryzykują proporcjonalnie do wniesionego kapitału. Jednak wyłamanie się któregośkolwiek z centrów zysków, bez względu na reprezentowany przez centrum zysków kapitał, automatycznie skutkuje niezrealizowaniem produkcji – realizacją przedsięwzięcia [2, s. 65-73].

2. Etapy definiowania zysku w niesymetrycznych centrach zysków za pomocą ZKPZ

Architektura formuł do definiowania zysku w centrach zysków, w których inwestorzy wynegocjowali wycenę ryzyka według zasady proporcjonalności wniesionego kapitału, składa się z sześciu etapów:

1. Premię (zysk) pierwszego rodzaju, jaka przypadnie centrum zysków obliczamy, mnożąc zaangażowaną wielkość nakładów (kapitału) danego centrum zysków przez miernik rentowności sprzedaż ogółem – formuła 2.1.

$$p_i' = k_i \cdot \frac{z}{Sp} \cdot 100 = k_i \cdot R_{Sp} \quad (2.1)$$

2. Premię pierwszego rodzaju należy uznać za sprawiedliwie rozdzieloną pomiędzy centra zysków wówczas, jeżeli rentowność sprzedaży R_{Sp} ogółem głównego centrum zysków równać się będzie rentowności kapitału R_k poszczególnych centrów zysków wchodzących w skład tego centrum – formuła 2.2.

$$R_{Sp} = \frac{z}{Sp} \cdot 100 = \frac{z_i'}{k_i} \cdot 100 = R_{k_i} \quad (2.2)$$

3. Ogólną sumę premii drugiego rodzaju obliczamy, mnożąc zysk ogółem przez miernik rentowności ogółem – formuła 2.3.

$$p'' = z \cdot \frac{z}{Sp} = \frac{z^2}{Sp} = z \cdot R_{Sp} \quad (2.3)$$

4. Premię (zysk) drugiego rodzaju, jaka przypadnie na jedno centrum zysków, obliczamy w ten sposób, że ogólną sumę premii drugiego rodzaju, obliczoną w punkcie 2, mnożymy przez rentowność kapitału i – tego centrum zysków – formuła 2.4.

$$p_i'' = z \cdot R_{Sp} \cdot \frac{k_i}{K_c} \cdot 100 = z \cdot R_{Sp} \cdot R_{k_i} \quad (2.4)$$

5. Ogólną sumę premii (zysku) danego centrum zysków – formuła 2.5 obliczymy, dodając do siebie należną premię pierwszego rodzaju – formuła 2.1 i premię drugiego rodzaju – formuła 2.4.

$$p_i = p_i' + p_i'' = k_i \cdot R_{Sp} + z \cdot R_{Sp} \cdot R_{k_i} = R_{Sp} \cdot (k_i + z \cdot R_{k_i}) \quad (2.5)$$

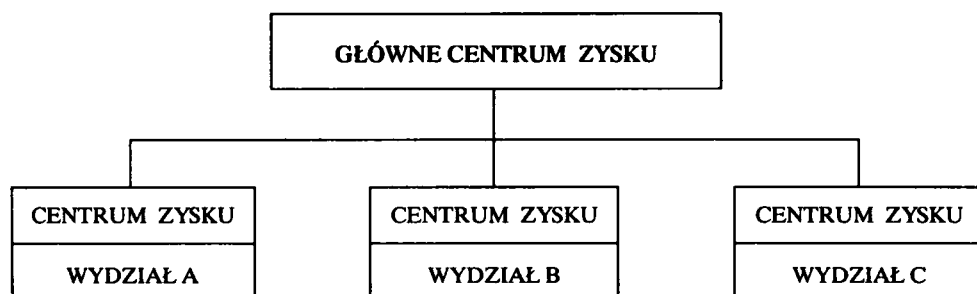
6. Wewnętrzną sprzedaż danego centrum zysków obliczymy, dodając do nakładu (kapitału) zaangażowanego przez centrum zysków, wypracowany przez to centrum zysk (sumę premii pierwszego i drugiego rodzaju) – formuła 2.6.

$$Sp_i = k_i + p_i \quad (2.6)$$

Taki sposób postępowania dotyczy zarówno centrów zysku realizujących produkcję w kooperacji, tj. skojarzonych ze sobą horyzontalnie, np. komórki, stanowiska robocze, itp., jak i wertykalnie, np. pion produkcji, oraz realizujących produkcję nie w kooperacji – skojarzenie mieszane, tj. horyzontalne i wertykalne. W tym referacie objaśnimy na przykładzie ten drugi przypadek.

3. Podział zysku w centrach zysków bez kooperacji

W centrach zysków bez kooperacji centra zysków wypracowują zysk samodzielnie na rzecz głównego centrum – rys. 1. Każde z nich zajmuje się wykonaniem podzespołu, który następnie zostaje przekazany na wydział montażu. Nie jest więc półfabrykatem, który podlega dalszej obróbce bądź stanowi element pewnej większej całości dla wydziałów, które partycypują w produkcji całości.



Rysunek 1. Podział zysku pomiędzy centra zysków wydział A, B i C

Źródło: opracowanie własne.

Przykład

Produkt Q, którego koszt wytworzenia wyniesie 916000 zł, zostanie sprzedany za 1016000 zł. W wytworzenie produktu Q zaangażują się trzy wydziały produkcyjne, które poniosą koszty (zainwestują) w produkcję produktu Q w takich kwotach, jak to przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Koszty (kapitał) niezbędne do wytworzenia produktu Q i osiągnięcia wynegocjowanej kwoty sprzedaży oraz zysku w niesymetrycznych centrach zysków

Lp.	Wyszczególnienie	Wydział A	Wydział B	Wydział C
1.	Nakłady (kapitał płynny) wymagane do wdrożenia zlecenia	225 000	405 000	270 000
2.	Amortyzacja partycypująca w zleceniu	8 000	3 000	5 000
3.	Łączny kapitał bieżący (nakłady)	233 000	408 000	275 000
4.	Zysk w tym:	25437	44541	30022
	• premia pierwszego rodzaju	22 933	40 157	27 067
	• premia drugiego rodzaju	2504	4384	2955
5.	Sprzedaż.	258437	452541	305022

Źródło: opracowanie własne.

Rozwiązanie sprowadza się do znalezienia odpowiedzi na cztery następujące pytania:

1. Jaką kwotę stanowi premia pierwszego rodzaju w poszczególnych centrach zysków?
2. Jaką kwotę dla tych centrów zysku stanowi premia drugiego rodzaju?
3. Jaką sumę łączną stanowi suma premii pierwszego i drugiego rodzaju w centrach zysków?
4. Jaką sprzedaż wewnętrzną zrealizują poszczególne centra zysku (Wydziały)?

Na pytanie pierwsze odpowiemy korzystając z formuły (2.1):

$$p_A' = 233000 \cdot \frac{100000}{1016000} \cdot 100 = 233000 \cdot 9,84\% \approx 22933 \text{ zł}$$

$$p_B' = 408000 \cdot \frac{100000}{1016000} \cdot 100 = 408000 \cdot 9,84\% \approx 40157 \text{ zł}$$

$$p_C' = 275000 \cdot \frac{100000}{1016000} \cdot 100 = 275000 \cdot 9,84\% \approx 27067 \text{ zł}$$

$$p_{A,B,C}' = 22933 + 40157 + 27067 = 90157 \text{ zł}$$

Poprawność tych obliczeń zweryfikujemy za pomocą formuły (2.2):

$$R_{Sp} = \frac{100000}{1016000} \cdot 100 = \frac{90157}{916000} \cdot 100 = 9,84\% = R_k$$

Na pytanie drugie odpowiemy korzystając z formuły (2.3):

$$p'' = 100000 \cdot \frac{100000}{1016000} \cdot 100 = \frac{100000^2}{1016000} \cdot 100 = \\ = 100000 \cdot 9,84 \% \approx 9843 \text{ zł}$$

$$p''_A = 9843 \cdot \frac{233000}{916000} \cdot 100 = 9843 \cdot 25,44 \% = 2504 \text{ zł}$$

$$p''_B = 9843 \cdot \frac{408000}{916000} \cdot 100 = 9843 \cdot 44,54 \% = 4384 \text{ zł}$$

$$p''_C = 9843 \cdot \frac{275000}{916000} \cdot 100 = 9843 \cdot 30,02 \% = 2955 \text{ zł}$$

Zaś na pytanie trzecie korzystając z formuły (2.4):

$$p_A = 22933 + 2504 = 25437 \text{ zł}$$

$$p_B = 40157 + 4384 = 44541 \text{ zł}$$

$$p_C = 27067 + 2955 = 30022 \text{ zł}$$

$$p_{A,B,C} = 25437 + 44541 + 30022 = 100000 \text{ zł}$$

Znając kwoty zysku, jakie wygenerują centra zysków, na pytanie czwarte odpowiemy korzystając z formuły (2.5):

$$Sp_A = 233000 + 25437 = 258437 \text{ zł}$$

$$Sp_B = 408000 + 44541 = 452541 \text{ zł}$$

$$Sp_C = 275000 + 30022 = 305022 \text{ zł}$$

$$Sp_{A,B,C} = 258437 + 452541 + 305022 = 1016000 \text{ zł}$$

Rezultaty wykonanych obliczeń stanowią zarówno odpowiedź na postawione wyżej pytanie, jak i stanowią podstawę do dalszych rozważań. Upoważniają nas do zejścia na niższy poziom agregacji, tj. na poziom, na którym znajdują się komórki produkcyjne, nowe (kolejne) centra zysków.

4. Wycena ryzyka w niesymetrycznych centrach zysków

W przypadku ryzyka niesymetrycznego inwestorzy dzielą ryzyko pomiędzy siebie według zasady: im kapitał wniesiony jest większy, tym większa premia za ryzyko. Zilustrujemy to przykładem:

Przykład

Zwrot z kapitału Wydział A.

$$Z_{k(A)} = \frac{z_A}{k_A} \cdot 100$$

$$Z_{k(A)} = \frac{25437}{233000} \cdot 100 = 10,9172 \%$$

Premia za wniesiony kapitał (premia pierwszego rodzaju).

$$25437 = 10,9172 \%$$

$$22933 = x_{p'(A)} \%$$

$$x_{p'(A)} = 9,8425 \%$$

Premii pierwszego rodzaju w kwocie 22933 zł to koszt kapitału w wysokości 9,8425%.

Premia za ryzyko (premia drugiego rodzaju).

$$25437 = 10,9172 \%$$

$$2504 = x_{p''(A)} \%$$

$$x_{p''(A)} = 1,0747 \%$$

Premia drugiego rodzaju za podjęte ryzyko to kwota 2504 zł, co odpowiada kosztowi kapitału 1,0747%.

Stąd całkowity koszt kapitału.

$$r_A = r_{k(A)} + r_{r(A)}$$

$$r_A = 9,8425 \% + 1,0747 \% = 10,9172 \%$$

Udział premii pierwszego rodzaju w zysku Wydziału A.

$$Uz_{(p'A)} = \frac{p'_A}{z_A} \cdot 100$$

$$Uz_{(p'A)} = \frac{22933}{25437} \cdot 100 = 90,1561 \%$$

Udział premii drugiego rodzaju w zysku Wydziału A.

$$U_{z(p^A)} = \frac{2504}{25437} \cdot 100 = 9,8439 \%$$

Premia pierwszego rodzaju to 22933 zł (90,1561%) całej masy zysku Wydziału A tj. 25437 zł i jednocześnie 9,8425% premii za dostarczony kapitał w kwocie 233000 zł. Premia drugiego rodzaju to 2504 zł (9,8439%) całej masy zysku i jednocześnie 1,0747% premii za podjęte ryzyko.

Zwrot z kapitału Wydział B.

$$Z_{k(B)} = \frac{z_B}{k_B} \cdot 100$$

$$Z_{k(B)} = \frac{44541}{408000} \cdot 100 = 10,9169 \%$$

Premia za wniesiony kapitał (premia pierwszego rodzaju).

$$44541 = 10,9169 \%$$

$$40157 = x_{p'(B)} \%$$

$$x_{p'(B)} = 9,8425 \%$$

Premia pierwszego rodzaju w kwocie 40157 zł to koszt kapitału w wysokości 9,8425%.

Premia za ryzyko (premia drugiego rodzaju).

$$44541 = 10,9169 \%$$

$$4384 = x_{p''(B)} \%$$

$$x_{p''(B)} = 1,0745 \%$$

Premia drugiego rodzaju za podjęte ryzyko to kwota 4384 zł, co odpowiada kosztowi kapitału 1,0745%.

Stąd całkowity koszt kapitału.

$$r_B = r_{k(B)} + r_{r(B)}$$

$$r_B = 9,8425 \% + 1,0745 \% = 10,917 \%$$

Udział premii pierwszego rodzaju w zysku Wydziału B.

$$U_{z(p'B)} = \frac{p'_B}{z_B} \cdot 100$$

$$U_{z(p'B)} = \frac{40157}{44541} \cdot 100 = 90,1574 \%$$

Udział premii drugiego rodzaju w zysku Wydziału B.

$$U_{z(p''B)} = \frac{4384}{44541} \cdot 100 = 9,8426 \%$$

Premia pierwszego rodzaju to 40157 zł (90,1574%) całej masy zysku Wydziału B tj. 44541 zł i jednocześnie 9,8425% premii za dostarczony kapitał w kwocie 408000 zł. Premia drugiego rodzaju to 4384 zł (9,8426%) całej masy zysku i jednocześnie 1,0745% premii za podjęte ryzyko.

Zwrot z kapitału Wydział C.

$$Z_{k(C)} = \frac{z_C}{k_C} \cdot 100$$

$$Z_{k(C)} = \frac{30022}{275000} \cdot 100 = 10,9171 \%$$

Premia za wniesiony kapitał (premia pierwszego rodzaju).

$$30022 = 10,9171 \%$$

$$27067 = x_{p'(C)} \%$$

$$x_{p'(C)} = 9,8425 \%$$

Premia pierwszego rodzaju w kwocie 27067 zł to koszt kapitału w wysokości 9,8425%.

Premia za ryzyko (premia drugiego rodzaju).

$$30022 = 10,9171 \%$$

$$2955 = x_{p''(C)} \%$$

$$x_{p''(C)} = 1,0745 \%$$

Premia drugiego rodzaju za podjęte ryzyko to kwota 2955 zł, co odpowiada kosztowi kapitału 1,0745%.

Stąd całkowity koszt kapitału.

$$r_C = r_{k(C)} + r_{r(C)}$$

$$r_C = 9,8425 \% + 1,0745 \% = 10,917 \%$$

Udział premii pierwszego rodzaju w zysku Wydziału C.

$$U_{z(p'C)} = \frac{p'_C}{z_C} \cdot 100$$

$$U_{z(p^*C)} = \frac{27067}{30022} \cdot 100 = 90,1572 \%$$

Udział premii drugiego rodzaju w zysku Wydziału C.

$$U_{z(p''C)} = \frac{P''_C}{z_C} \cdot 100$$

$$U_{z(p''C)} = \frac{2955}{30022} \cdot 100 = 9,8428 \%$$

Premia pierwszego rodzaju to 27067 zł (90,1572%) całej masy zysku Wydziału C tj. 30022 zł i jednocześnie 9,8425% premii za dostarczony kapitał w kwocie 275000 zł. Premia drugiego rodzaju to 2955 zł (9,8428%) całej masy zysku i jednocześnie 1,0745% premii za podjęte ryzyko.

Identyczne premie drugiego rodzaju, jakie wygenerują wydziały partycypujące w wytworzeniu produktu Q otrzymamy również wówczas, kiedy uwzględnimy przy obliczeniach strukturę nakładów (kapitału) pamiętając, że w niesymetrycznych centrach zysków jest ona taka sama w przypadku premii pierwszego rodzaju, jak i premii drugiego rodzaju.

$$U_{z(A)} = \frac{k_A}{k_{(A,B,C)}} \cdot 100$$

$$U_{z(A)} = \frac{233000}{916000} \cdot 100 = 25,44 \%$$

$$U_{z(B)} = \frac{k_B}{k_{(A,B,C)}} \cdot 100$$

$$U_{z(B)} = \frac{408000}{916000} \cdot 100 = 44,54 \%$$

$$U_{z(C)} = \frac{k_C}{k_{(A,B,C)}} \cdot 100$$

$$U_{z(C)} = \frac{275000}{916000} \cdot 100 = 30,02 \%$$

Stąd

$$P''_A = P''_{(A,B,C)} \cdot U_{z(A)}$$

$$P''_A = 9843 \cdot 25,44 \% = 2504 \text{ zł}$$

$$P''_B = P''_{(A,B,C)} \cdot U_{z(B)}$$

$$P''_B = 9843 \cdot 44,54 \% = 4384 \text{ zł}$$

$$P''_C = P''_{(A,B,C)} \cdot U_{z(C)}$$

$$P''_C = 9843 \cdot 30,02 \% = 2955 \text{ zł}$$

$$P''_{(A,B,C)} = P''_A + P''_B + P''_C$$

$$P''_{(A,B,C)} = 2504 + 4384 + 2955 = 9843 \text{ zł}$$

Podsumowanie

W niesymetrycznych centrach zysków, gdyby od razu pomnożyć całą kwotę zysku przez przypisany danemu centrum zysków wskaźnik rentowności nakładów (kapitału), to wprawdzie obliczylibyśmy całą masę zysku (premię), jaka przypadnie danemu centrum zysków, ale wówczas nie potrafilibyśmy odpowiedzieć na pytanie, jaka kwota stanowi nagrodę za dostarczony kapitał, a jaka za poniesione ryzyko.

$$P_A = P_{(A,B,C)} \cdot U_{z(A)} \quad P_A = 100000 \cdot 25,44 \% = 25440 \text{ zł}$$

$$P_B = P_{(A,B,C)} \cdot U_{z(B)} \quad P_B = 100000 \cdot 44,54 \% = 44540 \text{ zł}$$

$$P_C = P_{(A,B,C)} \cdot U_{z(C)} \quad P_C = 100000 \cdot 30,02 \% = 30020 \text{ zł}$$

$$P_{(A,B,C)} = P_A + P_B + P_C$$

$$P_{(A,B,C)} = 25440 + 44540 + 30020 = 100000 \text{ zł}$$

Omówiony problem wyrażenia ryzyka w pieniądzu jest szczególnie ważny dla przedsiębiorstw, które prowadzą działalność głównie w oparciu o kredyty (pożyczki). Bardzo często nie dysponując dostatecznym zabezpieczeniem kredytu wymaganym przez banki, godzą się na wyższy koszt kapitału, w którym uwzględniono ryzyko. Jak wykazały badania, przedsiębiorca bardzo często przepłaca. W konsekwencji klient płaci więcej za nabywane produkty i usługi. Dzieje się tak dlatego, że koszt ryzyka jest na ogół szacowany, a nie wyliczany. Tymczasem, jak pokazano to w referacie, ryzyko można wyliczyć i wyrazić w pieniądzu.

Literatura

1. Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna*, t. 18, *Sprawiedliwość, zagadnienie 77, O oszustwie przy kupnie i sprzedaży*, Katolicki Ośrodek Wydawniczy „Veritas”, London 1970, [w:] John Kenneth Galbraith, *Ekonomia w perspektywie. Krytyka historyczna*, PWE, Warszawa 1992.
2. Mietlewski Z., *Koncepcja centrum zysku oparta na paradygmacie słusznej zapłaty*, [w:] *Przedsiębiorstwo przyszłości, fikcja i rzeczywistość*, praca zbiorowa pod redakcją Ireny K. Hajduk, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle „ORGMASZ”, Warszawa 2004.

Opcja rzeczywista jako nowoczesny instrument budżetowania kapitałowego

Streszczenie

Techniki tradycyjnego budżetowania kapitałowego, oparte na zdyskontowanych przepływach pieniężnych, nie uwzględniają wartości opcji, które są ukryte w wielu projektach inwestycyjnych. Wartość bieżąca netto danego projektu zwykle nie bierze pod uwagę wartości wynikającej z możliwości rozszerzenia jego rozmiarów w przypadku, gdy okoliczności będą sprzyjające, ani nie odzwierciedla wartości związanej z opóźnieniem realizacji projektu do momentu, w którym warunki zewnętrzne staną się korzystniejsze.

Artykuł przedstawia istotę jednego z nowoczesnych instrumentów budżetowania kapitałowego – opcji rzeczywistej, która może być rozumiana jako opcja modyfikowania projektu inwestycyjnego w przedsiębiorstwie. Artykuł opisuje podstawowe rodzaje opcji rzeczywistych i modele, które mogą służyć ich wyliczeniu oraz wyjaśnia, w jaki sposób podejście wykorzystujące opcje rzeczywiste pomaga zarządzać wartością przedsiębiorstwa.

1. Wprowadzenie

W ramach budżetowania kapitałowego coraz częściej uważa się, że tradycyjne techniki oparte na zdyskontowanych przepływach pieniężnych nie są już wystarczające. Powiększanie wartości przedsiębiorstwa, a tym samym bogactwa jego właścicieli wymaga postępowania kadry zarządzającej, zorientowanego na dostrzeżenie wartości również w tych projektach inwestycyjnych, które zgodnie z podejściem tradycyjnym wydają się być nieopłacalne.

Podstawowe kryterium selekcji inwestycji kapitałowych – wartość bieżąca netto – nie zawsze bowiem umożliwia analizę wszystkich czynników, które mogą mieć wpływ na przyjęcie projektu do realizacji. W wielu przypadkach dane przedsięwzięcie inwestycyjne reprezentuje sobą ukrytą opcję rzeczywistą, dzięki której można go w przyszłości modyfikować, a tym samym generować większą wartość dla właścicieli.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie podstawowych zarzutów kierowanych pod adresem tradycyjnego budżetowania kapitałowego, w szczególności wartości bieżącej netto oraz jako odpowiedź na te zarzuty prezentacja istoty opcji rzeczywistych z krótką charakterystyką dwóch możliwych metod ich wyceny.

* mgr Bartłomiej Nita – Akademia Ekonomiczna, Wrocław.

2. Niedoskonałości tradycyjnego budżetowania kapitałowego

Techniki oparte na zdyskontowanych przepływach pieniężnych DCF (ang. *Discounted Cash Flow Techniques*) wychodzą z założenia, że przyjęcie do realizacji projektu inwestycyjnego z dodatnią wartością NPV (ang. *Net Present Value*) powiększy wartość przedsiębiorstwa o tę właśnie wyrażoną kwotowo wielkość. Takie podejście jest uzasadnione i poprawne, jednakże nie zawsze wystarczające ze względu na to, że współczesne przedsiębiorstwa są zmuszone funkcjonować w niezwykle turbulentnym otoczeniu. Złożone procesy gospodarcze, które w nim zachodzą prowadzą do ciągłych zmian czynników wpływających na uczestników rynku a tym samym na opłacalność rozważanych projektów.

Powszechnie stosowane kryterium wartości zaktualizowanej netto jest obecnie postrzegane jako statyczne, ponieważ NPV jest kalkulowane na dany moment i nie przewiduje sytuacji, które mogą zaistnieć w praktyce gospodarczej w przyszłości. Ponadto przy obliczeniach z góry zakłada się znajomość wszystkich parametrów mających wpływ na opłacalność inwestycji. W rezultacie kryterium NPV nie bierze pod uwagę możliwości reagowania na nowe okoliczności, takie jak¹:

- niespodziewane załamanie rynku, które prowadzi do zmniejszenia rozmiarów działalności;
- ceny inne niż oczekiwane, co może mieć znaczący wpływ na opłacalność projektu;
- wyjątkowo pomyślną koniunkturą, która pozwala rozszerzyć działalność.

Reakcja na takie zdarzenia nie jest wpisana w logikę narzędzi DCF. Innymi słowy, NPV po prostu nie uwzględnia wartości, która może wynikać z decyzji zarządu odnośnie potencjalnego rozszerzenia lub wycofania projektu, opóźnienia w czasie czy chwilowego wstrzymania jego realizacji. Sam fakt, że NPV danego projektu jest ujemne, nie może stanowić podstawy do stwierdzenia, że prawa do tego projektu są bezwartościowe.

Wartość bieżąca netto mieści się w ramach pasywnego zarządzania, gdzie rezultat końcowy jest znany z góry, a menedżerowie nie są w stanie odnaleźć ukrytej w projektach inwestycyjnych wartości. Metodologia DCF zakłada po prostu scenariusz najbardziej prawdopodobny². Lewis E. Platt, szef Helwett-Packard, twierdzi, że „obecnie każdy, kto mówi, że ma pięcio- lub dziesięcioletni plan jest prawdopodobnie szalony. Teraz jest era planowania scenariuszy”³. Podstawowe niedoskonałości wartości bieżącej netto w ocenie projektów inwestycyjnych są zatem następujące:

¹ A. Damodaran, *The Promise of Real Option*, [w:] Stern J. M., Chew D. H. (editors). *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003, s. 89.

² E. Teach, *Will Real Options Take Root?*, „CFO Magazine” 2003, July 10.

³ P. Coy, *Exploiting Uncertainty. The real options revolution in decision-making*. „Business Week” 1999, June 7.

- Z góry określony czas życia projektu. Brak uwzględniania możliwości wydłużenia tego okresu w przypadku sprzyjających okoliczności rynkowych lub wcześniejszego zakończenia inwestycji w przypadku, gdy czynniki rynkowe i technologiczne okazały się wyjątkowo niekorzystne.
- Metoda NPV zakłada tylko dwie możliwości decyzyjne: przyjąć lub odrzucić projekt, podczas gdy tak naprawdę możliwości jest o wiele więcej. Menedżerowie mogą poczekać z realizacją projektu na korzystniejsze warunki zewnętrzne lub też zmienić skalę rozpatrywanej inwestycji.
- W przypadku metod dyskontowych przyjmuje się, że podjęta decyzja jest ostateczna i nieodwracalna a poniesionych nakładów nie sposób odzyskać. Nie zawsze tak musi być, ponieważ często można zaniechać realizację projektu i odzyskać pewną część majątku.

Uwzględnienie zarzutów przedstawionych pod adresem NPV wymaga w ramach procedur budżetowania kapitałowego takiego podejścia, które wykorzystuje opcje rzeczywiste. Techniki wykorzystujące wartość bieżącą netto nadal są niezwykle potrzebne oraz wartościowe i nie należy w żadnym wypadku umniejszać ich znaczenia. Jednak opcje rzeczywiste pozwalają na głębszą analizę problemu związanego z oceną efektywności projektów inwestycyjnych i niejako rozszerzają znane dotychczas metody dzięki dostrzeganiu osadzonych w projektach inwestycyjnych różnych możliwości ich modyfikacji.

3. Istota i rodzaje opcji rzeczywistych

Termin *opcja rzeczywista* został po raz pierwszy użyty w 1977 roku przez S. C. Myers'a z Massachusetts Institute of Technology. Pierwsze zastosowania tego instrumentu miały miejsce głównie w przemyśle paliwowym, gazowym oraz przy wydobywaniu miedzi i złota. Świadomość wykorzystania opcji rzeczywistych była więc obecna początkowo głównie tam, gdzie były one osadzone w aktywach fizycznych. Jednak źródła tej teorii miały początek już we wczesnych latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy to M. Scholes, R. Merton i F. Black położyli fundamenty pod wycenę opcji finansowych⁴.

Opcję rzeczywistą można zdefiniować wykorzystując analogię do opcji finansowej. Opcja rzeczywista oznacza zatem prawo jej posiadacza do kupna lub sprzedaży szeroko rozumianych aktywów bazowych (instrumentu podstawowego, którym jest najczęściej projekt inwestycyjny) w określonych rozmiarach, po ustalonej cenie i w zadanym czasie. Opcję tę wykonuje się wtedy, gdy jest to korzystne z punktu widzenia przedsięwzięcia.

Wartość opcji rzeczywistej, podobnie jak w przypadku opcji finansowej, zależy od pięciu podstawowych czynników: ceny wykonania, ceny instrumentu bazo-

⁴ P. Coy, *Exploiting Uncertainty. The real options revolution in decision-making*. „Business Week” 1999, June 7.

wego, długości okresu do terminu wygaśnięcia, procentowej stopy zwrotu wolnej od ryzyka i zmienności ceny instrumentu bazowego⁵.

Najogólniej można powiedzieć, że opcja rzeczywista to prawo modyfikowania projektu inwestycyjnego w przedsiębiorstwie⁶. Umożliwia kreowanie wartości przedsiębiorstwa, ponieważ jeśli wszystko idzie pomyślnie, projekt może być rozszerzony, jeżeli zaś sytuacja okaże się być niesprzyjająca – można zaniechać jego wykonanie. Projekty, które mogą być łatwo modyfikowane w ten sposób, są o wiele bardziej wartościowe niż te, które nie dostarczają takiej elastyczności. Dlatego im bardziej przyszłość jest niepewna, tym bardziej w cenie jest ta elastyczność.

Opcje rzeczywiste są tak bardzo efektywnym narzędziem, gdyż – jak piszą A. Triantis i A. Borison⁷ – z góry zakładają, że przyszłe decyzje mające na celu maksymalizowanie wartości będą zależeć od nowych informacji, takich jak zmiany cen czy warunków rynkowych. Chodzi o to, że podobnie jak wartość opcji finansowej zależy od przyszłej ceny np. akcji, wartość opcji rzeczywistej jest uzależniona od przyszłej wartości instrumentu podstawowego, to jest – przyszłej wartości projektu inwestycyjnego. Podział opcji rzeczywistych ze względu na szerokie możliwości ich konstruowania nie jest zadaniem łatwym, można jednak wyróżnić cztery podstawowe rodzaje⁸:

- **Opcja opóźnienia** (ang. *option to delay*), która pozwala na przesunięcie w czasie momentu rozpoczęcia projektu inwestycyjnego, czyli w istocie umożliwia ustalenie takiego momentu, który będzie dla przedsiębiorstwa najkorzystniejszy. Dodatnie NPV projektu w chwili obecnej nie zawsze oznacza, że należy natychmiast rozpocząć jego realizację, czasem warto zaczekać i obserwować zmiany zachodzące na rynku. Z drugiej strony ujemne NPV projektu nie przekreśla od razu szans na jego realizację, gdyż w przyszłości projekt może być efektywny i wykazać dodatnie NPV.
- **Opcja rozwoju** (ang. *option to expand*) umożliwiająca rozszerzenie działalności na rynku w przyszłości. Przedsiębiorstwo może inwestować w określone projekty dzisiaj, ponieważ w okresach późniejszych pozwoli to na podejmowanie nowych projektów inwestycyjnych, rozszerzanie działalności i zdobywanie nowych rynków. Dlatego czasem opłaca się akceptować

⁵ Zob. szerzej np. J. Hull, *Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie*, WIG-Press, Warszawa 1998, s. 223-227; K. Jajuga, K. Kuziak, P. Markowski, *Inwestycje finansowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 1998, s. 338-339; J. C. Francis, *Inwestycje. Analiza i zarządzanie*, WIG-Press, Warszawa 2000, s. 750-751.

⁶ R. A. Brealey, S. C. Myers, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York 2003, s. 269.

⁷ A. Triantis, A. Borison, *Real Options: State of Practice*, [w:] J. M. Stern, D. H. Chew (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003, s. 106.

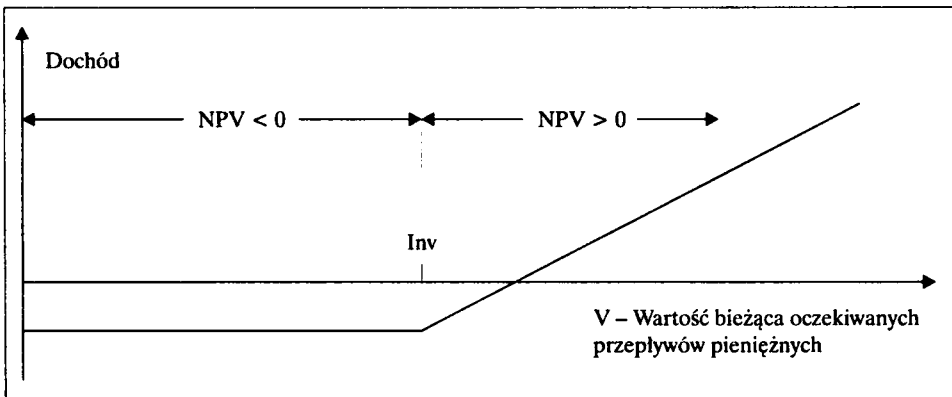
⁸ Różne podziały i charakterystyki poszczególnych rodzajów opcji rzeczywistych są przedstawione m.in. w następujących publikacjach: Z. Bodie, R. C. Merton, *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003, s. 560; T. Copeland, T. Koller, J. Murrin, *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 442-445; E. Teach, *Will Real Options Take Root?*, „CFO Magazine” 2003, July 10; A. Damodaran, *The Promise of Real Option*, [w:] J. M. Stern, D. H. Chew (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003, s. 89-105.

projekty, które mają obecnie ujemną wartość NPV, gdyż daje to w przyszłości możliwość uzyskania korzyści z projektów z wysokimi dodatnimi NPV. To prawo do rozszerzenia działalności w przyszłości jest właśnie opcją rozwoju.

- **Opcja wyjścia** (ang. *option to abandon*), która umożliwia wycofanie się z projektu inwestycyjnego przy zaistnieniu niekorzystnych dla przedsiębiorstwa warunków rynkowych. Pozwala na zaprzestanie realizacji przedsięwzięcia, gdy przewidywane przepływy pieniężne nie spełniają oczekiwań. Można również powiedzieć, że jest to prawo do sprzedaży określonych aktywów po z góry ustalonej cenie odzwierciedlającej wartość likwidacyjną (ang. *salvage value*).
- **Opcja elastyczności** (ang. *flexibility option*) może mieć bardzo szeroką interpretację. Najogólniej można powiedzieć, że pozwala na dostosowywanie procesu produkcyjnego do warunków panujących na rynku i korzystanie ze sprzyjających okoliczności uwarunkowanych głównie zmianami cen środków produkcji. Można ją również postrzegać jako prawo do uruchamiania lub zamykania fabryki w zależności od popytu i cen.

Poprawna identyfikacja rodzaju opcji jest związana z odnalezieniem analogii w konstrukcji danej opcji rzeczywistej do określonego typu opcji finansowej, czyli opcji kupna (*call*) lub sprzedaży (*put*). W celu prezentacji takich analogii, przeanalizujemy dwa rodzaje opcje rzeczywistych: opcję opóźnienia oraz opcję wyjścia.

Wykres przedstawiający zależność dochodu posiadacza opcji opóźnienia od wartości projektu inwestycyjnego jest przedstawiony na rysunku 1. Nawiązując do terminologii związanej z opcjami finansowymi, można powiedzieć, że instrumentem podstawowym tej opcji jest sam projekt inwestycyjny. Ceną wykonania opcji jest początkowy wymagany koszt nakładów inwestycyjnych (*Inv*), natomiast termin wygaśnięcia upływa wtedy, gdy przedsiębiorstwo traci prawa do realizacji

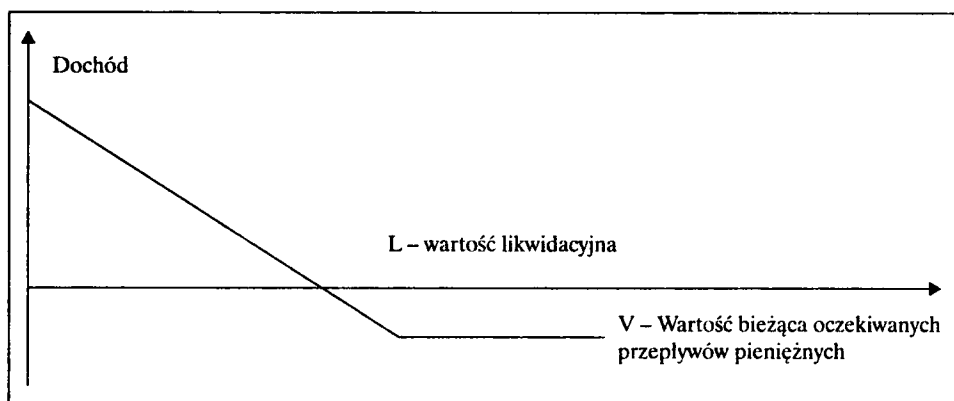


Rysunek 1. Opcja opóźnienia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Damodaran, *The Promise of Real Option*, [w:] J. M. Stern, D. H. Chew (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003, s. 93.

projektu. Jak widać na schemacie, profil dochodu dla opcji opóźnienia jest taki, jak dla klasycznej opcji kupna. Przedsiębiorstwo może zrealizować tę opcję tzn. rozpocząć projekt inwestycyjny wówczas, gdy wartość bieżąca przepływów pieniężnych (V – wartość projektu) przewyższy wartość początkowej inwestycji.

Opcja wyjścia odpowiada finansowej opcji sprzedaży, co potwierdza analiza wykresu zależności dochodu posiadacza tej opcji od wartości projektu, przedstawionego na rysunku 2. Symbol V oznacza wartość projektu (wartość bieżącą przyszłych przepływów pieniężnych) w przypadku, gdy projekt będzie kontynuowany, natomiast L wyraża wartość likwidacyjną projektu (cenę wykonania). Jeśli wartość projektu V będzie większa od wartości likwidacyjnej L , to projekt powinien być kontynuowany, w przeciwnym przypadku należy rozważyć przerwanie realizacji projektu.



Rysunek 2. Opcja wyjścia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Damodaran, *The Promise of Real Option*, [w:] J. M. Stern, D. H. Chew (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003, s. 103.

Perspektywy rozwoju zastosowania opcji rzeczywistych w praktyce budżetowania kapitałowego są trudne do określenia. W literaturze występuje wiele rozbieżnych poglądów w tym zakresie. T. Copeland i V. Antikarov w 2001 roku przewidywali, że opcje rzeczywiste zastąpią kryterium NPV zaledwie w przeciągu dziesięciu lat. Obecnie te prognozy nie wydają się jednak wysoce prawdopodobne⁹. A. Triantis twierdzi, że powszechne stosowanie rozwiązań uwzględniających opcje rzeczywiste zabierze kilkadziesiąt lat. Według niego wówczas w praktyce nie będzie występował oddzielny termin „opcja rzeczywista”, ponieważ po prostu będzie ona utożsamiana z budżetowaniem kapitałowym¹⁰.

⁹ E. Teach. *Will Real Options Take Root?*, „CFO Magazine” 2003, July 10.

¹⁰ Debatę na temat zastosowań opcji rzeczywistych w praktyce oraz perspektyw ich rozwoju można odnaleźć w: *University of Maryland Roundtable on Real Options and Corporate Practice*, „Journal of Applied Corporate Finance”, Winter 2003. Vol. 15, No 2.

4. Metody wyceny opcji rzeczywistych

Na potrzeby wyceny opcji rzeczywistych można zastosować dwa podstawowe modele, pierwotnie przeznaczone do wyceny opcji finansowych:

- model dwumianowy J. Coxa, S. Rossa i M. Rubinsteina,
- model Blacka-Scholesa.

Zasadnicze założenie modelu dwumianowego oznacza, że zmiany cen aktywów bazowych zachodzą w sposób skokowy. Najbardziej ogólny model wielo-okresowy przewiduje, że wartość bieżąca przepływów pieniężnych¹¹ w każdym kolejnym okresie może wzrosnąć lub spaść w zależności od warunków występujących na rynku (np. niski i wysoki popyt). Przy założeniu wyceny w warunkach wolnych od ryzyka można dzięki temu oszacować prawdopodobieństwa wzrostu lub spadku ceny aktywów bazowych w każdym okresie i w rezultacie ustalić wartość opcji.

Jeśli rozpatrzmy model jednookresowy, wówczas prawdopodobieństwo wzrostu ceny instrumentu podstawowego (wartości projektu inwestycyjnego) będzie równe:

$$p = \frac{1 + r - d}{u - d}, \text{ a przy tym: } u = \frac{uV}{V} \text{ oraz } d = \frac{dV}{V}, \quad (1)$$

gdzie:

r – stopa zwrotu wolna od ryzyka,

V – bieżąca wartość przepływów pieniężnych (wartość projektu) w okresie $T = t_0$,

uV – prognozowana wartość projektu przy wysokim popycie w okresie $T = t_1$,

dV – prognozowana wartość projektu przy niskim popycie w okresie $T = t_1$.

Oczywiście prawdopodobieństwo niskiego popytu jest równe $(1 - p)$. Aby ostatecznie wycenić opcję rzeczywistą odpowiadającą opcji finansowej typu call (np. opcji opóźnienia) należy zastosować następującą formułę:

$$C = \frac{p \times C^u + (1 - p) \times C^d}{1 + r}, \quad (2)$$

gdzie:

C – wartość opcji typu call,

$C^u = \max(uV - V; 0)$,

$C^d = \max(dV - V; 0)$.

Z wzoru (2) wynika, że wartość opcji jest zaktualizowaną wartością średniej ważonej możliwych wartości opcji na koniec pierwszego okresu (w terminie wygaśnięcia), gdzie wagami są prawdopodobieństwa p oraz $(1 - p)$. Jeśli różnica między wartością projektu na koniec okresu (uV , dV) i na początek okresu (V)

¹¹ W niniejszym opracowaniu oznaczana jako V i wyrażająca w istocie wartość projektu inwestycyjnego, czyli cenę instrumentu podstawowego opcji rzeczywistej.

jest dodatnia, to wyraża ona tym samym wartość opcji na koniec okresu (C^u, C^d). W przeciwnym przypadku, gdy wartość projektu na koniec okresu jest niższa niż na początek okresu, to wartość opcji wynosi zero, gdyż nie opłaca się jej realizować. Uogólniony wzór na wycenę opcji kupna dla n okresów przedstawia się następująco¹²:

$$C = \frac{1}{(1+r)^n} \sum_{k=0}^n \left(\frac{n!}{k!(n-k)!} p^k (1-p)^{n-k} \max\{0; u^k d^{n-k} V - E\} \right), \quad (3)$$

gdzie E oznacza cenę wykonania opcji (np. wartość nakładów inwestycyjnych) a pozostałe symbole są takie same, jak we wcześniejszej części opracowania. Jeżeli wzór (3) dotyczy opcji opóźnienia, to wartość tej opcji będzie równa obliczonej wielkości C w przypadku, gdy nie zrealizujemy jej od razu. Jeśli zrealizujemy opcję od razu, czyli rozpoczniemy inwestycję, to będzie ona warta po prostu obliczone w tradycyjny sposób NPV projektu.

Wycena opcji rzeczywistej zgodnie z modelem Blacka-Scholesa opiera się na założeniu, że zmiany ceny aktywów bazowych zachodzą w sposób ciągły. Formuła na wycenę opcji typu call jest określona następująco¹³:

$$C = V \cdot N(d_1) - E \cdot e^{-rT} \cdot N(d_2), \quad (4)$$

gdzie:

C – wartość opcji typu call,

V – wartość bieżąca oczekiwanych przepływów pieniężnych (wartość projektu),

E – cena wykonania opcji (nakłady inwestycyjne),

r – stopa zwrotu wolna od ryzyka,

T – długość okresu do terminu wygaśnięcia opcji,

$$d_1 = \frac{\ln \frac{V}{E} + (r + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}},$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T},$$

σ^2 – wariancja aktywów bazowych,

$N(d)$ – wartość dystrybuanty standaryzowanego rozkładu normalnego dla argumentu d .

Wycena opcji rzeczywistych, w szczególności przy użyciu formuły Blacka-Scholesa, naraża wiele problemów natury praktycznej. Przede wszystkim, aktywa bazowe tych opcji nie są notowane na giełdzie i w związku z tym trudno jest usta-

¹² Zob. np. K. Jajuga, K. Kuziak, P. Markowski, *Inwestycje finansowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 1998, s. 361.

¹³ Por. np. J. Hull, *Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie*, WIG-Press, Warszawa 1998, s. 299.

lić ich wartość oraz wariancję. Ponadto zachowanie cen aktywów nie zawsze podąża zgodnie z założeniami modelu, a wreszcie czasami nie ma określonego z góry specyficznego okresu, w którym przedsiębiorstwo ma prawa do projektu. Najwięcej problemów sprawia pomiar zmienności wartości instrumentu podstawowego (inwestycji). Można to zagadnienie rozwiązać poprzez obserwację zmienności przepływów pieniężnych projektów o podobnym ryzyku czy też korzystając z oceny ekspertów.

W przypadku tych opcji rzeczywistych, które można zidentyfikować jako odpowiedniki finansowych opcji sprzedaży (np. opcji wyjścia), znajduje zastosowanie tzw. paritet kupno-sprzedaż. Korzystając z tej zależności opcję typu put można wycenić pośrednio w następujący sposób¹⁴:

$$P = C - V + PV(E) \quad (5)$$

gdzie:

P – wartość opcji sprzedaży (put),

C – wartość opcji kupna (call),

V – cena aktywów bazowych (instrumentu podstawowego),

PV(E) – wartość bieżąca ceny wykonania (np. wartości likwidacyjnej projektu).

Wycena opcji wyjścia jest również bardzo kłopotliwa. Często bowiem zakłada się, że wartość likwidacyjna projektu (cena wykonania) jest z góry określona i nie będzie się zmieniać w ciągu całego rozpatrywanego okresu. Jeśli wielkość ta ulega zmianom, utrudnia to całą wycenę. Nietrudno sobie również wyobrazić sytuację, w której zamiast dodatniej wartości likwidacyjnej, zaniechanie realizacji projektu narazi przedsiębiorstwo na straty. Zatem komplikacje natury praktycznej mogą być bardzo poważne, co jednak nie dyskwalifikuje zastosowania opcji rzeczywistych w ramach budżetowania kapitałowego.

5. Podsumowanie

Wykorzystanie opcji rzeczywistych w zarządzaniu przedsiębiorstwem uwzględnia ukrytą wartość, która jest osadzona w wielu projektach inwestycyjnych. Poprawna identyfikacja tej wartości przy wykorzystaniu wyłącznie tradycyjnych technik opartych na zdyskontowanych przepływach pieniężnych jest bardzo trudna. Statyczne stosowanie wartości zaktualizowanej netto NPV prowadzić może do zaniżenia wartości aktywów. Aby skutecznie powiększać bogactwo właścicieli przedsiębiorstw, warto uwzględniać różnego rodzaju opcje rzeczywiste, które mogą znacząco wpłynąć na sposób pojmowania przez menedżerów efektywności rozpatrywanych projektów inwestycyjnych.

¹⁴ Z. Bodie, R. C. Merton, *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003, s. 545.

Literatura

1. Bodie Z., Merton R. C., *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.
2. Brealey R. A., Myers S. C., *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York 2003.
3. Copeland T., Koller T., Murrin J., *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, Wig-Press, Warszawa 1997.
4. Coy P., *Exploiting Uncertainty. The real options revolution in decision-making*, „Business Week” 1999, June 7.
5. Damodaran A., *The Promise of Real Option*, [w:] Stern J. M., Chew D. H. (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003.
6. Francis J. C., *Inwestycje. Analiza i zarządzanie*, WIG-Press, Warszawa 2000.
7. Grundy T., *Exploring strategic financial management*, Prentice Hall Europe, 1998.
8. Hull J., *Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie*, WIG-Press, Warszawa 1998.
9. Jajuga K., Kuziak K., Markowski P., *Inwestycje finansowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1998.
10. Teach E., *Will Real Options Take Root?*, „CFO Magazine” 2003, July 10.
11. Triantis A., Borison A., *Real Options: State of Practice*, [w:] Stern J. M., Chew D. H. (editors), *The Revolution in Corporate Finance*, Blackwell Publishing 2003.
12. Trigeorgis L., *Real options. Managerial flexibility and strategy in resource allocation*, MIT Press, Cambridge 1998.
13. *University of Maryland Roundtable on Real Options and Corporate Practice*, „Journal of Applied Corporate Finance”, Winter 2003, Vol. 15, No 2.

Summary

The techniques of traditional capital budgeting such as the conventional discounted cash flow method fail to consider the value of the options that are embedded in many investments projects. The NPV of a project typically does not capture the value of management's ability to expand the size of the project when things work out particularly well, nor does it reflect the value of delaying the start of a project until conditions become more favorable.

This paper describes one of the modern instruments of capital budgeting, which is called a real option. Real options may be understood as the options to modify different projects. The article also depicts four major kinds of real options, shows how to use option pricing models to value them and explains in what way the real option approach helps to manage the corporate value.

Analiza prawidłowości strukturalnych w strategicznym zarządzaniu kosztami

Streszczenie

Ważnym podejściem z zakresu zarządzania kosztami działalności przedsiębiorstwa jest strategiczna analiza kosztów. Jednym z obszarów tej analizy jest ustalenie prawidłowości strukturalnych dotyczących kształtowania się kosztów. Wykrywanie tych prawidłowości obejmuje między innymi analizę zmienności struktury kosztów w czasie.

Praca niniejsza jest poświęcona badaniu zmienności prawidłowości strukturalnych jako elementu strategicznego zarządzania kosztami. Przedstawiono w niej sposoby pomiaru zmienności struktury kosztów w czasie. Propozycje metodyczne zilustrowano przykładem empirycznym, dotyczącym zmienności struktury rodzajowej kosztów w pewnym przedsiębiorstwie produkcyjnym.

1. Wprowadzenie

Koszty ponoszone przez jednostki gospodarcze w związku z prowadzoną działalnością są złożoną kategorią ekonomiczną. Składają się one bowiem z wielu różnorodnych pozycji, które odznaczają się odmiennymi właściwościami. Przy tym na poszczególne składniki kosztów mogą oddziaływać specyficzne czynniki. Ponadto te same czynniki mogą wpływać na określone pozycje kosztów z niejednakową siłą. Dlatego nieodłącznym elementem analizy kosztów powinna być także analiza prawidłowości strukturalnych w zakresie kosztów. Przy czym analiza tych prawidłowości powinna w szczególności dotyczyć badania zmienności struktury kosztów w czasie.

Analiza zmienności w czasie struktury kosztów powinna być przeprowadzona przy zastosowaniu odpowiednich metod, które pozwalają na kwantyfikację stopnia tej zmienności. W tym celu należy skonstruować odpowiednie wskaźniki podobieństwa struktur, które umożliwiają ocenę podobieństw struktur kosztów z różnych lat oraz globalnego podobieństwa w całym badanym okresie. Propozycje takich miar podobieństwa struktur kosztów są przedstawione w niniejszym opracowaniu.

* Prof. zw. dr hab. Edward Nowak – Instytut Rachunkowości, Katedra Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej, Akademia Ekonomiczna im. O. Langego we Wrocławiu.

2. Analiza prawidłowości strukturalnych w strategicznym zarządzaniu kosztami

W ostatnich latach wyraźnie wzrasta zainteresowanie menedżerów narzędziami strategicznego zarządzania kosztami. W strategicznym zarządzaniu kosztami główna rola przypada określeniu prawidłowości w zakresie kształtowania się kosztów o charakterze długookresowym. Na podstawie tych prawidłowości, ważnych ze względów strategicznych, można zidentyfikować i wykorzystać potencjalne rezerwy obniżki kosztów oraz źródła przewagi konkurencyjnej w obszarze kosztów.

Do wzrostu zainteresowania strategicznym zarządzaniem kosztami przyczyniła się koncepcja analizy kosztów zorientowanej na łańcuch tworzenia wartości oraz otoczenia przedsiębiorstw, sformułowana przez M. E. Portera. Głównym filarem tej analizy jest idea łańcucha tworzenia wartości¹. M. E. Porter podzielił proces gospodarczy przedsiębiorstwa na ważne ze względów strategicznych działania, które stanowią punkt wyjścia dla specyfikacji różnych elementów kosztów oraz dla ukazania ich wkładu do względnego pozycjonowania kosztów. Strategiczna analiza kosztów stwarza podstawę dla względnego pozycjonowania kosztów. Kluczowym elementem tej analizy jest określenie względnej pozycji kosztów jako rezultatu oddziaływania określonych czynników strukturalnych, które wpływają w określony sposób na poziom kosztów działań prowadzących do tworzenia wartości.

J. K. Shank i V. Govindarajan, rozwijając koncepcję M. E. Portera, określili paradygmat strategicznego zarządzania kosztami. W ich koncepcji trzema podstawowymi obszarami strategicznego zarządzania kosztami są²:

1. Koncepcja łańcucha tworzenia wartości.
2. Koncepcja pozycjonowania strategicznego.
3. Koncepcja nośników kosztów.

Koncepcja nośników kosztów opiera się na założeniu zmienności zdolności produkcyjnych przedsiębiorstwa oraz technologii wytwarzania produktów, które są rezultatem decyzji strategicznych. Zmiany tych czynników, obok zmian w wielkości zatrudnienia, wpływają nie tylko na poziom, ale także i strukturę kosztów. Dlatego zadaniem strategicznego zarządzania kosztami jest analiza i ocena czynników wpływających na pozycje kosztowe o charakterze strategicznym. Chodzi tu przede wszystkim o badanie prawidłowości strukturalnych w zakresie kształtowania się kosztów w czasie.

Jednym z problemów związanych z określeniem długookresowych prawidłowości strukturalnych w zachowaniu się kosztów jest analiza zmienności struktury kosztów w czasie. Zmiany struktury kosztów działalności przedsiębiorstwa można bowiem wykryć w dłuższych okresach, gdyż są one skutkiem długofalowych, strategicznych decyzji przedsiębiorstwa. Tym samym analiza prawidłowości wy-

¹ M. E. Porter. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press, New York, 1985, s. 36-37.

² J. K. Shank, V. Govindarajan. *Strategic Cost Management. The New Tool for Competitive Advantage*, The Free Press, New York 1993, s. 13.

stępujących w czasie w zakresie struktury kosztów jest ważnym zadaniem strategicznego zarządzania kosztami.

3. Wielowymiarowa analiza zmienności struktury kosztów

Analiza prawidłowości strukturalnych kosztów może być przeprowadzana przy zastosowaniu rozmaitych metod. Szczególnie przydatne w badaniach zmienności struktury kosztów okazują się metody wielowymiarowej analizy porównawczej. Wielowymiarowa analiza porównawcza jest bowiem dziedziną statystyki, która zajmuje się zasadami i metodami badania złożonych zjawisk ekonomicznych, opisywanych przez zbiory cech diagnostycznych.

Koszty są także złożonym zjawiskiem ekonomicznym, gdyż składają się z wielu cząstkowych pozycji. Z punktu widzenia wielowymiarowej analizy porównawczej poszczególne składniki kosztów całkowitych są traktowane jako cechy diagnostyczne opisujące jednostki badania. Przy czym w przypadku analizy zmienności struktury kosztów w czasie jednostkami badania są poszczególne okresy sprawozdawcze z ustalonego przedziału czasowego.

Założmy, że koszt całkowity K składa się z m pozycji, przy czym zachodzi równość:

$$K = \sum_{i=1}^m K_i$$

Przyjmijmy także, że analizujemy zmienność struktury kosztów w n kolejnych okresach. Wielkość k_{it} ($i = 1, 2, \dots, m$; $t = 1, 2, \dots, n$) będzie zatem oznaczać poziom i -tego składnika kosztów w okresie t .

Struktura kosztów K w poszczególnych okresach jest zatem opisywana przez wskaźniki struktury o postaci:

$$x_{it} = \frac{k_{it}}{\sum_{j=1}^m k_{jt}} \quad (i = 1, 2, \dots, m; t = 1, 2, \dots, n).$$

Wskaźniki struktury policzone dla wszystkich składników kosztów w kolejnych okresach spełniają następujące właściwości:

$$0 \leq x_{it} \leq 1 \quad (i = 1, 2, \dots, m; t = 1, 2, \dots, n),$$

$$\sum_{i=1}^m x_{it} = 1 \quad (t = 1, 2, \dots, n).$$

Wskaźniki te stanowią podstawę dla oceny zmienności struktury kosztów w rozpatrywanych okresach.

Ustalenie zmienności struktury kosztów w czasie jest związane z pomiarem podobieństwa struktury kosztów z różnych okresów. Przy pomiarze tym wykorzystuje się różne miary podobieństwa struktur, które określają, w jakim stopniu struktury kosztów z poszczególnych okresów są do siebie podobne. Ponieważ w literaturze z zakresu wielowymiarowej analizy porównawczej są proponowane różne miary podobieństwa struktur, dlatego ważnym zagadnieniem jest dobór właściwej miary, najbardziej przydatnej do specyfiki kosztów jako parametru działalności jednostki gospodarczej.

Najczęściej miary podobieństwa struktur są oparte na różnicach między wskaźnikami struktury z porównywanych okresów. Tak konstruowane miary podobieństwa określają przeciętne różnice struktur w porównywanych okresach. Przy tym można wskazać dwa odmienne sposoby określania średnich różnic wskaźników struktury:

- średnia z bezwzględnych różnic wskaźników struktury,
- średnia z kwadratów różnic wskaźników struktury.

W każdym z tych dwóch sposobów miary podobieństwa struktur mogą być obliczane według różnych formuł. W pracy niniejszej przedstawimy po jednej formule dla każdego sposobu, która odznacza się najlepszymi właściwościami interpretacyjnymi i możliwościami zastosowań praktycznych, wykorzystując propozycje E. Nowaka dotyczące sposobu konstrukcji miar podobieństwa struktur³.

Miara podobieństwa struktur oparta na bezwzględnych różnicach wskaźników struktury z porównywanych okresów na następującą konstrukcję:

$$p_{ts} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m |x_{it} - x_{is}|.$$

Z kolei miara podobieństwa struktur oparta na średnich kwadratowych różnicach wskaźników struktury kosztów wyraża się następującym wzorem:

$$p_{ts} = \left[\frac{1}{2} \sum_{i=1}^m (x_{it} - x_{is})^2 \right]^{1/2}.$$

We wzorach tych p_{ts} ($t, s = 1, 2, \dots, n$) oznacza miarę podobieństwa struktury z okresów „t” oraz „s”.

Miara podobieństwa struktur p_{ts} odznacza się następującymi właściwościami:

$$0 \leq p_{ts} \leq 1,$$

$$p_{tt} = 0,$$

$$p_{ts} = p_{st}.$$

³ E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990, s. 104-105.

Przy tym miara ta posiada następującą interpretację: struktury kosztów z okresów „t” oraz „s” są tym bardziej do siebie podobne, im mniejsze wartości przyjmuje miara p_{ts} . Jeśli $p_{ts} = 0$, to struktury kosztów z porównywanych okresów są identyczne. Jeśli natomiast $p_{ts} = 1$, to struktury kosztów w okresach „t” oraz „s” są krańcowo różne.

Miary podobieństwa struktur dla wszystkich okresów sprawozdawczych mogą być przedstawione w postaci macierzy podobieństw struktur:

$$P = \begin{bmatrix} 0 & p_{12} & \cdots & p_{1n} \\ p_{21} & 0 & \cdots & p_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ p_{n1} & p_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix}.$$

Macierz ta jest macierzą symetryczną.

Wartości zawarte w macierzy P charakteryzują podobieństwo struktury kosztów z okresów rozpatrywanych parami. Ocena globalnego podobieństwa struktury kosztów we wszystkich okresach może być natomiast dokonana na podstawie następującej miary:

$$\bar{p} = \frac{2}{(n-1)n} \sum_{t=1}^n \sum_{s>t} d_{ts}.$$

Miara powyższa przyjmuje wartości z przedziału od 0 do 1. Mniejsze jej wartości wskazują na większe podobieństwo struktury kosztów w okresach „t” oraz „s”.

Ciekawych wniosków może dostarczyć także analiza podobieństwa struktur kosztów rodzajowych między latami odległymi o różne okresy. W tym celu można wykorzystać miarę o postaci:

$$\bar{p}_r = \frac{1}{n-r} \sum_{r=1}^{n-r} p_{r,r+1}.$$

Miara ta ukazuje przeciętne podobieństwo struktur kosztów z lat odległych o taki sam okres r .

4. Przykład empiryczny

Przedstawione w poprzednim punkcie rozwiązania zostaną zilustrowane przykładem empirycznym dotyczącym pewnego przedsiębiorstwa produkcyjnego. Przedmiotem analizy będzie struktura kosztów według rodzajów. Okres badania obejmuje lata 1999-2003.

Struktura kosztów rodzajowych badanego przedsiębiorstwa jest przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Struktura kosztów rodzajowych przedsiębiorstwa w latach 1999-2003

Pozycje kosztów	1999 r.	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.
Zużycie materiałów	0.0666	0.0649	0.0361	0.0346	0,0297
Zużycie energii	0.0191	0.0182	0,0159	0.0180	0.0171
Usługi obce	0.1531	0.1673	0.1613	0.1551	0.1202
Podatki i opłaty	0,0341	0.0380	0.0456	0.0451	0,0493
Wynagrodzenia	0.2500	0.2717	0.2480	0.2664	0.2673
Świadczenia na rzecz pracowników	0.1277	0.0646	0.0579	0.0596	0.0623
Amortyzacja	0.3417	0.3683	0.4296	0.4120	0.4247
Pozostałe koszty rodzajowe	0.0077	0.0069	0,0056	0.0092	0.0293

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstwa.

Na podstawie wskaźników struktury zawartych w tabeli 1 zostały policzone wartości miary podobieństwa struktury. Przy czym została zastosowana formuła na średnią z bezwzględnych różnic wskaźników struktury. Wyniki obliczeń są przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Macierz odległości struktury kosztów rodzajowych przedsiębiorstwa w latach 1999-2003

Rok	1999 r.	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.
1997	0	0.06645	0.10760	0.10120	0.13715
1998	0.06645	0	0.06885	0.05305	0.09010
1999	0.10760	0.06885	0	0.02580	0.05235
2000	0.10120	0.05305	0.02580	0	0.04065
2001	0.13715	0.09010	0.05235	0.04065	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstwa.

Analiza danych zawartych w tabeli 2 wskazuje, że między strukturą kosztów według rodzajów w poszczególnych latach badanego okresu występuje duże podobieństwo. Wskazuje to jednoznacznie na małe natężenie zmian struktury kosztów w czasie. Najmniejsze podobieństwo występuje między strukturą kosztów z 1999 oraz 2003 roku.

Wskaźnik przeciętnego podobieństwa między strukturami kosztów rodzajowych z porównywanych lat przyjął wartości:

$$\bar{p} = \frac{2}{(5 - 1)5} \cdot 0,7432 = 0,07432.$$

Jest to wartość niska, co również wskazuje na wysokie podobieństwo struktury kosztów rodzajowych z poszczególnych lat badanego okresu.

Ciekawą tendencją, jaką można zaobserwować analizując wartości przedstawione w tabeli 2, jest spadek podobieństwa między strukturami kosztów w miarę wzrostu odległości między porównywanymi latami. Podobieństwo między strukturami kosztów z lat bezpośrednio ze sobą sąsiadujących jest, przeciętnie rzecz biorąc, większe niż podobieństwo między strukturami kosztów z lat bardziej od siebie oddległych.

Przeciętna wartość miary podobieństwa między strukturami kosztów z lat oddległych o taki sam okres wynosi:

$$\bar{p}_1 = \frac{1}{5 - 1} (0,06645 + 0,06885 + 0,02580 + 0,04065) = 0,5044$$

$$\bar{p}_2 = \frac{1}{5 - 2} (0,10760 + 0,05305 + 0,05235) = 0,071000$$

$$\bar{p}_3 = \frac{1}{5 - 3} (0,10120 + 0,09010) = 0,09565$$

$$\bar{p}_4 = \frac{1}{5 - 4} \cdot 0,13715 = 0,13715.$$

Powyższe wyniki potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenie o spadku podobieństwa między strukturami kosztów w miarę wzrostu odległości między nimi w czasie.

Literatura

1. Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.
2. Porter M. E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior*, The Free Press, New York 1985.
3. Shank J. K., Govindarajan K., *Strategic Cost Management. The New Tool for Competitive Advantage*, The Free Press, New York 1993.

Budżetowanie w małej i średniej firmie. Przesłanki i zakres funkcjonowania¹

Streszczenie

W referacie przedstawiono przesłanki stosowania budżetowania operacyjnego w przedsiębiorstwach zaliczanych do małych i średnich, w oparciu o wyniki badań empirycznych oraz istotne narzędzia i zakres planowania operacyjnego w różnych rodzajach działalności gospodarczej.

1. Wprowadzenie

Budżetowanie stanowi podstawową formę planowania i kontroli działalności przedsiębiorstwa². Uważa się je za podstawową metodą zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem i jego wewnętrznymi podmiotami (centrami odpowiedzialności). Służy konkretyzacji drogi do osiągnięcia celów: zmusza właściciela firmy i zarządzających do sprecyzowania podstawowych celów przedsiębiorstwa i przekazania ich komórkom wewnętrznym w formie planów na krótkie okresy. Ponadto pełni funkcje kontrolne, koordynacyjne i motywacyjne: stanowi skalę porównawczą dla wielkości faktycznie osiągniętych, służy zespoleniu i skoordynowaniu w jednym wspólnym planie różnych obszarów działalności przedsiębiorstwa i motywuje pracowników i kierowników do podjęcia starań, by osiągnąć przyjęty budżet (plan).

Budżetowanie jest sformalizowaną procedurą, wymagającą dysponowania odpowiednim aparatem narzędziowym, a budżet jest skwantyfikowanym planem działania. Budżetowanie jest przy tym podstawowym instrumentem controllingu operacyjnego oraz narzędziem angażującym się w procesach koordynacji i kontroli przekształceń decyzji strategicznych w działania operacyjne³. Z takiej krótkiej prezentacji charakterystyki budżetowania może wynikać, a powszechnie tak się też uważa, że controlling i budżetowanie są rozwiązaniami właściwymi dla dużych przedsiębiorstw. Liczne przykłady takich przedsiębiorstw, wdrażających koncepcję controllingową, a w jej ramach budżetową metodę zarządzania, jak i obszerna litera-

* Prof. dr hab. Stanisław Nowosielski – Akademia Ekonomiczna, Wrocław.

¹ Praca została wykonana w ramach grantu KBN 2 H02D 001 23 nt. *Controllingowa koncepcja zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami*.

² Zob. [1, s. 86]. Autor referatu traktuje budżetowanie jako synonim planowania, a nie jako element następujący po właściwym planowaniu, w celu przetworzenia planu na konkretne wartości zadane.

³ J. Weber. *Einführung in das Controlling*. 8. Auflage. Stuttgart 1999, s. 20 i n.

tura przedmiotu z tego zakresu potwierdzają taką opinię. Równocześnie stosowanie controllingu i budżetowania w małych i średnich przedsiębiorstwach uważa się (także u nas) za zbyt częste. Tymczasem właśnie w małych i średnich przedsiębiorstwach krajów rozwiniętych takie rozwiązania znajdują coraz szersze zastosowanie⁴. Wychodzi się bowiem z założenia, że ogólne warunki funkcjonowania zarówno przedsiębiorstw małych, średnich jak i dużych są zasadniczo podobne i wszystkie one są poddawane tym samym, formalno-prawnym i ekonomiczno-finansowym wymogom zewnętrznym. Wraz ze wzrostem złożoności i zmienności warunków funkcjonowania małe i średnie przedsiębiorstwa są coraz bardziej zainteresowane koncepcją controllingową i budżetowaniem, przy czym przenoszenie do nich rozwiązań z przedsiębiorstw dużych nie jest właściwe. Stąd też potrzeba zajęcia się budżetowaniem w tej grupie przedsiębiorstw. W celu zbadania przesłanek i problemów wprowadzania metody budżetowania w małych i średnich przedsiębiorstwach krajowych przeprowadzone zostały badania, za pomocą ankiet. Zostały one rozprawdane drogą pocztową do 1000 małych i średnich przedsiębiorstw. Próbkę badawczą, liczącą 78 przedsiębiorstw, należy uznać za względnie reprezentatywną, gdyż:

- firmy te reprezentują różne rodzaje działalności (produkcja – 30,3%, usługi – 22,4%, handel – 25%, budownictwo – 14,5%, transport – 3,9% oraz charakter mieszany – 3,9%);
- są wśród nich przedsiębiorstwa mikro (6,5%), małe (55,8%) i średnie (37,7%);
- reprezentują one różne formy własności: prywatną (72,7%), państwową (2,6%), mieszaną (2,6%), spółdzielczą (15,6%) oraz z udziałem kapitału zagranicznego (6,5%).

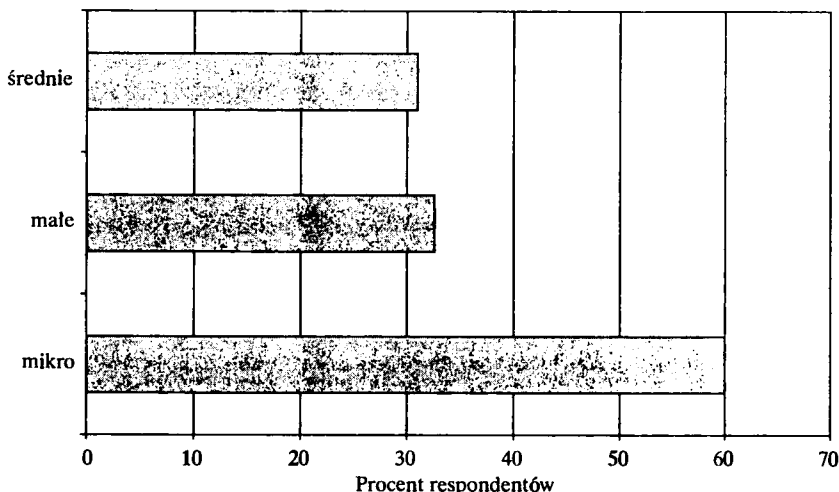
W oparciu o uzyskane wyniki badań starano się w referacie zaprezentować przesłanki, potwierdzić potrzebę i przedstawić zakres funkcjonalny budżetowania operacyjnego w przedsiębiorstwach zaliczanych do małych i średnich.

2. Analiza wyników ankiety

Ze względu na to, że budżetowanie jest traktowane jako narzędzie controllingu operacyjnego, najpierw zbadano stosowanie tej koncepcji w analizowanej grupie małych i średnich przedsiębiorstw. Z badań wynika, że około 33% firm tej grupy przedsiębiorstw deklaruje stosowanie controllingu⁵. Są to rozwiązania zorientowane na wspomaganie problemów funkcjonalnych, głównie o charakterze operacyjnym, a udział przedsiębiorstw, deklarujących controlling, w przekroju ich wielkości przedstawiono na rys. 1.

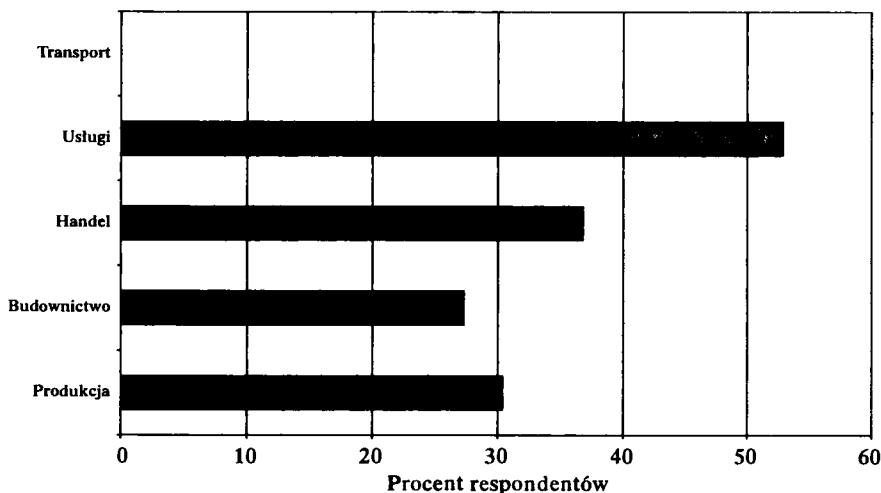
⁴ Potwierdzają to liczne publikacje autorów niemieckich, austriackich i szwajcarskich (zob. np. [2, 3, 4, 5, 6]). Okazuje się przy tym, że istnieją nieliczne małe firmy, w których ma miejsce controlling o wysokim poziomie rozwoju. Stanowią one dobry przykład dla innych przedsiębiorstw tej klasy [3, s. 214].

⁵ Ankietowane firmy były zaznajomione z podstawowymi pojęciami dotyczącymi istoty oraz metod i narzędzi controllingu, za pośrednictwem listu przewodniego do ankiety właściwej.



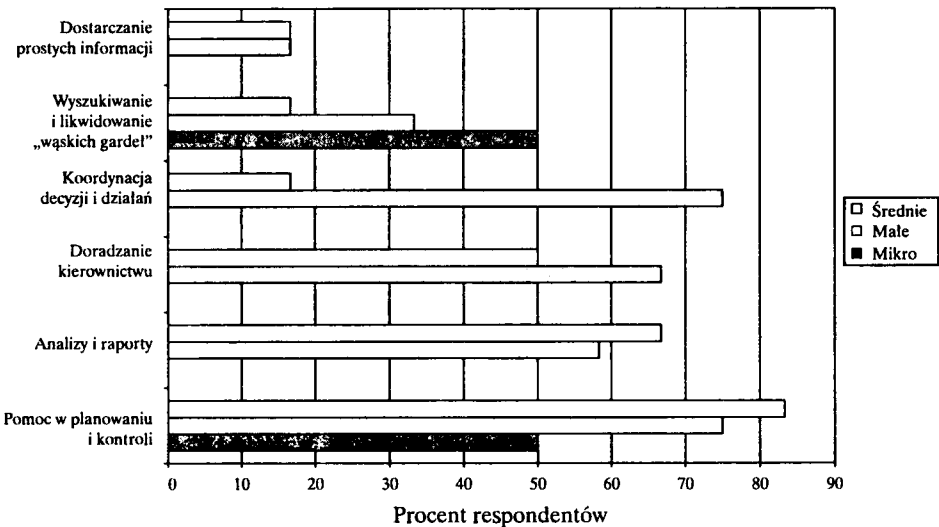
Rysunek 1. Występowanie controllingu w firmach wg ich wielkości

Jak widać na rys. 1, w analizowanej próbie największy odsetek przedsiębiorstw stosujących controlling stanowią firmy mikro zatrudniające do 10 osób. Rozpatrując wykorzystywanie tej koncepcji wspomagania zarządzania przez pryzmat podstawowych rodzajów działalności gospodarczej można stwierdzić, że koncepcja ta dominuje w usługach, a zaraz potem w handlu. Ponad 30% ankietowanych przedsiębiorstw produkcyjnych deklaruje stosowanie tej koncepcji wspomagania zarządzania, a w budownictwie mniej niż 30% ankietowanych firm uznało, że istniejące rozwiązania można zakwalifikować do koncepcji controllingowej. Z analizy badań wynika, że controlling nie jest on obecny w przedsiębiorstwach transportowych (zob. rys. 2).



Rysunek 1. Występowanie controllingu w podstawowych rodzajach działalności

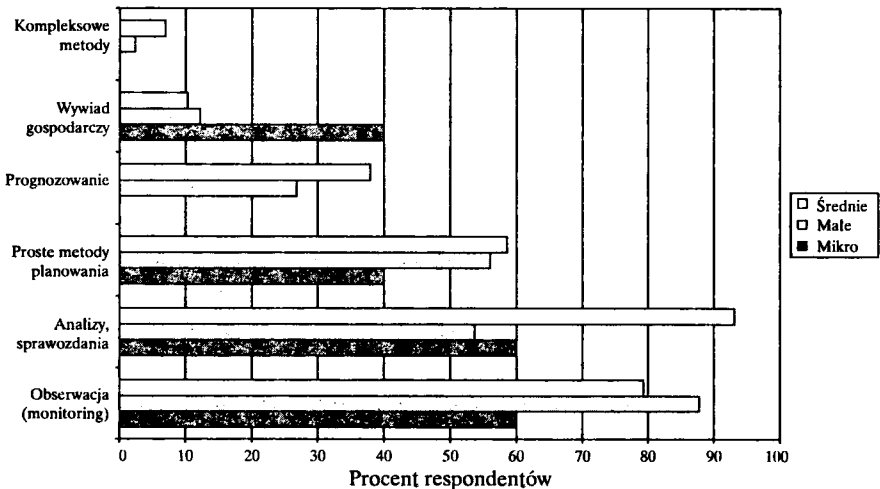
Osoby (komórki) zajmujące się wspomaganie zarządzania (controllingiem) wykonują różnorodne zadania, które można kwalifikować jako czynności planistyczno-kontrolne. Zestawiono je na rys. 3.



Rysunek 3. Zakres czynności wspomagających planowanie i kontrolę

W analizowanej grupie średnich i małych, ale także firm mikro, pomoc w planowaniu i kontroli operacyjnej jest pierwszoplanowym rodzajem czynności wspomagających bieżące zarządzanie. Tak twierdzą wszyscy respondenci z analizowanych firm budowlanych i handlowych, prawie 67% przedsiębiorstw produkcyjnych oraz 56% firm usługowych. Zarządzający tymi firmami są świadomi tego, że planowanie pozwala antycypować problemy zanim one wystąpią, co daje możliwość ograniczania nie do końca przemyślanych decyzji. Na drugim planie występują sporządzanie analiz i raportów oraz doradzanie właścicielowi i zarządzającym firmą. Szczególne miejsce w zakresie wspomaganie zarządzania pełnią funkcje koordynacyjne. W analizowanej próbie ponad 70% firm małych deklaruje prowadzenie działań koordynacyjnych, w tym wszystkie firmy produkcyjne, ponad 66% firm budowlanych, mniej niż połowa firm handlowych oraz najmniej firm usługowych (33%). Funkcje koordynacyjne nie mają miejsca w firmach mikro, co jest zrozumiałe zważywszy na niski stopień podziału pracy i złożoności organizacji zarządzania. Natomiast w firmach małych i średnich, o wysokim podziale pracy i dużej złożoności organizacyjnej ta funkcja jest szczególnie ważna, zważywszy na potencjalne, sprzeczne cele poszczególnych jednostek, potrzebę nadzorowania wzajemnych powiązań między komórkami, a przez to identyfikowanie i rozwiązywanie ewentualnych konfliktów.

Analizowano także metody i narzędzia przydatne w procesie planowania i kontroli realizacji planów, już stosowane w badanych firmach. Zestawienie takich instrumentów przedstawiono na rys. 4.



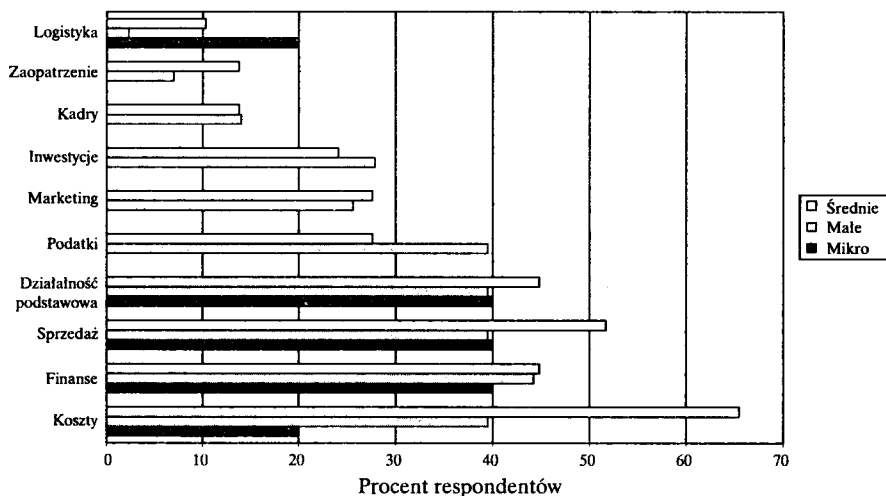
Rysunek 4. Stosowane metody i narzędzia decyzyjne

Badane przedsiębiorstwa deklarują stosowanie zróżnicowanych narzędzi pomocnych w dostarczaniu informacji i rozwiązywaniu problemów decyzyjnych związanych z procesami planistyczno-kontrolnymi. Wśród nich na plan pierwszy wysuwają się metody obserwacji (monitoringu) oraz analityczno-sprawozdawcze. Monitoring podstawowych wielkości ekonomicznych najpowszechniej (100% ankietowanych firm) stosują firmy handlowe, następnie budowlane (ca 82%), produkcyjne (77%) oraz usługowe (71%). Metody analityczno-sprawozdawcze są używane przez 77% przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, 67% firm handlowych oraz 46% firm budowlanych. Niezależnie jednak od zakresu ich stosowania obserwacje i analizy wzbogacają doświadczenie zarządzających przedsiębiorstwami tej grupy, ułatwiają planowanie i podnoszą jego jakość.

Proces planowania musi opierać się nie tylko na analizie, ale na prognozowaniu (przewidywaniu) obecnych i przyszłych warunków. Z przedstawionych narzędzi prognozowanie jest instrumentem zarządzania, relatywnie najbardziej niedocenianym przez małe i średnie przedsiębiorstwa. W grupie analizowanych przedsiębiorstw najczęściej prognozowanie przeprowadzają przedsiębiorstwa handlowe (33% ankietowanych firm), a następnie przedsiębiorstwa produkcyjne i budowlane (27%), najrzadziej zaś firmy usługowe (18%). Niewątpliwie największe znaczenie ma krótkookresowe prognozowanie sprzedaży. Bez takiej prognozy efektywne planowanie i sterowanie działalnością przedsiębiorstw należących do analizowanej grupy jest bardzo utrudnione, a niekiedy zupełnie niemożliwe.

Jeśli chodzi o metody planowania, to w analizowanej grupie przedsiębiorstw dominują metody proste, niezalgorytmizowane, bilansowe, a rzadziej optymalizujące. Stosowanie takich metod deklaruje aż 73 procent ankietowanych przedsiębiorstw produkcyjnych i nieco ponad 50% przedsiębiorstw w pozostałych rodzajach działalności. Kompleksowe statystyczno-matematyczne metody planowania stosuje znikomy procent firm średnich i małych.

Dokonano także analizy podstawowych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa pod kątem skali problemów decyzyjnych tam występujących. Z udzielonych odpowiedzi respondentów wynika (zob. rys. 5), że najczęściej problemów, we wszystkich typach firm, dostarczają kwestie związane z kosztami, finansami, sprzedażą i działalnością podstawową. Jeśli budżetowanie ma pomóc w rozwiązywaniu problemów, to naturalnym jest objęcie w pierwszej kolejności tą metodą zarządzania właśnie wymienionych obszarów funkcjonowania firmy. Takie skalowanie problemów przez respondentów zdaje się być oczywistym, gdy weźmiemy pod uwagę powszechne kłopoty z utrzymaniem płynności finansowej oraz twardą konkurencją cenowo-kosztową przedsiębiorstw zaliczanych do tej grupy.

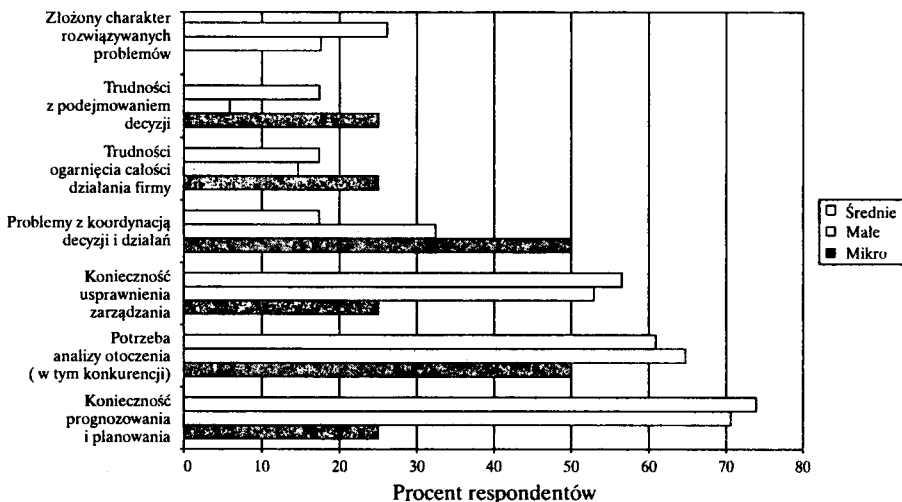


Rysunek 5. Obszary funkcjonalne przedsiębiorstwa ze względu na skalę problemów decyzyjnych

Akcentowanie wymienionych problemów różnicuje się dość znacznie, gdy weźmiemy pod uwagę rodzaje działalności reprezentowane przez badane firmy. I tak problematyka kosztowa jest najczęściej zgłaszana przez przedsiębiorstwa handlowe (58% ankietowanych firm tego rodzaju) oraz usługowe (53%). Natomiast problemy kosztowe w przedsiębiorstwach budowlanych i produkcyjnych podnosi odpowiednio 46% i 39% ankietowanych firm. Trochę inaczej wygląda akcentowanie problematyki finansowej: najczęściej bo 59% ankietowanych firm usługowych identyfikuje swoje problemy jako finansowe, 55% firm budowlanych, 42% – handlowych i tylko 22% produkcyjnych.

Z kolei problemy sprzedaży są najmniej podnoszone przez przedsiębiorstwa produkcyjne (tak twierdzi 57% ankietowanych firm tego rodzaju), a najmniej doskwierają one firmom budowlanym (27%). Co do działalności podstawowej, to analizowane firmy budowlane najczęściej (55%) zgłaszały ją jako problematyczną. W następnej kolejności były przedsiębiorstwa produkcyjne (39%), usługowe (35%) oraz firmy handlowe (26%).

Kolejne pytanie dotyczyło potrzeby funkcjonowania rozwiązań controllingowych, w tym planowania działalności gospodarczej. Zestawienie tych przyczyn z podaniem częstości ich występowania podano na rys. 6.



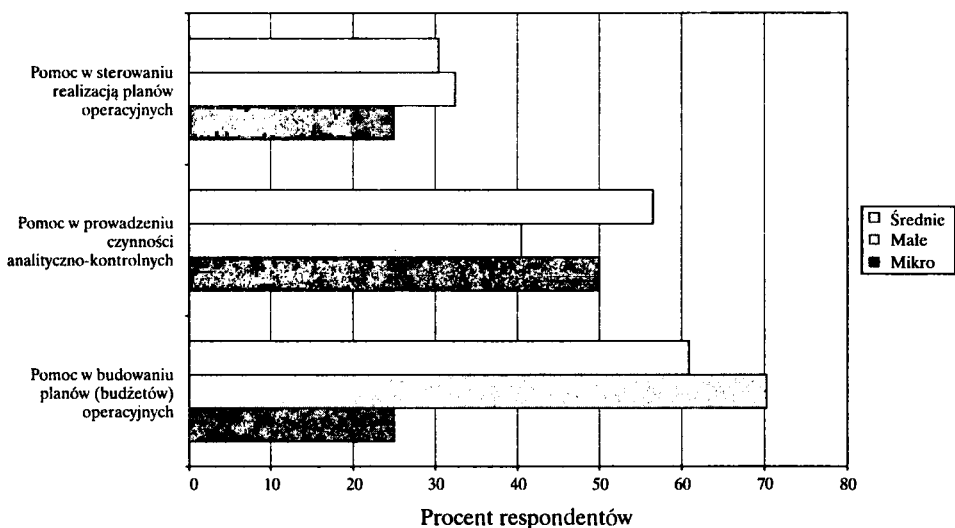
Rysunek 6. Przyczyny wprowadzenia budżetowania w przedsiębiorstwie

Z analizy ankiety wynika, że zasadniczego znaczenia w zarządzaniu współczesnym małym i średnim przedsiębiorstwem nabierają umiejętności prognozowania i planowania przyszłych zdarzeń. Na konieczność zajęcia się prognozowaniem i planowaniem najczęściej wskazywały średnie i małe przedsiębiorstwa budowlane (80% ankietowanych firm tego rodzaju). Aż 67% respondentów firm handlowych i usługowych oraz 62% przedsiębiorstw produkcyjnych widzi również taką potrzebę. Prognozowanie i planowanie czerpie informacje z wyników badania otoczenia, dlatego też respondenci wskazywali na analizowanie otoczenia (w tym badanie konkurencji), jako ważny obszar wspomagający prace planistyczne. Tu z kolei 80% firm handlowych, 66% produkcyjnych, 53% usługowych i 50% budowlanych akcentuje potrzebę prowadzenia takich analiz. W dalszej kolejności jako ważne przyczyny wprowadzania planowania (budżetowania) do przedsiębiorstwa wskazywane były konieczność usprawnienia procesu decyzyjnego oraz problemy związane z koordynacją. Zastanawiający jest przy tym bardzo wysoki udział mikro firm (50% wszystkich ankietowanych przedsiębiorstw tego typu) zgłaszających problemy z koordynacją decyzji i działań. Wśród tych firm najczęściej czyniły to firmy handlowe (40%), a najrzadziej przedsiębiorstwa produkcyjne (22%).

Traktując planowanie (budżetowanie) jako metodę controllingu starano się także wysondować potrzebę jego funkcjonowania w małym i średnim przedsiębiorstwie. I tak w przedsiębiorstwach tej klasy aż 80% badanych firm odczuwa taką potrzebę (80% mikro, 81,4% małe, 79,3% średnie). Oznacza to zatem, że menedżerowie i właściciele małych i średnich przedsiębiorstw w zdecydowanej swej większości oczekują wsparcia planistycznego procesu decyzyjnego, przy czym

wspomagania tego upatrują głównie ze strony własnych komórek organizacyjnych. Wspomaganie takie – zdaniem 45% wszystkich respondentów – powinno mieć charakter stały (w tym: 50% to firmy mikro, 34,3% – małe i 60,9% – średnie). Nie musi też być realizowane w formie zinstytucjonalizowanej (osobny dział), ale może zostać przypisane do zakresu zadań już funkcjonujących komórek (np. do księgowości, informatyki)⁶.

Odnosnie oczekiwanego zakresu prac planistyczno-kontrolnych respondenci zgodnie opowiedzieli się za udzielaniem pomocy w procesie formułowania celów operacyjnych i konstruowania planów rzeczowych, kosztowych i finansowych oraz w prowadzeniu czynności kontrolnych (analizowanie odchyłeń, pomoc w znajdowaniu ich przyczyn, sugerowanie rozwiązań zaradczych). Zestawienie tych zadań z podaniem częstości ich występowania podano na rys. 7. Przedsiębiorstwa małe i średnie oczekują przede wszystkim pomocy w formułowaniu planów operacyjnych (70% firm małych, ponad 60% firm średnich). Najczęściej zgłaszają takie zapotrzebowanie respondenci firm budowlanych (78%), następnie handlowych (69%), produkcyjnych (65%) oraz na końcu – usługowych (47%). Firmy mikro najbardziej są jednak zainteresowane czynnościami analityczno-kontrolnymi, a w następnej kolejności dopiero pracami planistyczno-regulacyjnymi. Natomiast firmy małe i średnie wskazują zgodnie na logiczną sekwencję podstawowych funkcji zarządzania operacyjnego (planowanie, kontrola i sterowanie), jako przedmiotu koniecznego wsparcia w ramach controllingowej koncepcji zarządzania.



Rysunek 7. Oczekiwany zakres prac planistyczno-kontrolnych

⁶ Z badań prowadzonych w przedsiębiorstwach niemieckich wynika, że tylko około 12% przedsiębiorstw tej klasy skupia zadania controllingu w specjalnie do tego utworzonej komórce. Dominuje „dopisywanie” zadań controllingu do zakresu zadań stanowisk, które traktują je jako dodatkowe (uboczne) [3, s. 214].

3. Uwagi końcowe

Analizowane przedsiębiorstwa należące do grupy małych i średnich wykazują generalnie zainteresowanie planowaniem (budżetowaniem) działalności gospodarczej. W firmach mikro, ale także i w małych, o niskim podziale pracy, nieskomplikowanym systemie organizacji i zarządzania i uproszczonym systemie ewidencjonowania operacji gospodarczych (książka przychodów i rozchodów), w procesie planowania stosuje się proste metody statystyczne połączone z szacowaniami wykorzystaniem doświadczenia (intuicji i improwizacji) oraz limitowanie wydatków na określone cele i zadania, co imituje w pewnym sensie budżetowanie, ale nie jest ujęte w formalny system budżetowania. W małych i średnich przedsiębiorstwach, wraz z ich wzrostem, komplikującą się strukturą organizacji i zarządzania, rośnie potrzeba działań koordynacyjnych, a czynności planistyczno-kontrolne mogą przybierać kształt formalnego systemu budżetowania (łącznie z wprowadzeniem centrów odpowiedzialności). Pojawiają się sprzyjające warunki do wykorzystania bardziej złożonych metod i narzędzi planowania, gdyż istnieją rachunkowe podstawy i dobra statystyczna baza informacyjna (z reguły jest stosowana pełna rachunkowość), a także odpowiednio kwalifikowana kadra pracownicza. Należy przy tym pamiętać, że formalne planowanie i kontrola nie mogą jednakże zastąpić niezbędnej elastyczności, intuicji i improwizacji, ale je uzupełniać⁷. Trzeba mieć przy tym na uwadze i to, że każde, nawet niedokładne i mało sformalizowane planowanie prowadzone w małych i średnich przedsiębiorstwach zmusza zarządzających do mniej intuicyjnego podejmowania decyzji, otwiera możliwości symulowania różnych scenariuszy rozwoju sytuacji, wcześniejszego „wypatrywania” szans oraz zagrożeń (ryzyka), a także kontrolowania realizacji planu i podejmowania koniecznych działań zaradczych.

Literatura

1. *Controlling w przedsiębiorstwie. Koncepcje i instrumenty*, pod red. E. Nowaka. ODiDK Gdańsk 2003.
2. Horváth, P., Weber, J., *Controlling*, In: Pfohl, H. -C. (Hrsg.) *Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe*, 3. Auflage, Berlin 1997.
3. Kośmider A., *Controlling im Mittelstand: eine Untersuchung der Gestaltung und Anwendung des Controlling im mittelstaendischen Industrieunternehmen*, 2. Auflage, Stuttgart 1994.
4. Kunesch, H., *Besonderheiten des Controlling in Klein- und Mittelbetrieben*, In: Eschenbach R. (Hrsg.), *Controlling*, 2 Aufl. Stuttgart 1996.
5. Modoux, G., *Budget und Budgetkontrolle in kleinen und mittleren Unternehmungen*, Bern 1981.
6. Mugler J., *Betriebswirtschaftslehre der Klein- und Mittelbetriebe*, Springer Verlag, Band 1, Wien, New York 1998; Band 2, Wien, New York 1999.

⁷ Takie zalecenia do kształtowania systemu planowania, poparte badaniami, są przedstawiane w pracy [2, s. 360 i n. oraz 3, s. 54 i 105].

Summary

In the paper, premises of operational budgeting in small and middle enterprises were presented, based on empirical researches. Some essential tools, fields and operational planning functions in various kind of business activity, represented by studied companies, were shown.

Analiza porównawcza systemu podatkowego w Polsce i w krajach UE

Streszczenie

Systemem podatkowy to wszystkie podatki obowiązujące w danym państwie, oparte na generalnych założeniach państwa o gospodarce rynkowej.

Przystąpienie Polski do UE niesie ze sobą pozytywne i negatywne skutki dla naszego kraju. W UE obowiązuje zasada, że każdy podmiot gospodarczy może wykonywać swoją działalność na terenie kraju Unii, bez jakichkolwiek dyskryminacji, w tym także podatkowych i będzie na równi traktowany z krajowymi przedsiębiorstwami. Ujednolicenie systemu podatkowego ma służyć wyrównaniu szans oraz funkcjonowaniu zasad wolnej konkurencji. Z drugiej zaś strony, harmonizacja polskiego prawa podatkowego oznacza w niektórych dziedzinach zwiększenie stawek podatkowych dla określonych grup podatków, co może za sobą pociągnąć ogólny wzrost poziomu cen.

Wstęp

System podatkowy to wszystkie podatki obowiązujące w danym państwie, oparte na generalnych założeniach państwa demokratycznego o gospodarce rynkowej. Aby świadczenie było nazywane podatkiem musi być: nieodpłatne, przymusowe, pieniężne i musi mieć ogólny charakter, tzn. być nałożone na ogół obywateli. Suma podatków powinna tworzyć zwartą i logiczną całość, tak by zapobiegać podwójnemu opodatkowaniu dla wszystkich podmiotów. Celem systemu podatkowego jest zapewnienie środków finansowych na pokrycie potrzeb państwa. Cel ten jest spełniany dzięki władzy ustawodawczej, która ma swobodę w wyborze różnych rozwiązań podatkowych. Przy ich ustalaniu władza państwowa powinna kierować się zasadami ochrony praw nabytych, zaufania obywateli do państwa i prawa oraz zasadą sprawiedliwości i równości¹

Niniejsze opracowanie jest próbą analizy porównawczej systemu podatkowego w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej.

* Dr Waldemar Polak – Akademia Morska w Gdyni.

¹ Zob. K. Karpus, *System podatków lokalnych w wybranych państwach europejskich*, Toruń 2002, s. 15.

1. Obecny system podatkowy w Polsce

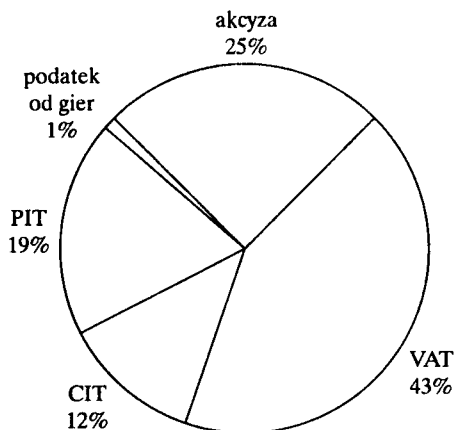
W Polsce, na skutek prowadzonej od początku lat dziewięćdziesiątych transformacji gospodarczej, w skład systemu podatkowego wchodzi 11 podatków, objętych materialnym szczególnym prawem podatkowym². Polski system podatkowy można podzielić według kryterium przezucalności na:

- podatki bezpośrednie, czyli takie, których skutki nie można przerzucić na inne podmioty;
- podatki pośrednie, czyli te, których skutki można przerzucić na inne podmioty.

Do polskiego systemu podatkowego można ponadto zaliczyć inne przymusowe świadczenia, mające charakter paropodatkowy, które również wspierają budżet państwa lub budżety różnych funduszy celowych³.

1.1. Podatki centralne

System podatkowy można również podzielić ze względu na to gdzie trafiają wpływy z podatków. Do budżetu państwa wpływa pięć z nich: VAT, akcyza, podatek od gier oraz podatki dochodowe PIT i CIT. Łącznie dostarczają one około 90% dochodów budżetu państwa⁴ (wykres 1). Podatki te można uznać za w pełni nowe bądź też całkowicie przekonstruowane w polskim systemie podatkowym.



Wykres 1. Wpływy budżetu państwa z podatków w 2003 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.rzeczpospolita.pl/gazeta/wydanie_040121/ekonomia/a_14.html.

² Zob. G. Szczodrowski, *Polski system podatkowy: strategia transformacji*, Sopot 2002, s. 48.

³ Najważniejsze z nich to składki na Fundusz Ubezpieczeń Społecznych, Fundusz Pracy, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych oraz Fundusze Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych.

⁴ Pozostałe wpływy stanowią cła, zyski przedsiębiorstw państwowych, sprzedaż skarbowych papierów wartościowych, wpływy z prywatyzacji.

1.1.1. Podatki bezpośrednie

Podatek dochodowy od osób fizycznych

Został wprowadzony 1 stycznia 1992 r. Zastąpił on aż pięć obciążeń fiskalnych gospodarki centralnie sterowanej⁵. Podmiotem podatku są osoby fizyczne posiadające dochody ze źródeł podlegających opodatkowaniu. W podatku tym zastosowano progresję szczeblową, która na 2004 rok wynosi:

- 19% podstawy obliczenia minus kwota 530,08 zł dla dochodu nie wyższego niż 37024 zł,
- 6504,48 zł plus 30% nadwyżki ponad 37024 zł dla dochodu od 37024 zł do 74048 zł,
- 17611,68 plus 40% nadwyżki ponad 74048 zł dla dochodu powyżej 74048 zł,
- roczny dochód poniżej 2790 zł jest zwolniony z obowiązku zapłaty podatku⁶.

W podatku tym występuje ryczałt oraz karta podatkowa, służące do opodatkowania działalności gospodarczej osób fizycznych. Obie te formy służą opodatkowaniu działalności niewielkich rozmiarów.

Podatek dochodowy od osób fizycznych, mimo iż należy pozytywnie rozpatrywać jego wprowadzenie, kilkakrotnie okazał się wadliwy, głównie jeżeli chodzi o niestabilność zasad dokonywania odpisów od podstawy opodatkowania, działanie prawa wstecz, nieprecyzyjność poszczególnych zapisów ustawy (sprawa darowizn w latach 1995-1996) oraz częste dokonywanie zmian w zasadach opodatkowania w trakcie roku podatkowego.

Podatek dochodowy od osób fizycznych

W 1992 r. wprowadzono, a w 1999 r. nowelizowano podatek od osób prawnych. Podatnikami tego obciążenia są jednostki organizacyjne z wyłączeniem spółek nie posiadających osobowości prawnej oraz z wyłączeniem m.in. Skarbu Państwa, NBP oraz jednostek budżetowych⁷. Opodatkowaniu podlega zysk bilansowy, wypracowany z działalności gospodarczej, najmu, podnajmu, dzierżawy, półdzierżawy, kapitałów pieniężnych i praw majątkowych, sprzedaż rzeczy i praw majątkowych. Podstawa podatku CIT, dzięki nowelizacji, była stopniowo obniżana:

- w roku 2000 podstawa opodatkowania wynosiła 30%,
- w latach 2001 i 2002 uległa zmniejszeniu do 28%,
- w 2003 r. wynosiła 24% podstawy opodatkowania,
- od 1 stycznia 2004 r. stanowi 19%⁸.

Podatek ten również nie jest pozbawiony wad – kłopoty podatnikom może sprawiać ze względu na swe skomplikowanie, naliczanie podstawy opodatkowania. Do jej określenia potrzebne jest ustalenie przychodów ze wszelkich źródeł a także kosztów uzyskania tych przychodów, które dodatkowo są zawikłane przez szereg zwolnień przedmiotowych oraz odliczeń podatkowych.

⁵ www.cie.gov.pl/pub/bib/system podatkowy.

⁶ www.mf.gov.pl/dokument.

⁷ Ustawa z dnia 15. 02. 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych, Dz.U. 1993. nr 106.

⁸ A. Stępiak. *Dostosowanie polskiego prawa podatkowego do prawa Unii Europejskiej*. „Przegląd Ustawodawstwa Podatkowego” 2002, nr 7 oraz www.mf.gov.pl/dokument.

1.1.2. Podatki pośrednie

Podatek od towarów i usług VAT

Obowiązuje w Polsce od 5 lipca 1993 r. Jego istotą jest obciążanie w każdej fazie obrotu gospodarczego wartość dodaną w danej fazie. Jest on odmianą wymaganego w Unii Europejskiej podatku od wartości dodanej. Zastąpił on w polskim systemie podatkowym dwa skomplikowane podatki obrotowe – od gospodarki uspołecznionej i nieuspołecznionej, które posiadały ponad 400 stawek podatkowych w końcu lat osiemdziesiątych. Opodatkowaniu podlega wszelka sprzedaż towarów i usług na terytorium Polski, ich eksport i import, zamiana towaru na towar, towaru na usługę lub usługi na usługę, a także darowizny towarów i świadczenie usług pobrania należności⁹. Podatnikami są wszelkie podmioty gospodarcze. W podatku VAT występują jednak zwolnienia podmiotowe – odnoszą się one do podatników rozliczających się ryczałtem oraz do zakładów pracy chronionej. Pozostałe przedsiębiorstwa obowiązują stawki: 22% stawka podstawowa, 7% obniżona oraz 0% stosowana w eksporcie. Wprowadzenie tego podatku stało się obecnie największym źródłem dochodów budżetu państwa; ponadto ma wiele zalet. Po pierwsze jest on neutralny pod względem wpływu na konkurencję rynkową, jeżeli tylko ma zastosowanie do wszystkich podmiotów gospodarczych oraz stosowana jest tylko jedna stawka podatkowa. Po drugie zapobiega pionowej koncentracji, tzn. w starym podatku obrotowym producenci pragnęli, by produkowany przez nich towar był w jak najmniejszym stopniu wytwarzany z udziałem kooperantów, których usługi powodowały wzrost opodatkowania producenta. Proces ten powodował wzrost cen produkowanych towarów, które traciły w ten sposób na konkurencyjności w stosunku do producentów nie korzystających z kooperantów. W podatku VAT zjawisko to nie występuje – liczba kooperantów jest obojętna dla przedsiębiorców, ponieważ jest on płacony w każdej fazie obrotu. Ponadto stwarza on możliwości zwiększenia eksportu, ponieważ istnieje możliwość jego zwrotu w tym przypadku.

Akcyza

Podatek akcyzowy wprowadzono tego samego dnia co podatek VAT. Zastąpił on podatek obrotowy na szczególne dobra. System jego działania jest taki sam jak podatku VAT, z wyjątkiem tego, że dotyczy on wyrobów akcyzowanych, czyli produktów powszechnego spożycia, używek oraz wyrobów uznanych za luksusowe. Jest to podatek jednofazowy, pobierany u producenta lub importera. W drugim przypadku podstawą opodatkowania jest wartość celna powiększona o należne cło¹⁰. W Polsce obowiązują ustawowo górne granice stawek tego podatku dla poszczególnych grup towarów, z kolei stawki efektywne określa minister finansów.

⁹ Ustawa z 8 stycznia 1993 r. o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym, Dz.U. 1993, poz. 50. Zob. także: *Jak się liczy VAT*, „Gazeta Wyborcza” z 23. 02. 2004.

¹⁰ Ustawa z 8 stycznia 1993, art. 34-38.

Podatek od gier

Obowiązuje w Polsce na mocy ustawy z dnia 29 lipca 1992 r. o grach losowych i zakładach wzajemnych¹¹. Obciążenie to nie miało swojego poprzednika w systemie podatkowym PRL. Przedmiotem opodatkowania są gry liczbowe, loterie pieniężne, totalizatory oraz wszelkie gry losowe prowadzone w kasynach; podmiotami obciążenia są przedsiębiorstwa, które te gry przeprowadzają. W podatku tym występują różne podstawy opodatkowania zależne od rodzaju gry, które to z kolei są ustalane od dochodu netto.

Parapodatki

Analizując najważniejsze podatki centralne należy jeszcze wspomnieć o parapodatkach. Świadczenia te w znacznym stopniu utrudniają funkcjonowanie przedsiębiorstw oraz pomniejszają dochody ludności – oprócz tego, że państwo przejmuje w postaci podatków 26% PKB, po doliczeniu ubezpieczeń społecznych liczba ta rośnie do 45%. Tak duży stopień fiskalizmu oznacza bardzo wysokie koszty pracy, a co za tym idzie niechęć przedsiębiorców do zwiększania produkcji i zatrudnienia oraz rozwój szarej strefy, w celu ominięcia „zachłannego” systemu¹².

Tabela 1. Dochody podatkowe budżetu państwa w latach 1991-2002

Lata	Podatki pośrednie (%)	Podatki bezpośrednie (%)	Pozostałe podatki (%)
1991	37,50	32,90	26,90
1992	41,90	49,90	8,20
1993	47,80	49,20	8,20
1994	46,80	47,00	3,00
1995	47,60	47,00	5,40
1996	52,00	44,00	4,00
1999	66,12	33,85	0,03
2000	66,59	33,40	0,01
2001	69,20	30,78	0,01
2002	69,59	30,41	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www. if. gov. pl/Konferencja/Wilga/MliczRefer.htm](http://www.if.gov.pl/Konferencja/Wilga/MliczRefer.htm); [www. mf. gov. pl/dokument](http://www.mf.gov.pl/dokument).

¹¹ Dz.U. 1992, nr 68, poz. 341.

¹² J. Etamowicz, *Zmiany w polskim systemie podatkowym w związku z planowanym wejściem Polski do Unii Europejskiej*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2002. Zob. także: G. Szczodrowski, *Polski system...*, op. cit., s. 111.

Podsumowując, można zaobserwować zmiany dokonujące się w dochodach budżetu narodowego, które dążą do coraz większego udziału podatków pośrednich w budżecie państwa (tabela 1).

Tendencja wzrostu znaczenia fiskalnego podatków pośrednich nadal będzie się utrzymywać. Przyczyni się do tego przewidywana podwyżka VAT-u oraz akcyzy, mająca nastąpić na skutek dostosowania tych podatków do wymogów UE, a także obniżanie wpływów z pozostałych podatków – obniżanie stawki CIT, przeniesienie części wpływów z podatku PIT na ubezpieczenia zdrowotne oraz spadek dochodów z ceł w związku z wejściem Polski do UE¹³. Nie jest to jednak negatywne zjawisko – można sądzić, iż te zmiany przybliżają nas do struktury wpływów budżetów państw wysoko uprzemysłowionych takich jak Niemcy, Austria czy Włochy. Układ taki sprzyja tworzeniu oszczędności pieniężnych w gospodarce, gdyż podatki pośrednie nie naruszają wprost dochodów oraz zysków przedsiębiorstw, co z kolei może stymulować wzrost inwestycji.

2. System podatkowy w Unii Europejskiej

W Unii istnieje wybiórcze podejście do harmonizacji podatków. Największemu ujednoczeniu podlegają podatki pośrednie z powodu dużego wpływu na poprawne funkcjonowanie Rynku Wewnętrznego Unii (swobodny przepływ towarów i usług między krajami UE), natomiast podatki bezpośrednie są zharmonizowane w minimalnym zakresie, ponieważ nie mają one dużego znaczenia dla funkcjonowania tegoż Rynku. Ich dostosowanie może jedynie polegać na usuwaniu ograniczeń przepływu dochodów i kapitałów między państwami oraz usprawnianiu współpracy między narodowymi organami skarbowymi, by ułatwić międzynarodową działalność podmiotom gospodarczym¹⁴.

2.1. Podatki pośrednie

Unia Europejska stara się ujednoczyć zasady nakładania i wysokości podatków pośrednich, nie chcąc dopuścić do zniekształcenia konkurencji, a także do kierowania się przez przedsiębiorstwa warunkami podatkowymi zamiast opłacalnością prowadzonych interesów. Dzięki temu zwiększa się konkurencyjność produktów wytwarzanych przez kraje członkowskie na obszarze Unii Europejskiej.

Unia Europejska ujednoczyła konstrukcję i reguły poboru VAT oraz akcyzy. Dostosowywanie wysokości stawek do minimalnego przyjętego poziomu przebiega opornie.

¹³ P. Rochowicz, *Podatki pośrednie w UE – VAT i akcyza*, „Gazeta Prawna” 2003, nr 210 oraz www.if.gov.pl/Konferencja/Wilga/MliczRefer.htm.

¹⁴ G. Szczodrowski, *Transformacja polskiego systemu podatkowego w świetle integracji z Unią Europejską*, Sopot 2000, s. 128.

VAT

Na początku lat 90-tych UE zaproponowała podniesienie stawki podstawowej VAT do 15%. Istnieją towary i usługi, które potraktowane są dwiema stawkami obniżonymi, z których jedna musi wynosić przynajmniej 5%. Należą do nich m.in. dostawy gazu ziemnego, a także wody, ziarno, zwierzęta, sprzęt medyczny i rolniczy, transport pasażerski, napoje bezalkoholowe, usługi biblioteczne i hotelowe, żywność oraz ubrania i obuwiu dziecięce (jeżeli stawka obniżona obowiązywała wcześniej).

W praktyce spotyka się wyjątki od windowania stawek. Przykładem jest Grecja, która ma prawo stosowania obniżonego VAT na mniej rozwiniętych wyspach, co rekompensuje koszty transportu towarów.

Zwiększając podatki UE równocześnie zlikwidowała podwyższony VAT od dóbr luksusowych. Między państwami UE istnieją różnice w liczbie, rodzaju i wysokości stosowanych stawek VAT¹⁵.

W Austrii VAT obejmuje towary i usługi przeznaczone przez przedsiębiorstwo na potrzeby własne oraz wydatki firm, nie uznawane za koszty uzyskania przychodu w podatku dochodowym lub podatku od spółek. Do podstawy opodatkowania zalicza się cenę sprzedaży towarów i usług, koszty uboczne, jak: odsetki, koszty ubezpieczenia, przewozu i opakowania. Kwoty otrzymane przez przedsiębiorcę w imieniu i na rachunek osoby trzeciej nie są należnościami podlegającymi VAT. W imporcie podstawę opodatkowania stanowi wartość celna towarów powiększona o cło, akcyzę, prowizję z tytułu monopolu, koszty ubezpieczenia oraz opakowania.

VAT potrącający jest od płatności należnej, a od faktycznie otrzymanej tylko w przypadku wolnych zawodów i małych przedsiębiorstw o rocznym obrocie 1,5 mln szylingów (ATS = ok. 0,3 zł).

Zwolnieniami z VAT objęte są małe przedsiębiorstwa, których roczny obrót nie przekracza 300 tys. szylingów (poziom nieco tylko wyższy od stosowanego w Polsce). Warunek ten nie jest przestrzegany rygorystycznie: ulga nie przepada, jeśli obrót przez pięć lat nie przekroczy limitu o więcej niż 15%. Producenci rolni i leśni opodatkowani są stawką 10% i do tej wysokości mogą potrącać uprzednio zapłacony podatek.

Podatek od wartości dodanej ma trzy stawki: podstawową 20% i dwie ulgowe 10% dla żywności, wina, płodów rolnych i leśnych, pasz, pojazdów elektrycznych, przedmiotów sztuki i zbiorów dzierżawy i najmu gruntów oraz 12% dla niektórych pojazdów mechanicznych.

We Francji natomiast opodatkowanie VAT-em mogą wybrać: autorzy, artyści, adwokaci, doradcy podatkowi, weterynarze i zawodowi sportowcy. Lekarze i nauczyciele nie mogą skorzystać z tego prawa. Za podlegającą VAT należność za sprzedaż towaru lub usługi uznaje się też koszty uboczne, takie jak: odsetki, prowizje, przewozy, ubezpieczenia i opakowania, a także podatki, cła i opłaty.

¹⁵ P. Pasiński, K. Kowalczyk, *System podatkowy w Unii Europejskiej, czyli jakie podatki będziemy płacić fiskusowi*. Biblioteczka Przedsiębiorcy. Warszawa 2001.

Stawką ulgową 5,5% są obłożone artykuły żywnościowe, przedstawienia teatralne, lekarstwa, płody rolne, transport publiczny, hotele z wyjątkiem cztero-gwiazdkowych, kempingi, domy starców, wyposażenie niepełnosprawnych, widowiska i przedstawienia cyrkowe, muzea, ogrody zoologiczne, energia elektryczna i gaz. Taką samą 5,5% stawką objęte zostały książki, koncerty i filmy. Dla gazet stawka wynosi 2,1%, tyleż samo dla niektórych przedstawień teatralnych. Stawka 20,6% dotyczy m.in. samochodów, restauracji, nieruchomości etc.

We Francji od VAT nie można odliczyć wydatków na: pomieszczenia dla kierownictwa i personelu, zakup samochodów osobowych, prezenty poza reklamowymi do 150 franków, zakup paliwa.

Przedsiębiorstwa usługowe, których roczny obrót nie przekracza 150 tys. franków (1 FRF = ok. 0,64 zł), oraz firmy handlowe i hotele o obrocie do 500 tys. są opodatkowane w obrocie do 70 tys., a także rolnicy (jeśli jednak nie wybiorą zwolnienia, uzyskują zryczałtowany zwrot opłaconego przez siebie VAT).

Akcyza

Cena towarów powiększana jest o akcyzę przed dodaniem VAT. W Unii Europejskiej można obciążyć tym podatkiem jedynie paliwa i oleje ropopochodne, gaz płynny i ziemny, napoje alkoholowe oraz wyroby tytoniowe. Kraje członkowskie nadal pobierają różnego typu podatki od towarów, ale są one dozwolone jedynie w obrocie krajowym.

UE wprowadziła wspólny system pozostający pod specjalnym nadzorem składów, upraszczających produkcję, przerób i magazynowanie towarów, które podlegają akcyzie naliczanej po skierowaniu do sprzedaży detalicznej¹⁶.

„Piętnastka” narzuca minimalną wysokość akcyzy, która wraz z VAT musi stanowić przynajmniej 57% ceny sprzedaży w przypadku papierosów. Podobnie przedstawia się sytuacja cygar, cygaretek, tytoniu do zwijania skrętów i innych wyrobów tytoniowych.

Regulacja obejmuje również napoje alkoholowe, dla których akcyza nie może być niższa od 5,5 i wyższa od 10 euro na litr czystego alkoholu. W zależności od przeznaczenia ujednocnieniu podlega również akcyza na czysty spirytus. W przypadku benzyny bezołowiowej nakłada się przynajmniej 0,287 euro/l, oleju napędowego ok. 0,2 euro/l.

Głównym dokumentem dotyczącym akcyzy jest Dyrektywa 92/12/EWG. Reguluje ona obrót produktami objętymi akcyzą, a także sposób pobierania tegoż podatku w stosunku do towarów, które zostały wyprodukowane w krajach członkowskich, bądź importowanych do UE z krajów trzecich. Nadmienić należy, iż dokument ten jest uzupełniony dyrektywami szczegółowymi, które odnoszą się do poszczególnych wyrobów akcyzowych.

W Unii Europejskiej zostały narzucone minimalne stawki podatku akcyzowego na oleje mineralne. W przypadku paliw zawierających ołów wynosi ona 337 euro za 1000 litrów, dla etyliny bezołowiowej stawka powinna wynosić przynaj-

¹⁶ P. Rochowicz, *Podatki pośrednie...*, op. cit.

mniej 287 euro za 1000 litrów, natomiast dla oleju napędowego 245 euro, a dla gazu ziemnego oraz propan-butanu stawka podatku akcyzowego wynosi 1000 euro za tonę.

We wszystkich państwach Unii Europejskiej pobierane są także podatki od pojazdów mechanicznych, loterii i gier hazardowych, zezwoleń na wyszynk, polowań i wędkarstwa. Struktura tych podatków jest bardzo prosta, a znaczenie fiskalne symboliczne.

2.2. Podatki bezpośrednie

System podatków bezpośrednich w Unii Europejskiej nie jest zharmonizowany, w związku z czym kraje członkowskie mogą samodzielnie ustalać stawki i zakres opodatkowania¹⁷. Ujednoliceniu poddane zostało pojęcie dochodu przedsiębiorstw podlegającemu opodatkowaniu. Może być osiągnięty przez firmę w wyniku wytwarzania dóbr, świadczenia usług lub pochodzić z majątku, kapitału lub innych rodzajów działalności.

W państwach UE stopniowo obniża się stawki podatku od osób fizycznych, a to z kolei pociąga za sobą wzrost podatków pośrednich od towarów i usług.

Unia Europejska dąży do stworzenia wspólnego rynku, w którym przedsiębiorstwom z różnych krajów nie ogranicza się swobody działania państw członkowskich, dlatego należy unikać regulacji, które mogłyby ograniczyć swobodę przepływu kapitałów pomiędzy członkami UE.

Od 1990 r. obowiązuje dyrektywa, która upraszcza funkcjonowanie przedsiębiorstw mającym spółki-matki w innych państwach UE i otrzymującym od nich dywidendę. Zgodnie z tą regulacją należy zwalniać te dochody z podatku, a także odliczać podatek już zapłacony, dzięki czemu uniknąć można wielokrotnego nakładania obciążeń na ten sam dochód.

Państwa członkowskie mają obowiązek wprowadzenia przepisów, dzięki którym można opodatkować zysk pojawiający się przy podziałach, fuzjach, wniesieniu majątku i zmiany udziałów. Fiskus ściąga należne pieniądze dopiero w chwili zrealizowania związanych z nią zysków.

Podatek od dochodów osobistych

We Wspólnocie istnieje duża różnorodność w opodatkowaniu przedsiębiorstw i obywateli¹⁸. Podatek od dochodów osobistych obywateli jest w państwach „Piętnastki” progresywny z rosnącymi stawkami dla wyższych dochodów. Nie stosuje się natomiast podatku liniowego, a kwoty wolne od podatku są niższe od zarobków uznanych za minimum egzystencji. Państwa tj.: Dania, Grecja, Hiszpania, Belgia, Holandia, Luksemburg, Irlandia, Szwecja, Portugalia, Wielka Brytania, Włochy korygują wielkość stopy stosownie do inflacji.

¹⁷ A. Stępnik. *Dostosowywanie...*, op. cit. oraz www.rcie.katowice.pl/bibl_przed/system_podatkowy.

¹⁸ Ibidem.

W Wielkiej Brytanii stosuje się skalę trzystopniową (20,24,40%). Występuje tam wiele potrąceń od dochodu z tytułu wieku podatnika (65–74 lat i powyżej). Ich wysokość wynosi np. 4200 lub 4370 funtów przy dochodzie 14200 i uzależniona jest od rocznego dochodu, a po przekroczeniu tej kwoty są zmniejszane o połowę. W praktyce spotyka się również ulgi podatkowe dotyczące małżonków, a także osób samotnie wychowujących dzieci oraz ociemniałych.

W większości krajów UE podatek dochodowy ustala się na podstawie zeznań podatkowych, a metoda obliczania dochodu może być uwarunkowana rodzajem jego źródła, którym może być przychód ze sprzedaży, kapitału lub pracy najemnej. W trakcie roku najczęściej wpłaca się zaliczki podatkowe, a w połowie następnego rozlicza ostateczną jego wysokość.

Podatek majątkowy

Podatek majątkowy nie został ujednoczony przez Unię. Obciąża on wartość majątku netto poszczególnych części (grunt, lasy, majątek przedsiębiorstwa), który powstaje po potrąceniu długów i ciężarów. Opodatkowaniu podlega samo jego posiadanie, a także obrót nim.

Podstawą opodatkowania jest wartość przychodu z tytułu posiadanego majątku lub jego rynkowej wartości. Odnośnie przedsiębiorstw jest ona określana na podstawie wartości poszczególnych składników, np.: gruntów, maszyn, budynków, papierów wartościowych. Stawki mogą być proporcjonalne lub progresywne. Te pierwsze dotyczą podatku, który jest uzupełnieniem dochodu płaconego od przychodów z majątku, natomiast stawka progresywna bywa stosowana w przypadku samodzielnego podatku majątkowego i nakładana jest na posiadane dobra i dochód.

Podatek od majątku obowiązuje w następujących państwach: Grecja, Finlandia, Belgia, Wielka Brytania, Austria, Portugalia i Irlandia. W każdym państwie członkowskim stosuje się podatek pod spadek i darowizn oraz od obrotu majątkiem. Tylko w nielicznych krajach stosuje się podatek gruntowy i przemysłowy.

We Francji osoby fizyczne obciążone są podatkiem od majątku o charakterze progresywnym: 0%; 0,5%; 0,7%; 0,9%; 1,2%; 1,5%. Podstawa opodatkowania obejmuje składniki posiadanego przedsiębiorstwa i udziały w spółkach cywilnych.

Opodatkowanie zysku

Wszyscy członkowie stosują ogólne reguły opodatkowania zysku, jednakże mają wiele zasad dotyczących np.: amortyzacji, ulg inwestycyjnych, zysku ze sprzedaży zapasów, rezerw, ukrytych wypłat z zysku, a także określenia wartości środków obrotowych.

Istnieją dwie metody opodatkowania zysku. Fiskus może pobrać podatek od dochodów przedsiębiorstwa, wówczas wypłacana dywidenda jest zwolniona z podatku lub z podatku od spółek. Podatek od otrzymanego dochodu zapłacą wówczas firmy-udziałowcy. W Niemczech i Włoszech podatek od spółek pobrany od dywidendy podlega potrąceniu od podatku dochodowego firm-udziałowców lub akcjonariuszy.

Wielkość podatków płaconych przez firmy zmniejszają odpisy amortyzacyjne w okresie fizycznego lub technicznego zużycia maszyn i urządzeń. Amortyzuje się na kilka sposobów:

- w równych kwotach przez cały jej okres,
- w pierwszym roku ustaloną stawkę od kosztów nabycia urządzenia, a w kolejnych latach od jego wartości księgowej,
- w kwotach zmniejszających się z upływem lat,
- według wartości zapasów.

Odpisom amortyzującym w większości państw członkowskich podlegają także wydatki na reklamę i reprezentację. W przypadku kredytu zapłacone odsetki można wpisać w koszty. Jest szansa na dostosowanie się systemu podatkowego do koniunktury gospodarczej.

W Hiszpanii zysk określa się na podstawie ksiąg handlowych po potrąceniu strat. Nie wpisuje się w koszty: tantiemy i dochody członków rad nadzorczych, nadmierne wynagrodzenia, podatki od spółek i od samochodów służbowych oraz grzywny podatkowe.

3. Wyzwania dla polskiego systemu podatkowego po akcesji do Unii Europejskiej

Konieczność dostosowania prawa podatkowego do wymogów UE pozwala na prowadzenie przez Polskę samodzielnej polityki podatkowej. Polski system podatkowy czeka kilka zmian odnośnie wysokości VAT i akcyzy¹⁹, będzie trzeba podnieść ich stawki na wiele towarów, jednocześnie zmniejszyć wysokość podatku na inne. Niewielkim zmianom ulegną opłaty skarbowe i podatek dochodowy od osób prawnych. Do nas należeć będą decyzje odnośnie podatku od osób fizycznych i podatku majątkowego.

VAT

Polski podatek od wartości dodanej jest pod względem konstrukcji, przedmiotu, podstawy i sposobu naliczania jest podobny do unijnego, ponieważ Polska przy jego tworzeniu wzorowała się na regulacjach UE. Podstawowa stawka VAT w wysokości 22% z powodzeniem spełnia wymogi UE, podobnie jak obniżona siedmioprocentowa i zerowa stawka dla eksportu, natomiast zwolnienie z tego podatku żywności nieprzetworzonej jest niezgodne z prawem unijnym, w związku z tym nakładana będzie na nie stawka 3%. Rolnicy będą musieli zacząć doliczać VAT do cen płodów swojej pracy, ale w zamian uzyskają możliwość odejmowania tego podatku zawartego w kosztach nabycia towarów do produkcji rolnej. Najprawdopodobniej 3% VAT obejmuje nieprzetworzone produkty rolne oraz

¹⁹ E. Kawecka-Wyrzykowska, *Dostosowania Polski do unijnego systemu podatkowego*, na podstawie VAT Rates Applied in the Member States of the European Community, European Commission, DOC/2206/2000.

środki do produkcji dla rolnictwa. Z 7 do 12% (minimum wymagane w UE wynosi 15%) będzie musiał wzrosnąć podatek na materiały budowlane, z 0 do 7% – na usługi firm komunalnych (ale firmy te uzyskają prawo do odliczeń VAT), z 0 do 3% – książki, imprezy kulturalne i wynajem mieszkań. Z 0 do 7%, a następnie do 12% wzrośnie VAT od usług prawniczych, a z 7 do 12% na artykuły dla dzieci. Wszystko to najprawdopodobniej zostanie rozłożone na kilka lat. Zmianie ulegnie wysoki limit obrotu rocznego w wysokości 80 tys. zł, zwalniający podmioty gospodarcze z doliczania do cen podatku od wartości dodanej, który w UE wynosi jedynie 5000 euro. W 1999 r. weszła w życie Ustawa o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz o podatku akcyzowym, która pozwala na zwrot podatku VAT dla cudzoziemców kupujących towary na terenie Polski, dzięki czemu zmniejszy się wielkość szarej strefy. Będziemy musieli ujednoclić VAT na towary i usługi krajowe i zagraniczne, aby w ten sposób nie dopuścić do dyskryminacji importu. Firmy krajowe wytwarzające np. aparaty słuchowe, które korzystały z preferencji, po wejściu Polski do UE stracą parasol ochronny. Dla kupujących usługi za granicą korzystne będzie odliczanie zapłaconego za nie podatku.

Akcyza

Lista towarów akcyzowych w Polsce będzie musiała zostać dostosowana do unijnej. W Polsce podatek odnośnie papierosów zróżnicowany jest w zależności od ich rodzaju, a to z kolei narusza normy unijne.

Unia Europejska wprowadza również minimalną akcyzę dla cygar, cygaretek, tytoniu do zwijania skrętów i innych wyrobów tytoniowych, ale nie będzie to oznaczać konieczności natychmiastowego jej wprowadzenia w Polsce, podobnie jak było w Hiszpanii i Portugalii, gdzie stosuje się wydłużony okres dostosowawczy.

Nie będzie konieczna również podwyżka akcyzy na napoje alkoholowe, ponieważ nasz poziom przekracza wartość minimalną stosowaną w UE. Wejście naszego kraju do UE będzie pociągało za sobą konieczność zerwania z tradycją okładania importowanych napojów cłami i podatkami zaporowymi.

4. Podsumowanie

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej niesie ze sobą pozytywne i negatywne skutki dla naszego kraju. W Unii Europejskiej działają cztery podstawowe wolności gospodarcze: swoboda przepływu kapitału, towarów, usług i siły roboczej. W związku z tym obowiązuje zasada, że podmiot gospodarczy może wykonywać swoją działalność na terenie dowolnego kraju Unii, bez jakichkolwiek dyskryminacji, w tym także podatkowych i będzie na równi traktowany z krajowymi przedsiębiorcami. Ujednoczony system podatkowy ma służyć wyrównaniu szans oraz funkcjonowaniu zasady wolnej konkurencji. Z drugiej zaś strony, harmonizacja polskiego prawa podatkowego oznacza w niektórych dziedzinach zwiększenie stawek podatkowych dla określonych grup produktów, co może za sobą pociągnąć ogólny wzrost poziomu cen.

Literatura

1. Etamowicz J., *Zmiany w polskim systemie podatkowym w związku z planowanym wejściem Polski do Unii Europejskiej*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2002.
2. *Jak się liczy VAT*, „Gazeta Wyborcza” z 23. 02. 2004.
3. Karpus K., *Systemy podatków lokalnych w wybranych państwach europejskich*, Toruń 2002.
4. Kawecka-Wyrzykowska E., *Dostosowania Polski do unijnego systemu podatkowego*, Warszawa 2002.
5. *Narodowy Program Przygotowania Polski do Członkostwa w UE (NPPC)* przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 12. 06. 2001.
6. Pasiński P., Kowalczyk K., *System podatkowy w Unii Europejskiej, czyli jakie podatki będziemy płacić fiskusowi*, Biblioteczka Przedsiębiorcy, Warszawa 2001.
7. Rochowicz P., *Podatki pośrednie w UE – VAT i akcyza*, „Gazeta Prawna” 2001, nr 210 (dodatek: Doradca Firmy z dnia 28. 10. 2003).
8. Stępnia A., *Dostosowanie polskiego prawa podatkowego do prawa Unii Europejskiej*, „Przegląd ustawodawstwa podatkowego” 2002, nr 7.
9. Szczodrowski G., *Polski system podatkowy: strategia transformacji*, Sopot 2002.
10. Szczodrowski G., *Transformacja polskiego systemu podatkowego w świetle integracji z Unią Europejską*, Sopot 2000.
11. *Ujednolicony tekst ustawy o podatku i opłatach lokalnych*, Dz.U. 2002, nr 9, poz. 84.
12. *Ujednolicony tekst ustawy o podatku od czynności cywilnoprawnych*, Dz.U. 2000, nr 86, poz. 969.
13. *Ustawa z dnia 29 lipca 1992 r o grach losowych i zakładach wzajemnych*, Dz.U. 1992, nr 68, poz. 341.
14. *Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych*, Dz.U. 1993, nr 106.
15. *Ustawa z dnia 8 stycznia 1993 r. o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym*, Dz.U. 1993, poz. 50.
16. *VAT Rates Applied in the Member States of the European Community. Situation at 1st Mai 2000*, European Commission, DOC/2206/2000.
17. [www.cie.gov.pl/pub/bib/system podatkowy](http://www.cie.gov.pl/pub/bib/system%20podatkowy).
18. www.if.gov.pl/Konferencja/Wilga/MliczRefer.htm.
19. www.mf.gov.pl/dokumenty.
20. [www.rcie.katowice.pl/publ_przed/system podatkowy](http://www.rcie.katowice.pl/publ_przed/system%20podatkowy).
21. [www.republika.pl/finanse lokalne](http://www.republika.pl/finanse%20lokalne).

Wykorzystanie polityki bilansowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Streszczenie

Wśród różnych metod i instrumentów zarządzania na uwagę zasługuje polityka bilansowa, stanowiąca część polityki ekonomicznej przedsiębiorstwa. Wykorzystanie polityki bilansowej ułatwia osiągnięcie założonych celów jednostki gospodarczej. W artykule przedstawiono istotę, zadania, instrumenty, dylematy i zastosowanie polityki bilansowej w aspekcie teorii i praktyki.

1. Wprowadzenie

Jednostka, która podejmuje działalność gospodarczą w warunkach wolnego rynku, powinna ustalić swoje cele, środki i metody ich osiągnięcia. Choć w okresie coraz większej globalizacji gospodarki cele przedsiębiorstwa mogą być różne, to z reguły przyjmuje się, że jego nadrzędnym celem jest maksymalizacja wartości rynkowej firmy (maksymalizacja bogactwa właścicieli), uwarunkowana koniecznością przeżycia i rozwoju przedsiębiorstwa. Należy zaznaczyć, że realizacja tak sformułowanego celu na początku dwudziestego pierwszego wieku nie jest łatwa i napotyka na wiele przeszkód.¹

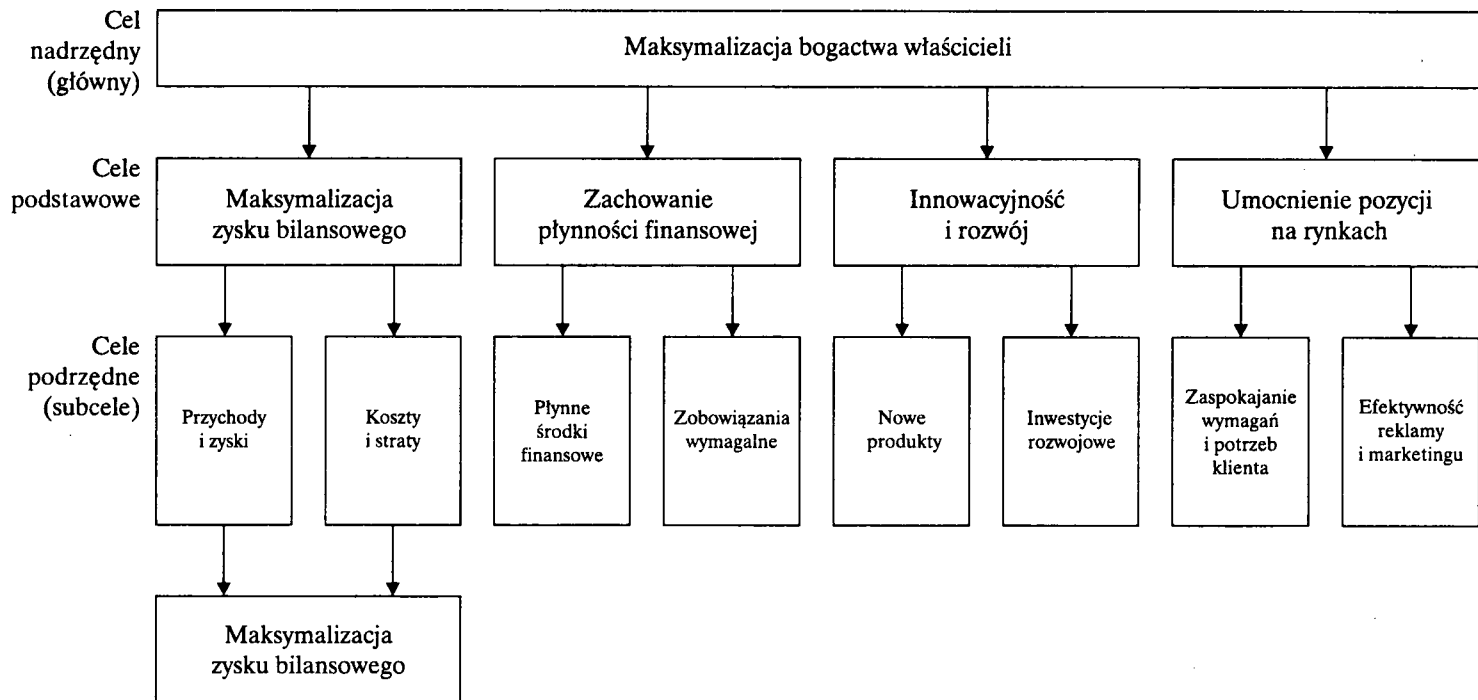
Aby osiągnąć nadrzędny cel, konieczne jest stosowanie odpowiedniego, skutecznego systemu zarządzania. Wśród różnych instrumentów zarządzania na uwagę zasługuje polityka bilansowa, stanowiąca część polityki (ekonomicznej) przedsiębiorstwa. Wykorzystanie polityki bilansowej, często niedocenianej lub niezna-nej, sprzyja realizacji założonych celów:

- nadrzędnego,
- podstawowych,
- podrzędnych (subcelów).

Kategorie celów ilustruje schemat 1.

* Prof. zw. dr hab. Kazimierz Sawicki – Katedra Rachunkowości, Uniwersytet Szczeciński.

¹ Przedstawiono je w artykule: K. Sawicki, *Wykorzystanie rachunkowości w budżetowaniu działalności przedsiębiorstw* [w:] W. Krawczyk, *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, cz. III, Katedra Zarządzania Finansami, Wydział Zarządzania AGH, Kraków 2002, s. 219-226.



Schemat 1. Cele firmy i ich dekompozycja

Źródło: opracowanie własne ustawy i zapewniające wymaganą jakość sprawozdań finansowych².

² Ustawa z 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości (Dz.U. nr 113, poz. 1186, art. 3 ust. 1).

2. Istota polityki bilansowej

Nie omawiając wieloznacznego pojęcia polityka³ warto zaznaczyć, że obok polityki bilansowej, traktowanej jako część polityki ekonomicznej przedsiębiorstwa, o czym wspomniano we wstępie, w literaturze spotyka się termin polityka rachunkowości.

W słowniczku do znowelizowanej ustawy o rachunkowości znajduje się objaśnienie, że przez pojęcie: przyjęte zasady (politykę) rachunkowości rozumie się wybrane i stosowane przez jednostkę, odpowiednie do jej działalności, rozwiązania dopuszczone przepisami.

Przyjęte przez jednostkę zasady (politykę) rachunkowości należy stosować w sposób ciągły, dokonując w kolejnych latach obrotowych jednakowego grupowania operacji gospodarczych, wyceny aktywów i pasywów, w tym także dokonywania odpisów amortyzacyjnych lub umorzeniowych, ustalania wyniku finansowego i sporządzania sprawozdań finansowych tak, aby za kolejne lata informacje z nich wynikające były porównywalne. Wykazane w księgach rachunkowych na dzień ich zamknięcia stany aktywów i pasywów należy ująć w tej samej wysokości, w otwartych na następny rok obrotowy księgach rachunkowych – zgodnie z zasadą ciągłości bilansowej.

Przy stosowaniu przyjętych zasad (polityki) rachunkowości przyjmuje się założenie, że jednostka będzie kontynuowała w dającej się przewidzieć przyszłości działalność w nie zmniejszonym istotnie zakresie, bez postawienia jej w stan likwidacji lub upadłości, chyba że jest to niezgodne ze stanem faktycznym lub prawnym.

Dla firmy szczególne znaczenie ma zapis ustawy w art. 8 ust. 2 według którego „W celu rzetelnego i jasnego przedstawienia sytuacji jednostka może, ze skutkiem od pierwszego dnia roku obrotowego, bez względu na datę podjęcia decyzji, zmienić dotychczas stosowane rozwiązania na inne, przewidziane ustawą. Zmiana dotychczas stosowanych rozwiązań wymaga również określenia w informacji dodatkowej wpływu tych zmian na sprawozdania finansowe wymagane innymi przepisami prawa, jeżeli zostały one sporządzone za okres, w którym powyższe rozwiązania uległy zmianie. W przypadku takim należy w sprawozdaniu finansowym jednostki za rok obrotowy, w którym zmiany te nastąpiły, podać przyczyny tych zmian, określić liczbowo ich wpływ na wynik finansowy oraz zapewnić porównywalność danych sprawozdania finansowego dotyczących roku poprzedzającego rok obrotowy, w którym dokonano zmian”.

W znowelizowanej ustawie o rachunkowości wprowadzono rozwiązanie zgodnie ze zmienionymi Międzynarodowymi Standardami Rachunkowości, a równocześnie postawiono znak równości między zasadami rachunkowości i polityką rachunkowości. Dopuszczono też zmianę zasad (polityki) rachunkowości nie tyl-

³ W ogólnym znaczeniu polityka to „czyjeś zręczne, sprytne, układne działanie w celu osiągnięcia określonych zamierzeń”, *Słownik języka polskiego*, praca pod redakcją M. Szymczaka, t. II, Warszawa 1988, s. 786.

ko na początku, lecz także w ciągu roku obrotowego, pod warunkiem, że będą stosowane ze skutkiem od początku roku obrotowego.

W literaturze anglojęzycznej stosuje się termin „polityka rachunkowości”, zaś w literaturze niemieckojęzycznej – „polityka bilansowa”.

W Niemczech najczęściej przez pojęcie polityka bilansowa rozumie się „ogół zgodnych z prawem decyzji podmiotu gospodarczego, mających na celu takie ukształtowanie wykazywanych w bilansie: wyniku finansowego, majątku, zobowiązań i innych źródeł finansowania, aby zapewnić optymalną realizację założeń gospodarczych. Środkiem tej polityki jest odpowiednie wykorzystanie, przy znajomości teorii bilansowania, przepisów prawnych zezwalających przy sporządzaniu bilansu i wycenie bilansowej na postępowanie według uznania lub na wybór pomiędzy różnymi sposobami postępowania dopuszczonymi przez ustawodawcę”⁴.

Według tej definicji przepisy prawne można podzielić na dwie grupy. Do pierwszej grupy należą przepisy bezwzględnie obowiązujące, formułujące określone nakazy i zakazy dotyczące zasad prowadzenia rachunkowości. Ich przestrzeganie warunkuje rzetelne przedstawienie sytuacji majątkowej i finansowej przedsiębiorstwa. Druga grupa obejmuje przepisy zezwalające na wybór określonych sposobów postępowania w prowadzeniu rachunkowości i sporządzaniu sprawozdań finansowych. Tworzą one ramy prawne własnej polityki bilansowej podmiotu gospodarczego, na przykład wybór metody amortyzacji środków trwałych, wybór okresu dokonywania odpisów umorzeniowych wartości niematerialnych i prawnych, wybór metody wyceny zapasów itp.

Politykę bilansową można też przedstawić jako „wszystkie przedsięwzięcia podejmowane w trakcie roku obrotowego i podczas sporządzania zamknięcia rocznego (ze względu na systematyczne sporządzanie bilansu), mające na celu wpływ na ocenę adresata bilansu i skłonienie go do pożądanych zachowań”⁵.

W sformułowaniu tym można wyróżnić trzy aspekty. Głównym zadaniem bilansu oraz rachunku zysków i strat jest zaspokojenie potrzeb informacyjnych różnych grup adresatów, a nie tylko przedstawienie prawdziwego i rzetelnego obrazu (*true and fair view*). Sprawozdanie finansowe odpowiada zasadniczo faktom, ale adresat powinien być świadomy, że w przedstawionej informacji chodzi też o reklamę i agitację, a przygotowana informacja może wpływać na jego sposób postępowania.

Drugim aspektem definicji jest wskazanie na systematyczne wykorzystanie istniejących swobodnych zakresów sprawozdania finansowego, z jednoczesnym zrównoważeniem wielu przeciwnych interesów i uwzględnieniem wzajemnej zależności. Na przykład przesunięcie terminu płatności zobowiązań wobec dostawców nie zwalnia jednostkę gospodarczą od ich regulacji, a ponadto może ją narażać na brak dostaw towarów.

⁴ Por. A. Kerth, J. Wolf, *Bilanzanalyse und Bilanzpolitik*, Carl Hanser Verlag, München–Wien 1986.

⁵ J. Weber, T. Cebrowska, M. Kufel, *Wprowadzenie do rachunkowości spółek. Bilansowanie majątku i kapitałów*, Bielsko Biala 1993, s. 182.

Kolejnym ważnym aspektem jest to, że w polityce bilansowej należy przestrzegać zasad legalności, a przede wszystkim poruszać się tylko w ramach obowiązujących przepisów i zasad prawidłowej rachunkowości.

Warto nadmienić, że polityka bilansowa kończy się wtedy, gdy następuje „zamazywanie bilansu” (niejasne przedstawienie obrazu) i „falszowanie bilansu” (zamieszczanie nieprawdziwych danych). Z mocy przepisów prawa obydwie te przypadki są zagrożone sankcjami. W szczególności znowelizowana ustawa o rachunkowości stanowi, że kto dopuszcza do sporządzenia sprawozdania finansowego niezgodnie z przepisami ustawy lub zawarcia w nim nierzetelnych danych podlega grzywnie lub karze pozbawienia wolności do lat dwóch, albo obu tym karom łącznie. W związku z tym, że przepisy w zakresie rachunkowości nie regulują wszystkich możliwych przypadków, lecz pozostawiają podmiotom gospodarczym możliwość wyboru określonych rozwiązań, podmiot może wykorzystać istniejącą swobodę do realizacji swoich celów. Stosowanie polityki bilansowej w praktyce jest trudne i wieloaspektowe. Dlatego często spotyka się twierdzenie, że polityka bilansowa jest nie tylko sztuką tego co możliwe, lecz również sztuką tego, co jest prawem dozwolone. Im bardziej szczegółowe, rygorystyczne i zmienne są przepisy, tym mniejsze są możliwości realizacji polityki bilansowej. W gospodarce rynkowej, wbrew spotykanym niekiedy poglądom, wykorzystanie tych możliwości powinno się traktować jako obowiązek właścicieli, menedżerów i głównych księgowych wobec swojej firmy.

3. Rodzaje i cele polityki bilansowej

Ze względu na rozbieżności między przepisami prawa handlowego (w Polsce obowiązuje ustawa o rachunkowości, która reguluje zagadnienia rocznego sprawozdania finansowego, dlatego mówi się o prawie bilansowym) a prawa podatkowego, w niektórych krajach zachodnioeuropejskich sporządza się więc dwa bilanse: handlowy i podatkowy. Jest to „dualizm bilansowy”.

Bilans handlowy jest adresowany do różnych kręgów odbiorców, natomiast bilans podatkowy bezpośrednio do fiskusa. Podstawowe cele polityki bilansowej (dotyczące bilansu handlowego i bilansu podatkowego) są następujące:

1. Oddziaływanie na zachowanie się adresatów bilansu korzystne dla firmy (ustalenie celów informacyjnych i publikacyjnych).
2. Oddziaływanie na wypłaty zysku na rzecz udziałowców, akcjonariuszy.
3. Obniżenie obciążeń podatkowych.
4. Poprawa płynności finansowej i rentowności.
5. Kształtowanie struktury bilansu i innych pozycji sprawozdania finansowego.

Politykę bilansową dzieli się na:

- **politykę bilansu handlowego**, która obejmuje wszystkie zorientowane na przedsiębiorstwo decyzje; uwzględniają one przepisy ustawowe i są nakierowane na „handlowe zamknięcia rachunkowe” (roczne sprawozda-

nia finansowe sporządzane według kodeksu handlowego a w Polsce według ustawy o rachunkowości), aby osiągnąć cele założone w polityce firmy;

- **politykę bilansu podatkowego**, która głównie jest nakierowana na zarządzanie finansami; jest to ogół decyzji związanych z oddziaływaniem na zysk (podlegający opodatkowaniu) ustalony w ramach bilansu podatkowego. Ze względu na to, że przez politykę bilansu podatkowego można wpłynąć na wynik finansowy firmy, a tym samym na podstawę ustalania podatków, dla większości jednostek gospodarczych jest ona ważniejsza, niż polityka bilansu handlowego. Preferowanie polityki bilansu podatkowego występuje zarówno w Polsce, jak i za granicą, zwłaszcza w średnich i małych firmach.

4. Dylematy polityki bilansowej

Między różnymi celami polityki bilansowej a nawet w ramach poszczególnych celów mogą występować sprzeczności. Wprowadzone przez firmę przedsięwzięcia polityki bilansowej mają bowiem często odwrotny skutek dla różnych odbiorców informacji zawartych w rocznym sprawozdaniu finansowym. Na przykład z punktu widzenia prywatnego właściciela zakładu lub mniejszej spółki z ograniczoną odpowiedzialnością ze względów podatkowych korzystne jest wykazanie małego zysku lub nawet straty bilansowej. Kredytodawcom lub udziałowcom należy jednak przedstawić możliwie korzystny wynik finansowy i zaprezentować dobry wizerunek firmy. Może też powstać sytuacja odwrotna, gdy spółka kapitałowa dla adresatów zewnętrznych wykazuje niższy zysk, niż byłoby to możliwe przy zastosowaniu przedsięwzięć zmniejszających kwotę zysku do opodatkowania.

Problem decyzyjny może również polegać na tym, że z finansowego punktu widzenia celowe jest za pomocą polityki bilansowej pozostawić w firmie możliwie dużą kwotę zysku zwiększającą kapitał własny jednostki. Z drugiej strony, korzystniejsze może być wypłacenie udziałowcom wysokich dywidend i zachęcenie ich do zainwestowania w spółkę nowych środków pieniężnych.

W praktyce mogą też powstać konflikty wewnętrzne wskutek zróżnicowanych interesów rozmaitych grup pracowników lub szczebli zarządzania. Kierownicy wydziałów, oddziałów, zakładów itp. prowadzą bowiem własną politykę mającą na celu otrzymanie od kierownictwa firmy zwiększonych tantiem, środków inwestycyjnych itp.

Przedstawione przykłady wskazują, że zastosowane przez firmę przedsięwzięcia polityki bilansowej mają często odwrotny skutek dla różnych zewnętrznych użytkowników informacji, zawartych w rocznym sprawozdaniu finansowym. W tym tkwią dylematy polityki bilansowej.

W praktyce dylematy polityki bilansowej utrudniają wybór polityki najlepszej dla osiągnięcia celów przedsiębiorstwa. Dokonywanie wyboru między ukazaniem

zaledwie pozytywnego i zbyt optymistycznego obrazu jest balansowaniem między tymi podejściami, o czym wspomniano uprzednio. Uprawiana przez przedsiębiorstwo polityka bilansowa zwykle zmienia się w zależności od sytuacji ekonomicznej, oczekiwań związanych z rozwojem i przyjętej strategii.

5. Formy i instrumenty polityki bilansowej

Do osiągnięcia celów polityki bilansowej wykorzystuje się nie tylko jej rodzaje, lecz także materialną i formalną politykę bilansową oraz różne instrumenty.

Materialna polityka bilansowa polega na oddziaływaniu na wartość aktywów i pasywów, a przede wszystkim na wysokość wyniku finansowego ujętego w rocznym sprawozdaniu finansowym. Dotyczy to zarówno zysku i strat ustalonych zgodnie z prawem bilansowym, jak i prawem podatkowym. Ta forma polityki bilansowej cieszy się szczególnym zainteresowaniem praktyki, także ze względów podatkowych.

Formalna polityka bilansowa zajmuje się strukturą, grupowaniem, ujęciem i objaśnieniem pozycji sprawozdania finansowego. Obejmuje również podział zysku. Wymienione powyżej zagadnienia mają znaczenie głównie dla polityki ogłaszania rocznych sprawozdań finansowych. Zajmuje się ona ponadto zagadnieniem, jak firma powinna reagować na ustawy obowiązujące publikowania sprawozdań.

Polityka bilansowa jest realizowana za pomocą różnych instrumentów. Zazwyczaj wyróżnia się instrumenty materialne i formalne, a ponadto instrumenty czasowe⁶.

Instrumenty materialne obejmują przedsięwzięcia wpływające na wielkość pozycji aktywów i pasywów, przychodów i kosztów, zysków i strat, wyniku finansowego netto. Wiąże się też z wyborem metod wyceny składników majątkowych, rozliczania kosztów w czasie, tworzenia rezerw itp.

Instrumenty formalne dotyczą praw wyboru: prezentacji danych liczbowych w sprawozdaniu finansowym z większą lub mniejszą szczegółowością, wariantu rachunku zysków i strat, sposobu rozliczenia wyniku finansowego netto.

Czas odgrywa ważną rolę w polityce bilansowej z tego względu, że dobór instrumentów zaczyna się już od wyboru dnia bilansowego i czasu trwania roku obrotowego, który nie musi się pokrywać z rokiem kalendarzowym. Wybór ten ma duże znaczenie m.in. dlatego, że w określonych przypadkach z prawa wyboru można skorzystać tylko przed dniem bilansowym; dotyczy to zwłaszcza materialnej polityki bilansowej. Zastosowanie instrumentów polityki bilansowej po dniu bilansowym nie jest wówczas możliwe, gdyż byłoby to naruszenie zasady ciągłości. Oznacza to, że skutek tych przedsięwzięć, zgodnie z zasadami rachunkowości, nie zostanie wówczas ujęty w księgach i sprawozdaniu finansowym roku obrotowego. Do instrumentów czasowych należy także prawo ustalenia okresu od-

⁶ Por. J. Baus, *Bilanzpolitik, Internationale Standards. Analyse*, Cornelsen Verlag, Berlin 1999, s. 33.

działywania przedsięwzięć, terminu przedłożenia, zatwierdzenia i ogłoszenia rocznego sprawozdania finansowego.

Równocześnie istnieją „pola swobodnego działania”. Powstają one wskutek tego, że wprawdzie ustawa ustala miarę wartości lub stawkę wartości, jednak nie określa każdorazowo metody lub każdorazowo komponentów do ich bilansowego ujęcia. Pola swobodnego działania są wynikiem praktycznej niemożliwości pełnego normowania rzeczywistości gospodarczej.

6. Realizacja polityki bilansowej w praktyce

Jeżeli ustalono cel nadrzędny, cele podstawowe i cele podrzędne polityki ekonomicznej firmy, to powinno się określić środki i metody ich osiągnięcia. Dużą rolę w tym zakresie może odegrać polityka bilansowa. Pomijając wybór formy prawno-organizacyjnej jednostki należy zaznaczyć, że już w czasie opracowania zakładowego planu kont, prowadzenia ksiąg, przygotowania i sporządzania rocznego sprawozdania finansowego istnieją prawa wyboru sposobu ujęcia, wykazania, wyceny i objaśnienia składników aktywów i pasywów, kosztów, przychodów,

Tabela 1. Podstawowy podział i charakterystyka polityki bilansowej

Kryterium	Podział	Charakterystyka
Forma	Materialna polityka bilansowa	Oddziałuje na wartość aktywów i pasywów, a przede wszystkim na wysokość wyniku finansowego wykazanego w rocznym sprawozdaniu finansowym
	Formalna polityka bilansowa	Dotyczy głównie sposobu ujęcia, struktury, grupowania i objaśnienia pozycji sprawozdania finansowego
Rodzaje	Polityka bilansu handlowego	Obejmuje wszystkie zorientowane na przedsiębiorstwo decyzje nakierowane na "handlowe zamknięcie ksiąg handlowych", aby osiągnąć cele założone w polityce firmy
	Polityka bilansu podatkowego	Są to przedsięwzięcia zmierzające głównie do minimalizacji obciążeń podatkowych
Instrumenty	Czasowe polityki bilansowej	Dotyczą prawa wyboru: dnia bilansowego, okresu oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć, terminu przedłożenia, zatwierdzenia i opublikowania rocznego sprawozdania finansowego
	Materialnej polityki bilansowej	Obejmują przedsięwzięcia wpływające na wielkość pozycji aktywów i pasywów, przychodów i kosztów, pozycji w bilansie, metod wyceny majątku trwałego i obrotowego, stosowania rozliczeń międzyokresowych, tworzenia rezerw
	Formalnej polityki bilansowej	Należą do nich prawa wyboru: sposobu prezentacji danych liczbowych w sprawozdaniu finansowym, postaci rachunku zysków i strat, podziału zysku itp.

Źródło: opracowanie własne.

wyniku finansowego. W praktyce, niejako z konieczności, trzeba stale dokonywać wyboru między dozwolonymi rozwiązaniami oraz podejmować decyzje odnośnie zdarzeń gospodarczych nie uwzględnionych w obowiązujących przepisach. Księgowy może nie być świadomy, że korzystne dla firmy możliwości wyboru w ogóle istnieją. W system nowoczesnego zarządzania powinna być „wkomponowana” polityka bilansowa, której podstawowe formy, rodzaje i instrumenty ilustruje tabela 1.

W innych jednostkach gospodarczych zazwyczaj stosuje się tylko politykę bilansu podatkowego.

W praktyce występują trudności realizacji polityki bilansowej i prezentacji informacji w rocznym sprawozdaniu finansowym w pożądanym sposobie nie tylko ze względu na konieczność respektowania zasad prawidłowej rachunkowości. Wiążą się one z tym, że⁷:

- 1) prawa wyboru dotyczą określonych faktów, których nie można pomijać; ogranicza to swobodę kształtowania ujęcia pozycji aktywów i pasywów;
- 2) zamieszczone w informacji dodatkowej omówienie stosowanych metod wyceny aktywów i pasywów oraz przychodów i kosztów sprzyja poznaniu celów polityki bilansowej, a tym samym traci ona częściowo swoją skuteczność;
- 3) pola swobodnego działania mogą być częściowo ograniczone przez biegłego rewidenta badającego roczne sprawozdanie finansowe;
- 4) środki polityki bilansowej danego roku obrotowego wpływają na politykę bilansową lat następnych tak samo, jak oddziałuje na nie polityka bilansowa lat poprzednich.

Oprócz tych trudności istotne ograniczenia w zakresie stosowania polityki bilansowej w Polsce stwarzają liczne, często zmieniane w ciągu roku obrotowego przepisy, zwłaszcza dotyczące podatków. W warunkach turbulencji gospodarki rynkowej stanowią one dodatkową przeszkodę w upowszechnianiu polityki bilansowej.

W praktyce gospodarczej trzeba pamiętać również o tym, że:

- a) polityka bilansowa zawsze musi szukać kompromisu między różnymi, częściowo sprzecznymi interesami różnych adresatów sprawozdania finansowego;
- b) przedsięwzięcia rozpoznane przez adresata rocznego sprawozdania finansowego jako środki polityki bilansowej nie tylko tracą swoje znaczenie, lecz mogą spowodować w najgorszym wypadku skutek odwrotny od tego, jaki za ich pomocą zamierzono osiągnąć.

Dokonując oceny firmy za pomocą wskaźników celowe jest przeprowadzenie również analizy polityki bilansowej. Dla tej polityki są bowiem ustawowo wyznaczone granice. Na ten fakt powinien zwrócić uwagę każdy zainteresowany poznaniem kondycji finansowej firmy.

⁷ Por. T. Cebrowska, *Dylematy polityki bilansowej*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 690, Wrocław 1994, s. 34.

7. Zakończenie

Pozytywne rezultaty osiągnięte przez wiele przedsiębiorstw, między innymi dzięki polityce bilansowej, upoważniają do sformułowania twierdzenia, że powinno się poznać politykę bilansową i mimo istniejących trudności umiejętnie stosować jej instrumenty w praktyce z korzyścią dla firmy.

Literatura

1. Baus J., *Bilanzpolitik. Internationale Standards. Analyse*, Cornelsen Verlag, Berlin 1999.
2. Cebrowska T., *Dylematy polityki bilansowej*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 690, Wrocław, 1994.
3. Kerth A., Wolf J., *Bilanzanalyse und Bilanzpolitik*, Carl Hanser Verlag, München – Wien 1986.
4. Sawicki K., *Wykorzystanie rachunkowości w budżetowaniu działalności przedsiębiorstwa*, [w:] W. Krawczyk, *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, cz. III, Katedra Zarządzania Finansami, AGH, Kraków 2001.
5. *Słownik języka polskiego*, praca zbiorowa pod red. M. Szymczaka, t. II, Warszawa 1989.
6. Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości (Dz.U. 113, poz. 1186, art. 3 ust1).
7. Weber J., Cebrowska T., Kufel M., *Wprowadzenie do rachunkowości spółek. Bilansowanie majątku i kapitałów*, Wydawnictwa Park, Bielsko-Biała 1993.

Summary

Among different management methods and instruments worth to notice is balance policy, which is a part of economic policy of enterprise. Application of balance policy helps to achieve the particular targets of enterprise.

The hereby paper presents: essence, tasks, instruments, dilemma and application of balance policy in the light of theoretical and practical usage.

Zarządzanie na podstawie wartości

Streszczenie

Maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa, przekładająca się na maksymalizację bogactwa jego właścicieli pozwala na optymalny wzrost poprzez harmonijny rozwój wszystkich aspektów działalności. Postępowanie takie zapewnia przedsiębiorstwu działalność w długim horyzoncie czasowym (przetrwanie), właścicielom – oczekiwany zysk, budżetowi państwa – wpływy z podatków, odbiorcom produkty bądź usługi.

Podstawowym kryterium, którym kierują się właściciele spółki (faktyczni bądź potencjalni), decydującym o wartości inwestycji jest spełnianie ich oczekiwań co do zwrotu z tej inwestycji. Zwrot z inwestycji może mieć postać realnie przekazywanych wolnych środków pieniężnych – dywidend – lub występować jako wzrost wartości inwestycji na rynku, tj. wzrost notowań giełdowych spółki. Jeżeli faktycznie osiągną zwrot przewyższający oczekiwania inwestorów i powstaje nadwyżka, mamy do czynienia z tworzeniem wartości dla akcjonariuszy. Jeżeli oczekiwania inwestorów nie są spełnione, wartość inwestycji spada. Pomimo że logika ta oparta jest na założeniu idealnego i doskonale płynnego rynku, dotyczy ona także przedsiębiorstw nie notowanych na giełdzie oraz sytuacji, gdzie precyzyjne i obiektywne określenie wartości spółki nie jest możliwe.

Rozumowanie na temat zwrotu z inwestycji na poziomie całego przedsiębiorstwa można przełożyć na poziom poszczególnych decyzji inwestycyjnych wewnątrz organizacji, na jej jednostki, oddziały, produkty, a nawet na poziomie poszczególnych decyzji. To przełożenie, czyli analiza decyzji zarządczych z punktu widzenia wartości dla akcjonariuszy jest podstawą technik zarządzania takich jak VBM¹.

Zarządzanie przez wartość jest koncepcją, której główni twórcy to A. Rappaport i T. Copeland, wywodzącą się z myśli ekonomicznej lat pięćdziesiątych,

* Dr inż. Anna Strączek – Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie.

¹ W Polsce dotychczas techniki zarządzania wartością nie znalazły jeszcze szerszego zastosowania, czego przyczyny należy upatrywać w tym, iż metoda ta wyrasta z najnowszych koncepcji zarządzania finansowego i nie zdołała się upowszechnić, a także faktu słabo rozwiniętego rynku kapitałowego i braku odpowiednio przygotowanej kadry menedżerskiej. Zarządzanie przez wartość zostało wpisane do strategii deklarowanej przez I Narodowy Fundusz Inwestycyjny wobec spółek portfelowych wykazujących perspektywę rozwoju. Por. *Pierwszy Narodowy Fundusz Inwestycyjny. Prospekt Emisyjny*. Warszawa, 1996, s. 102.

a znajdująca korzenie w pracach Modiglianiego, Millera, Markovitza, Sharpa i innych. Koncepcja ta stanowi nowoczesne narzędzie zarządzania przedsiębiorstwem i znajduje uzupełnienie w sposobie pomiaru efektywności tegoż zarządzania. Równocześnie jest to kierunek badań naukowych, a także implementacji praktycznej o coraz szerszym kręgu zastosowań.

Połączenie wizji przyszłości firmy z większymi korzyściami dla jej akcjonariuszy, wywodzi się z rozumowania, iż tylko zapewnienie realizacji ich nadrzędnego interesu, a co za tym idzie wpływu na określanie długofalowej strategii oraz kryteriów jej oceny, zapewnić może przeżycie firmy, a także jej wzrost w obliczu narastającej globalizacji. Staje się to tym ważniejsze, im większa pojawia się groźba bankructwa i przejęć opóźniających procesy restrukturyzacji².

Wartość firmy dla akcjonariuszy zwiększana jest tylko w przypadku, gdy jednostka umiejętnie inwestuje kapitał (stopa zwrotu z inwestycji przewyższa koszt kapitału zaangażowanego). VBM jest więc takim podejściem do zarządzania, które ogólne dążenia przedsiębiorstwa podporządkowuje maksymalizacji wartości poprzez skupienie procesu decyzyjnego na podstawowych czynnikach kształtujących wartość³.

Funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa zdeterminowane są przez jego właścicieli (akcjonariuszy/inwestorów), menedżerów, zarząd, aktywnych pracowników oraz szeroko rozumiane otoczenie⁴. Wymienione zainteresowane grupy odmiennie postrzegają wartość. Dla akcjonariuszy nieodmiennie definiowana będzie ona poprzez kwestie finansowe:

- zyskowność przedsiębiorstwa,
- wartość rynkowa (lub księgową) przedsiębiorstwa,
- cenę akcji,
- wysokość dywidendy.

Z punktu widzenia zarządu wartość będzie postrzegana podobnie, lecz oprócz powyżej wymienionych czynników jej definicja uzupełniania będzie o:

- jakość produktu (usługi),
- cenę produktu (usługi),
- dostęp do technologii (konkurencyjność technologii),
- efektywność procesów produkcyjnych.

Z kolei dla konsumentów (odbiorców) wartość określana będzie poprzez:

- odpowiednie cechy produktów,
- odpowiedni poziom i jakość obsługi (terminowość),
- odpowiedni poziom tworzenia usług,
- ceny produktów (usług)⁵.

² A. Szablewski, *Tworzenie wartości dla akcjonariuszy*, „*Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw*” nr 12/1999.

³ T. Copeland, T. Koller, J. Murrin, *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firmy*, WIG PRESS, Warszawa 1997., s. 87.

⁴ W. Gabrusiewicz, *Istota rozwoju przedsiębiorstwa*, [w:] *Studia nad funkcjonowaniem i rozwojem przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe 225 Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1995, s. 39.

⁵ B. Nogalski, K. Bors, *Zarządzanie przez wartość*, „*Przegląd Organizacji*” nr 4/2000.

Przyjęcie jako kryterium zarządzania maksymalizacji wartości jednostki gospodarczej – które wiąże się jednocześnie z maksymalizacją wartości dla jej akcjonariuszy – pozwala zgodnie zaspokoić interesy wszystkich zainteresowanych stron. Dzieje się tak między innymi dlatego, że maksymalizacja zamożności akcjonariuszy stwarza wymóg zarządzania w horyzoncie długoterminowym, z uwzględnieniem całokształtu funkcjonowania przedsiębiorstwa: jego efektywności działania, sytuacji majątkowej, w jakiej się znajduje, wizerunku na rynku kapitałowym, jego relacji z klientami. Bowiern „*akcjonariusze maksymalizują wartość roszczeń innych stron, aby również skorzystać na jej przyroście*”⁶. Akcjonariusze stanowią grupę najsilniej zainteresowaną zarządzaniem w sposób zapewniający przetrwanie w długim okresie i wygranie walki konkurencyjnej z innymi jednostkami gospodarczymi. Mają oni pełną świadomość, że zapewnienie zaspokojenia ich roszczeń jest możliwe tylko po wcześniejszym uwzględnieniu oczekiwań innych stron zainteresowanych. Tak więc, inwestorzy, którzy uczestniczą w podziale przepływów gotówkowych przedsiębiorstwa muszą dysponować pełną informacją o wielkościach je kształtujących, także o tych, które wynikają z działania pozostałych zainteresowanych stron.

Wprowadzenie zarządzania opartego na kreowaniu wartości dla właścicieli to proces skomplikowany, wymagający zapoczątkowania kilku wzajemnie powiązanych procesów zarządzania, dzięki którym idea powiększania wartości może być realizowana w codziennej działalności i wpływać na podejmowane decyzje. Tworzenie wartości opiera się na głównych procesach zarządzania:

- 1) opracowaniu strategii maksymalizacji wartości dla akcjonariuszy,
- 2) wyznaczaniu celów krótko- i długoterminowych,
- 3) opracowaniu krótkoterminowych planów działania i sporządzeniu odpowiednich budżetów,
- 4) pomiarze wyników, oraz opracowaniu odpowiedniego systemu motywowania pracowników.

Wdrożenie powyższych procesów powoduje, iż konieczne staje się odpowiednie i umiejętne połączenie misji organizacji, jej celów strategicznych, strategii, a także taktyki działania. Wymaga także zaangażowania wszystkich poziomów zarządzania w przedsiębiorstwie zarówno w skali makro- jak i mikroorganizacji. Konsekwencją tego jest fakt, iż zarówno procesy jak i działania operacyjne powinny być logicznym następstwem koherentnych decyzji oraz przyjętej strategii funkcjonowania zarówno na płaszczyźnie korporacji, jak i jednostek biznesu (por. rys. 1).

⁶ T. Copeland, T. Koller, J. Murrin, *Wycena: mierzenie...* op. cit., s. 25.



Rysunek 1. Zarządzanie wartością jako połączenie strategii, odpowiednio dobranych mierników oraz procesów kreujących wartość dodaną dla akcjonariuszy

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.valucbasedmanagement.

Źródła wartości przedsiębiorstwa

O wartości przedsiębiorstwa, z punktu widzenia akcjonariuszy, decydują zasadniczo trzy elementy. Są to:

- dywidendy możliwe do otrzymania (czyli wolne przepływy pieniężne, przekazane wprost akcjonariuszom),
- rozwój działalności wynikły z reinwestycji wygenerowanych wolnych przepływów pieniężnych (zatrzymanych zysków),
- potencjał do generowania przepływów pieniężnych w przyszłości (które będą wpływać na wartość przedsiębiorstwa w jeden z powyżej wymienionych sposobów).

Wielkości te uzależniają wartość przedsiębiorstwa od możliwości generowania wolnych strumieni pieniężnych obecnie lub w przyszłości. W sytuacji gdy organizacja odnosi sukcesy tworząc wartość dodaną i generuje nadwyżkę, może ona być wykorzystana na dwa sposoby: wypłacona w postaci dywidend, bądź reinwestowana. W każdej z tych sytuacji akcjonariusze odnoszą korzyść. Otrzymają bowiem bądź to zwiększoną dywidendę, bądź, jeżeli nadwyżka jest reinwestowana w firmie, nadwyżka wpłynie na generowanie przyszłych przepływów pieniężnych, które jeśli będą większe niż koszt kapitału, spowodują większe wypłaty dywidendy. W związku z tym, ceny akcji wzrosną pod wpływem oczekiwanych wyższych zwrotów w przyszłości i akcjonariusze skorzystają w wyniku możliwego do zrealizowania zysku kapitałowego (jeżeliby zdecydowali się sprzedać swoje akcje)⁷.

⁷ J. Ellis, D. Williams, *Strategia przedsiębiorstwa a analiza finansowa*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997, s. 88.

Etapy wprowadzania zarządzania wartością w przedsiębiorstwie

Konsekwencją decyzji firmy o zmianie orientacji swoich celów i wprowadzeniu zasad zarządzania wartością, jest wprowadzenie pięciu podstawowych procesów:

- 1) zmiana priorytetów, a co za tym idzie strategii firmy, tak aby maksymalizacja wartości rynkowej w długim horyzoncie czasowym lub długookresowe interesy akcjonariuszy były podstawą rekonstrukcji danej jednostki gospodarczej;
- 2) odpowiednia alokacja zasobów i zmiany w organizacji i zarządzaniu firmy, wprowadzenie raportowania rezultatów i ich porównywanie z planami i budżetami w obrębie wszystkich jednostek organizacyjnych wydzielonych w przedsiębiorstwie;
- 3) zarządzanie nastawione na wynik przedsiębiorstwa – wdrożenie uzgodnionego wcześniej systemu pomiaru działalności, szczegółowych zasad dotyczących ewidencji przychodów i kosztów w jednostkach biznesu odpowiedzialnych za tworzenie wartości;
- 4) wprowadzenie nowej strategii w zakresie systemu motywacyjnego, opartej na wzroście wartości;
- 5) doskonalenie systemu informacji i sprawozdawczości w ramach działań generujących wartość, wprowadzenie odpowiedniego systemu komunikowania się zarówno wewnątrz (upowszechnienie przyjętej strategii wśród pracowników), jak i na zewnątrz firmy (poprawa relacji z akcjonariuszami i potencjalnymi inwestorami).

Fundament zarządzania opartego na wartości stanowi zdefiniowanie owego pojęcia na potrzeby danego podmiotu gospodarczego, a następnie wskazanie, jak pojęcie to przekłada się na misję, cele i strategię danego przedsiębiorstwa oraz w jakim stopniu wartość decyduje o odniesieniu sukcesu, uwzględniając występujące uwarunkowania oraz obszar działania.

Podjęcie zarządzanie ukierunkowanego na długofalowy wzrost wartości firmy, stanowi znaczący zwrot zarówno w zasadach, jaki i sposobach zarządzania przedsiębiorstwem.

Dzieje się tak, ponieważ koncepcja ta poza tym, iż dostrzega konieczność uwzględnienia roli właścicieli i realizacji ich nadrzędnego interesu, a co za tym idzie akcentuje potrzebę dobrego systemu komunikowania między zarządem i pracownikami, a także między zarządem, a właścicielami, wprowadza nowe mierniki, pozwalające oceniać rezultaty działalności, a także proponuje system motywacyjny, którego podstawą jest gratyfikacja ściśle powiązana z działaniami powodującymi wzrost wartości.

Efektywne zarządzanie oparte na wartości umożliwia identyfikowanie indywidualnej efektywności członków danej organizacji z efektywnością organizacji jako całości, a poparte odpowiednim systemem motywacji kreuje i wzmacnia więzi

jednostki z organizacją, co znajduje przełożenie na efektywność funkcjonowania przedsiębiorstwa⁸.

Należy zauważyć i podkreślić fakt, że wydarzenia na rozwiniętych rynkach kapitałowych pokazują, iż wyżej oceniane są firmy przedkładające interes akcjonariuszy, a ponadto mają one dostęp do tańszego finansowania i częściej inspirują fuzje i przejęcia, niż się im poddają⁹.

Zarządzanie w oparciu o cel nadrzędny, jakim jest wzrost wartości, posiada liczne zalety¹⁰:

- towarzyszy mu duże zainteresowanie, ale i silna presja ze strony akcjonariuszy (inwestorów / właścicieli);
- uwzględnienia w zarządzaniu ryzyko i niepewność, które występują chociażby ze względu na kształtowanie się cen akcji;
- silnie motywuje do poprawy zarządzania finansami poprzez stawianie większych wymagań w stosunku do poziomu zysku (obliczonego z uwzględnieniem kosztu kapitału własnego);
- weryfikuje różnorodną działalność jednostki gospodarczej;
- pozwala na wyodrębnienie obszarów przedsiębiorstwa przyczyniających się do tworzenia wartości;
- daje możliwość wzbogacenia pracy menedżerów;
- jest sposobem zapobiegania manipulacji danymi – poziomem i zmianą wartości – w związku z tym, iż mierniki wartości dodanej są oparte najczęściej na przepływach pieniężnych (ewentualnie skorygowanym zysku netto – np. EVA), a nie zysku księgowym;
- stosuje mierniki mające charakter syntetyczny, co zgodne jest z charakterem kryteriów, a także ułatwia ocenę;
- stwarza możliwość rzetelnej oceny skali zakresu działalności pod względem finansowo-ekonomicznym, co z kolei przekłada się na informacje o tym, którą działalność kontynuować a którą zaniechać.

Nie do pominięcia jest także, obok szeregu innych walorów, że zarządzanie w oparciu o cel nadrzędny jakim jest wzrost wartości kreowanej, dla właścicieli przedsiębiorstwa, stanowi rozwiązanie dla problemów pełnomocnictwa, a wynikających ze skłonności menedżerów do zachowań często sprzecznych z najlepiej pojętym interesem właścicieli przedsiębiorstwa.

⁸ M. Bratnicki, P. Kordel, *Kategoria zaufania, a zarządzanie oparte na wartościach*, [w:] *Kategoria wartości, a cele przedsiębiorstwa*, pod red. naukową K. Jaremczuka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999, s. 17.

⁹ M. Peryt, *Zarządzanie wartością w przedsiębiorstwach zdywersyfikowanych*, „Przegląd Organizacji” Nr 4/2000, s. 15.

¹⁰ *Zarządzanie wartością firmy*, pod redakcją A. Hermana i A. Szablewskiego, POLTEX, Warszawa 1999, s. 64-65.

Literatura

1. Bratnicki M., Kordel P., *Kategoria zaufania, a zarządzanie oparte na wartościach*, [w:] *Kategoria wartości, a cele przedsiębiorstwa*, pod red. naukową K. Jaremczuka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999.
2. Copeland T., Koller T., Murrin J., *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firmy*, WIG PRESS, Warszawa 1997.
3. Ellis J., Williams D., *Strategia przedsiębiorstwa, a analiza finansowa*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997.
4. Gabrusiewicz W., *Istota rozwoju przedsiębiorstwa*, [w:] *Studia nad funkcjonowaniem i rozwojem przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe 225 Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, 1995.
5. Krawczyk W., Stronczek A., *Restrukturyzacja przedsiębiorstwa drogą wzrostu jego wartości*, [w:] *Zarządzanie zasobami informacji w przedsiębiorstwie. Ku przedsiębiorstwu przyszłości*, pod redakcją R. Borowieckiego i M. Kwiecińskiego, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
6. Nogalski B., Bors K., *Zarządzanie przez wartość*, „Przegląd Organizacji” nr 4/2000.
7. Peryt M., *Zarządzanie wartością w przedsiębiorstwach zdywersyfikowanych*, „Przegląd Organizacji” nr 4/2000.
8. Szablewski A., *Tworzenie wartości dla akcjonariuszy*, „Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw” nr 12/1999.
9. *Zarządzanie wartością firmy*, pod redakcją A. Hermana i A. Szablewskiego, POLTEX, Warszawa 1999.

Zasady prowadzenia działalności pożytku publicznego przez organizacje pozarządowe

Straszczenie

Organizacje pozarządowe stanowią podstawowy element demokracji. Wymaga to jednak wsparcia ze strony państwa przede wszystkim o charakterze legislacyjnym. W opracowaniu zaprezentowano zagadnienia statusu organizacji pożytku publicznego, nadzór nad nimi jak i zasady opodatkowania tego sektora po 1. 01. 2004 r.

Korzystając z definicji ustawowej o działalności pożytku publicznego wynika, że jest to działalność społecznie użyteczna prowadzona przez organizacje pozarządowe w sferze zadań publicznych¹. Sfera zadań publicznych, w myśl art. 4 ustawy¹, obejmuje m.in. zadania w zakresie: pomocy społecznej, działalności charytatywnej, podtrzymywania tradycji narodowej, pielęgnowania polskości oraz rozwoju świadomości narodowej, obywatelskiej i kulturowej, działania na rzecz osób niepełnosprawnych, promocji zatrudnienia i aktywizacji zawodowej osób pozostających bez pracy i zagrożonych zwolnieniem z pracy, ochrony i promocji zdrowia, kultury, nauki, oświaty i wychowania, promocji i organizacji wolontariatu. Niezmiernie istotne jest, że określona w statucie działalność pożytku publicznego nie jest działalnością gospodarczą i może być prowadzona jako działalność nieodpłatna lub jako działalność odpłatna.²

Według ustawy, działalnością nieodpłatną pożytku publicznego jest świadczenie usług, za które organizacja nie pobiera wynagrodzenia, natomiast działalnością odpłatną pożytku publicznego jest działalność w zakresie wykonywania zadań należących do sfery zadań publicznych wymienionych w art. 4 ustawy. W ramach realizacji przez organizację pozarządową celów statutowych, organizacja pobiera wynagrodzenie do wysokości kosztów bezpośrednich tej działalności. Działalnością odpłatną organizacji jest także sprzedaż towarów lub usług wytworzonych lub świadczonych przez osoby bezpośrednio korzystające z działalności pożytku publicznego jak również sprzedaż przedmiotów darowizn na cele

* Dr Barbara Szlabowska – Uniwersytet Gdański, Katedra Makroekonomii, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Katedra Finansów.

¹ Art. 4 ust 1 ustawy: Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 o działalności pożytku publicznego i wolontariatu (Dz.U. z 2003 r. Nr 96, poz. 873).

² Art. 6 ustawy o Działalności pożytku publicznego i wolontariacie.

prowadzenia działalności pożytku publicznego. Należy przy tym również dodać, że dochód z działalności odpłatnej pożytku publicznego, jak stanowi art. 8 ust 2 ustawy, służy wyłącznie realizacji zadań publicznych lub celów statutowych.

W ustawie zostały stworzone podstawy prawne do systematycznej współpracy organów administracji publicznej z organizacjami pozarządowymi. Dzięki wprowadzonym w niej rozwiązaniom dotychczasową uznaniowość strony rządowej i samorządowej przy rozdzielaniu środków publicznych zastąpił obowiązek współpracy władz publicznych z podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego. Tym samym zostały stworzone podstawy dla rzeczywistej konkurencji w obszarze zadań publicznych. Ustawa określa również formy współpracy organizacji pozarządowych z administracją publiczną oraz zasady tej współpracy, tryb zlecania zadań publicznych oraz przyznawania środków finansowych na realizację tych zadań. Zasady i formy tej współpracy zostały zawarte w art. 5 ustawy. Ustawa przewiduje następujące formy współpracy:

- wzajemne informowanie się o planowanych kierunkach działalności przez organy administracji publicznej i zainteresowane organizacje,
- konsultowanie projektów aktów prawnych w dziedzinach dotyczących działalności statutowej pożytku publicznego organizacji,
- tworzenie wspólnych zespołów doradczych i inicjatywnych, składających się z przedstawicieli sektora pozarządowego i administracji publicznej,
- zlecenie organizacjom pozarządowym realizacji zadań publicznych na zasadach określonych w ustawie.

Zlecenie realizacji zadań publicznych organizacjom pozarządowym może nastąpić w dwóch formach:

- 1) powierzenia wykonywania zadania publicznego wraz z udzieleniem dotacji na sfinansowanie jego realizacji,
- 2) wspierania wykonywania zadania publicznego wraz z udzieleniem dotacji na częściowe dofinansowanie jego realizacji.

Organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego zobowiązany jest do corocznego uchwalania programu współpracy z organizacjami pozarządowymi. Należy przyjąć, że samorządy mają czas do końca roku na uregulowanie zasad współpracy z organizacjami pozarządowymi na rok przyszły. Oczywiście byłoby pożądane, aby uchwały takie zostały opracowane przy współdziałaniu organizacji.

Zgodnie z przepisami ustawy, które weszły w życie z dniem 1 stycznia 2004 r., organy administracji publicznej w celu zlecenia realizacji zadania publicznego uznanego za działalność pożytku publicznego obowiązane są przeprowadzić otwarty konkurs ofert, do którego mogą przystąpić podmioty prowadzące działalność pożytku publicznego. Organizacja pozarządowa może także z własnej inicjatywy wystąpić do organu administracji publicznej z ofertą realizacji zadania publicznego również takiego, które jest już realizowane w inny sposób przez organ administracji publicznej. W takim przypadku organ administracji publicznej ma obowiązek rozważania celowości realizacji danego zadania publicznego przez organizację. Przy rozpatrywaniu założonej przez organizację oferty organ administracji publicznej bierze pod uwagę, czy oferta odpowiada priorytetom zadań publicznych, czy orga-

nizacja daje gwarancję realizacji zadania ze standardami właściwymi dla danego zadania oraz czy posiada własne środki przeznaczone na realizację określonych zadań. O podjętej decyzji organizacja pozarządowa powinna być poinformowana w ciągu dwóch miesięcy od daty złożenia oferty. Zgodnie z art. 13 ust 1 ustawy, organ administracji publicznej (między innymi: wójt, burmistrz, prezydent miasta, starosta, marszałek województwa, wojewoda, minister) ogłasza otwarty konkurs ofert co najmniej z trzydziestodniowym wyprzedzeniem. Ogłoszenie, w zależności od rodzaju zadania co uzupełnia ust. 3 wspomnianego artykułu, powinno być zamieszczone w dzienniku o zasięgu ogólnopolskim lub lokalnym oraz w Biuletynie Informacji Publicznej a także w siedzibie organu administracji publicznej w miejscu przeznaczonym na zamieszczenie ogłoszeń. Ogłoszenie może także nastąpić w inny sposób zapewniający dostęp podmiotów zainteresowanych do informacji, w szczególności poprzez wykorzystanie sieci teleinformatycznej. Wspomniane ogłoszenie zgodnie z art. 13 ust. 2 powinno zawierać informacje o:

- rodzaju zadania i wysokości środków przeznaczonych na jego realizację,
- terminie składania ofert, terminie, trybie, kryteriach stosowanych przy dokonywaniu wyboru oferty,
- zasadach przyznawania dotacji oraz terminach i warunkach realizacji zadania,
- zrealizowanych przez organ ogłaszający zadaniach podobnego rodzaju w roku ogłoszenia i roku poprzedzającym wraz z informacją o wysokości poniesionych kosztów.

Po dokonaniu wyboru określonej oferty organ administracji publicznej podpisuje umowę, na mocy której organizacja zobowiązuje się do realizacji zadania na określonych warunkach, a organ administracji publicznej do przekazania środków na jego realizację. Umowy mogą być zawarte na czas realizacji zadania lub na czas określony nie przekraczający trzech lat. Organ, który zlecił realizację zadania organizacji pozarządowej, ma obowiązek dokonywać okresowej kontroli i oceny stanu realizacji zleconego zadania publicznego, w tym efektywności, rzetelności i jakości wykonywania zadania przez organizację pozarządową. W myśl art. 18 ust. 1 ustawy, organizacja pozarządowa, która realizowała zadanie zlecone w trybie określonym ustawą, jest zobowiązana sporządzić sprawozdanie z wykonania zadania publicznego w terminie 30 dni po upływie terminu, na który umowa została zawarta. Właściwy minister określa w drodze rozporządzenia wzór oferty, ramowy wzór umowy i wzór sprawozdania. Powierzenie realizacji zadania w sposób przewidziany w ustawie o działalności pożytku publicznego i wolontariacie może nie nastąpić, jeżeli zadanie może być bardziej efektywnie zrealizowane w oparciu o inne przepisy – m.in. o ustawę o zamówieniach publicznych.

Z wyżej przedstawionych rozważań wynika, iż zasadą jest zlecenie realizacji zadań publicznych organizacjom pozarządowym po przeprowadzeniu otwartego konkursu ofert. Jeżeli jednak odrębne przepisy przewidują inny tryb zlecenia, obowiązuje tryb w nich określony. Z taką sytuacją mamy do czynienia w przypadku ustawy: o pomocy społecznej, rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych, o powszechnym ubezpieczeniu w Narodo-

wym Funduszu Zdrowia, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej, o zakładach opieki zdrowotnej, o grobach i cmentarzach wojennych oraz w ustawie o Komitecie Badań Naukowych.

Warunki uzyskania statusu organizacji pożytku publicznego

Mimo powszechnego zadowolenia środowiska organizacji pozarządowych w związku z nowym aktem prawnym regulującym zasady funkcjonowania trzeciego sektora w Polsce, należy zwrócić uwagę na to, że nie wszystkie organizacje trzeciego sektora znajdują się w uprzywilejowanej grupie. Ustawa wyodrębnia szczególnie grupę organizacji pozarządowych, zwanych organizacjami pożytku publicznego, którymi będą mogły stać się m.in. stowarzyszenia, fundacje i podmioty kościelne określone w ustawie. Otrzymanie statusu organizacji pożytku publicznego będzie wymagało spełnienia określonych warunków. O status organizacji pożytku publicznego będzie mogła się ubiegać organizacja pozarządowa, która prowadzi działalność na rzecz ogółu społeczności lub określonej grupy wyodrębnionej ze względu na szczególnie trudną sytuację życiową lub materialną (w odniesieniu do stowarzyszeń działalność może być prowadzona również na rzecz członków). Jej działalność statutowa musi dotyczyć realizacji zadań publicznych określonych w art. 4 ustawy oraz zapewnić przejrzystość działalności merytorycznej i finansowej a także wewnętrzną kontrolę i sprawozdawczość. Organizacja pozarządowa chcąc uzyskać status pożytku publicznego musi ponadto spełnić szereg wymogów określonych w art. 20 ustawy tj.:

- prowadzić działalność pożytku publicznego jako wyłączną działalność statutową organizacji, co oznacza, że wszystkie cele statutowe organizacji muszą pokrywać się z zakresem zadań publicznych określonych w art. 4 ustawy;
- prowadzić jedynie pomocniczą działalność gospodarczą w rozmiarach służących realizacji celów statutowych bądź nie prowadzić działalności gospodarczej w ogóle;
- cały dochód przeznaczać na działalność pożytku publicznego,
- mieć statutowy kolegialny organ nadzoru i kontroli (w przypadku stowarzyszenia – komisja rewizyjna, a w przypadku fundacji – np. Rada Fundacji lub inny organ wyposażony w funkcje nadzorcze i kontrolne) niezależny od organu zarządzającego organizacją,
- zapewnić (np. w statucie organizacji) nie łączenie przez tę samą osobę funkcji w organie nadzoru i kontroli z funkcją w zarządzie. Co więcej, w zarządzie nie mogą zasiadać osoby będące członkami rodziny lub krewnymi osób zasiadających w organie kontroli;
- zapewnić stanowiska w organach organizacji jedynie osobom nie karanym za przestępstwa popełnione z winy umyślnej;

- nie wypłacać na rzecz osób zasiadających w organie kontroli diet i zwrotu kosztów nie wyższych niż przeciętne miesięczne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w czwartym kwartale roku poprzedniego, ogłoszonego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego,
- mieć statutowy lub określony w aktach wewnętrznych zakaz:
 - przekazywania lub wykorzystywania majątku organizacji na rzecz członków, pracowników, współpracowników, członków organów organizacji oraz osób im bliskich na innych zasadach niż w stosunku do osób nie związanych z organizacją,
 - udzielania pożyczek członkom, członkom organów organizacji, pracownikom lub ich rodzinom,
 - dokonywania na innych zasadach, niż w oparciu o porównywanie ofert, zakupów towarów i usług u przedsiębiorców, w których uczestniczą członkowie organizacji, członkowie organów organizacji, pracownicy, a także członkowie rodziny wyżej wymienionych osób.

Status pożytku publicznego uzyskuje organizacja spełniająca ww. wymogi z chwilą wpisu do Krajowego Rejestru dokonywanego na wniosek zainteresowanej organizacji.

Obowiązki i nadzór nad prowadzeniem działalności pożytku publicznego

Organizacja pożytku publicznego ma obowiązek sporządzenia i upublicznienia sprawozdania z działalności. Roczne sprawozdanie z działalności organizacji składa się ze sprawozdania merytorycznego i ze sprawozdania finansowego. Do zakresu obu tych sprawozdań stosuje się przepisy dotyczące sprawozdań składanych przez fundacje. Sprawozdanie powinno m.in. zawierać zasady, formy i zakres działalności statutowej z podaniem realizacji celów statutowych a także opis głównych przedsięwzięć finansowych, odpisy uchwał zarządu organizacji, informację o wysokości uzyskanych przychodów, przychodów z wyodrębnieniem ich źródeł (np. spadek, zapis, darowizna, środki pochodzące ze źródeł publicznych, i tym z budżetu państwa i budżetu gminy), odpłatnych świadczeń realizowanych przez fundację w ramach celów statutowych z uwzględnieniem kosztów tych świadczeń, wynik finansowy działalności (jeżeli prowadzono działalność gospodarczą) oraz procentowy stosunek przychodu osiągniętego z działalności gospodarczej do przychodu osiągniętego z pozostałych źródeł. W części finansowej sprawozdania organizacja pożytku publicznego zamieszcza m.in. informację o poniesionych kosztach związanych z realizacją celów statutowych, z prowadzeniem działalności gospodarczej, z administracją, a także podaje informację o liczbie osób zatrudnionych w organizacji, łącznej kwocie wynagrodzeń wypłaconych przez organizację, wartości aktywów i zobowiązań organizacji. Część finansowa spr-

wozdana rocznego powinna także zawierać informacje o nabytych nieruchomościach, zrealizowanych zadaniach zleconych przez organy administracji publicznej na podstawie ustawy o działalności pożytku publicznego i wolontariacie, jak również na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych. Organizacja ma obowiązek upublicznić swoje sprawozdanie w sposób umożliwiający zapoznanie się z jego treścią wszystkim zainteresowanym osobom.

Nad działalnością organizacji pożytku publicznego w zakresie korzystania z uprawnień wynikających z ustawy nadzór sprawuje właściwy minister. Nadzór ministra nie zastępuje istniejącego nadzoru i kontroli wykonywanej nad organizacjami pozarządowymi przez inne uprawnione podmioty.

Zasady opodatkowania trzeciego sektora

Organizacja pozarządowa jest podatnikiem podatku dochodowego jak inne osoby prawne, niezależnie od tego czy prowadzi działalność gospodarczą czy nie. Przepisy polskiego prawa przewidują jednak możliwość zwolnienia z opodatkowania niektórych dochodów. Zwolnienie takie dotyczy dochodów podatników, których celem statutowym jest działalność naukowa, naukowo-techniczna, oświatowa, w tym również polegająca na kształceniu studentów, kulturalna, w zakresie kultury fizycznej i sportu, ochrony środowiska, wspierania inicjatyw społecznych na rzecz budowy dróg i sieci telekomunikacyjnej na wsi oraz zaopatrzenia wsi w wodę, dobroczynności, ochrony zdrowia i pomocy społecznej, rehabilitacji zawodowej i społecznej inwalidów oraz kultu religijnego – w części przeznaczony na te cele.³ Zatem przeznaczenie a następnie wydatkowanie uzyskanych środków na powyższe cele statutowe powoduje objęcie tej części dochodu zwolnieniem z opodatkowania. Przeznaczenie ich na inne cele powoduje opodatkowanie na zasadach ogólnych. Środki, które mają być przeznaczone na cele statutowe powinny być bezpośrednio przekazane na te cele. Wyjątek stanowi dochód fundacji przeznaczony początkowo na lokatę kapitału przez nabycie papierów wartościowych a dopiero zysk uzyskany z lokaty jest wydatkowany na cele statutowe, czyli jest to przekazanie pośrednie.⁴

Cele uzasadniające zwolnienie, wymienione w ustawie o podatku dochodowym od osób prawnych, różnią się częściowo od celów społecznie użytecznych, dla których organizacja pozarządowa może być ustanowiona. Organizacja może bowiem działać w zakresie szerszym niż cele ujęte w przepisach podatkowych. Nietety, wszelkie zwolnienia od podatku są wyjątkiem od zasady powszechności i równości opodatkowania, dlatego nie mogą być interpretowane rozszerzająco. W związku z tym, warunkiem zastosowania zwolnienia jest tożsamość celów określonych

³ Art. 17 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz.U. z 2000 r. nr 54, poz 654 z późn. zm.

⁴ Uchwała Siedmiu Sędziów Sądu Najwyższego z dnia 13 marca 2002 roku w sprawie Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.

w statucie organizacji i w ustawie podatkowej. Zakres celów wykraczający poza te wymienione w ustawie powoduje, że dochody na nie przeznaczone będą opodatkowane na zasadach ogólnych. Zatem również rodzaje działalności wymienione w ustawie podatkowej wyczerpują w zupełności zwolnienie podatkowe. Nie będzie objęte zwolnieniem przeznaczenie dochodów na cele statutowe wymienione w ustawie podatkowej, jeśli są one uzyskane z działalności polegającej na:

- wytwarzaniu wyrobów przemysłu elektronicznego,
- paliwowego,
- tytoniowego,
- spirytusowego, winiarskiego, piwowarskiego a także pozostałych wyrobów alkoholowych o zawartości alkoholu powyżej 1,5% oraz,
- wyrobów z metali szlachetnych albo z udziałem tych metali lub dochodów uzyskanych z handlu tymi wyrobami.

Organizacje pozarządowe oprócz wykonywania zadań statutowych mogą także prowadzić działalność gospodarczą, na przykład:

- 1) mieć udziały w spółkach kapitałowych i innych przedsiębiorstwach gospodarczych (otrzymują udziały w zyskach osób prawnych albo dywidendę jako akcjonariusze spółki akcyjnej);
- 2) tworzyć własne firmy (organizacje pozarządowe są jedynymi udziałowcami, akcjonariuszami spółek, które przekazują swoje dochody dla tych organizacji na realizację preferowanych celów statutowych);
- 3) otrzymywać odsetki z terminowych lokat bankowych.

Zmiany w podatkach i opłatach obowiązujące od 1 stycznia 2004

Z nowych przepisów wynika, że:

- 1) wartość świadczeń wolontariuszy, udzielanych na zasadach określonych w ustawie o działalności pożytku publicznego i wolontariacie nie zalicza się do przychodów podatkowych;
- 2) do kosztów uzyskania przychodów nie zalicza się wydatków i kosztów bezpośrednio sfinansowanych z dochodów pochodzących ze zbiórek publicznych, zebranych w okresie posiadania statusu organizacji pożytku publicznego.

Rozszerzono ponadto katalog zwolnień przedmiotowych zawarty w art. 17 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych. Ustawa przewiduje od dnia 1 stycznia 2004 r. możliwość inwestowania kapitałów organizacji pozarządowych bez konieczności zapłaty podatku dochodowego poprzez zakup:

- bonów i obligacji Skarbu Państwa i jednostek samorządu terytorialnego,
- innych papierów wartościowych za pośrednictwem firm specjalizujących się w zarządzaniu cudzym pakietem papierów wartościowych na zlecenie,
- jednostek uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych.

Zwolnienie będzie miało zastosowanie, jeżeli dochód z tego tytułu zostanie przeznaczony i wydatkowany na realizację (bez względu na termin) celów statutowych organizacji wymienionych w art. 17 ust. 1 pkt. 4 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych. Problematyka inwestowania przez organizacje pozarządowe środków finansowych została więc wyraźnie uregulowana w ustawie. Dotychczasowe przepisy nie odnosiły się wprost do tego zagadnienia co zaowocowało poważnymi sporami sądowymi z urzędami skarbowymi.

Przychody wolontariuszy otrzymywane z tytułu świadczenia usług na rzecz organizacji pozarządowych, podmiotów, organów administracji publicznej oraz organizacji prowadzących działalność pożytku publicznego z tytułu kosztów szkoleń, podróży służbowych, diet, badań lekarskich, wyposażenia w środki ochrony osobistej, składki opłaconej na powszechne ubezpieczenie zdrowotne oraz ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków zwolnione są z podatku dochodowego⁵.

Ustawa o działalności pożytku publicznego i wolontariacie wprowadziła zwolnienie z podatku od sprzedaży towarów i usług sprzedaży (z wyjątkiem towarów akcyzowych) oraz importu przez organizacje pożytku publicznego, jeżeli towary te zostały nabyte przez organizacje jako darowizny rzeczowe pochodzące ze zbiorów publicznych lub z środków pieniężnych pozyskanych ze zbiorów publicznych. Powyższego zwolnienia nie stosuje się do działalności nie zaliczonej do działalności pożytku publicznego oraz w przypadku, gdy organizacja pożytku publicznego narusza warunki lub zasady działania określone w ustawie z dnia 24 kwietnia 2003 r. Przewidziane jest także zwolnienie z podatku obejmującego towary, których wartość rynkowa przekracza 2000 zł wyłącznie wówczas, gdy organizacja pożytku publicznego posiada dokumentację pozwalającą na identyfikację darczyńcy i potwierdzającą dokonanie darowizny. W przypadku darowizn z zagranicy musi być dodatkowo dokument celny, z którego wynika, że nie korzystano ze zwolnień z VAT (w przypadkach wymienionych w art. 7 ust 1 pkt 4-4b ustawy o podatku od towarów i usług). Zwolnienie z podatku VAT obowiązuje wyłącznie, gdy nabycie towaru przez organizację pożytku publicznego zostało udokumentowane posiadaną fakturą VAT lub dokumentem celnym potwierdzającym zapłatę tegoż podatku.

Organizacje pożytku publicznego zostały zwolnione z opłaty skarbowej, jeżeli składają podania, występują z wnioskiem o dokonanie czynności urzędowej lub z wnioskiem o wydanie zaświadczenia lub zezwolenia bądź wystawiają dokumenty. Zwolnienie jest stosowane, jeżeli powyższe czynności są dokonywane wyłącznie w związku z nieodpłatną działalnością pożytku publicznego w rozumieniu przepisów o działalności pożytku publicznego i wolontariacie⁶.

Organizacje pożytku publicznego są zwolnione z podatku, jeżeli dokonają czynności cywilno-prawnych wyłącznie w związku z nieodpłatną działalnością pożytku publicznego w rozumieniu przepisów o działalności pożytku publicznego i wolontariacie.

⁵ A. Koper, *Opodatkowanie działalności społecznie użytecznej*, <http://www.gazetaprawna.pl/>

⁶ A. Koper, *Opodatkowanie działalności społecznie użytecznej*, <http://www.gazetaprawna.pl/dzialy/3.html?numer=1053>

Nieruchomości (gruntu i budynki) zajęte na prowadzenie odpłatnej statutowej działalności pożytku publicznego przez organizacje pożytku publicznego opodatkowane zostały najniższymi stawkami podatku od nieruchomości. Zwolnione zostały z podatku od nieruchomości te nieruchomości lub ich części, które zostały zajęte na prowadzenie nieodpłatnej statutowej działalności pożytku publicznego przez organizacje pożytku publicznego.

Istnieje możliwość nabywania przez organizacje pożytku publicznego prawa użytkowania nieruchomości należących do Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego na preferencyjnych zasadach. Oznacza to, że:

- minister Skarbu Państwa będzie mógł dokonać darowizny nieruchomości z zasobu Skarbu Państwa na rzecz organizacji pożytku publicznego. W przypadku niewykorzystania nieruchomości na cel określony w umowie, a także w razie utraty przez organizację statusu organizacji pożytku publicznego, następuje odwołanie darowizny;
- właściwy organ za zgodą odpowiednio: wojewody, rady lub sejmiku, będzie mógł udzielić bonifikaty od ceny ustalonej organizacjom pożytku publicznego, jeżeli nieruchomość będzie wykorzystywana na cel statutowy prowadzonej przez nie działalności;
- organizacje pożytku publicznego będą miały pierwszeństwo najmu, dzierżawy lub użytkowania nieruchomości będących w dyspozycji administracji publicznej przed innymi kandydatami, jeżeli nieruchomości te będą im niezbędne dla prowadzenia działalności pożytku publicznego.

Mimo licznych przywilejów, nie wszyscy przedstawiciele organizacji pozarządowych wyrażają entuzjazm odnośnie nowych rozwiązań podatkowych. Przede wszystkim wynika to z faktu, że nie każda organizacja pozarządowa otrzyma status organizacji pożytku publicznego, a tylko one mogą korzystać z opisanych wyżej przywilejów podatkowych. Taki stan rzeczy, jak obawiają się niektórzy, może zagrażać finansowym podstawom egzystencji organizacji pozarządowych w Polsce.

Przywileje podatkowe darczyńców

Jednym z podstawowych źródeł pozyskiwania funduszy na działalność statutową przez organizacje pozarządowe są darowizny od osób fizycznych oraz osób prawnych. Dary indywidualne stanowią potencjalne znaczące źródło finansowania, dzięki któremu trzeci sektor może osiągnąć wyniki podobne do pozostałych sektorów, lecz przy znacznie niższych kosztach. Jednak, aby stało się to realne konieczna jest pomoc państwa w postaci odpowiednich przepisów podatkowych, wyznaczając darowiznom uprzywilejowane pozycje. W celu wspierania filantropii i zaangażowania społecznego, osoby prywatne i przedsiębiorstwa winny być uprawnione do znacznych odpisów od podatku dochodowego lub ulg w związku z darowiznami na rzecz organizacji pozarządowych. W 2004 roku osoby fizyczne mogły pomniejszyć swój dochód tylko o trzy rodzaje darowizn:

- przekazane na cele określone w art. 4 ustawy o działalności pożytku publicznego i wolontariacie organizacjom pozarządowym i innym prowadzącym działalność pożytku publicznego w sferze zadań publicznych,
- na cele kultu religijnego,
- na kościelną działalność charytatywną.

Ustawa o pożytku publicznym i wolontariacie wprowadza jeszcze jedną ulgę. Jednak należy podkreślić, że odpis ten nie ma znaczenia dla finansów podatnika, lecz ułatwia korzystanie organizacjom pożytku publicznego, z środków pochodzących od osób indywidualnych. Osoba fizyczna dokonując wpłaty dla organizacji pożytku publicznego może zmniejszyć podatek dochodowy. Zmniejszenie to jednak nie może przekroczyć kwoty stanowiącej 1 proc. podatku. Aby skorzystać z ulgi, jak przewiduje ustawa, należy przekazać wpłatę na rzecz organizacji pożytku publicznego od 1 stycznia roku podatkowego, w którym składane jest zeznanie, do dnia jego złożenia (nie później jednak niż do upływu terminu określonego dla złożenia zeznania). Podatek jednak będzie można zmniejszyć wtedy, gdy dokonane wpłaty:

- zostaną udokumentowane dowodem wpłaty na rachunek bankowy organizacji pożytku publicznego,
- nie będą odliczone od przychodu (ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych) na podstawie ustawy o zryczałtowanym podatku dochodowym.

Z powyższego wynika, że po zmianach zostały ograniczone przywileje darczyńców. To może zniechęcać do dobroczynności. Jednak jeszcze większe „spustoszenie” może przynieść rok 2005, kiedy to przywileje podatkowe będą posiadały osoby przekazujące darowizny wyłącznie dla organizacji posiadających status organizacji pożytku publicznego.

Wykorzystanie funkcji dyskryminacyjnej do oceny kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw w Polsce

Streszczenie

W artykule podjęto próbę wykorzystania funkcji dyskryminacyjnej z syntetycznym miernikiem oraz wynikiem finansowym jako kryterium dyskryminacji do oceny kondycji ekonomiczno-finansowej firmy. Warianty funkcji dyskryminacyjnej zbudowano na podstawie danych dla spółek notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Do oceny oszacowanych funkcji dyskryminacyjnych wykorzystano dane o przedsiębiorstwach opublikowane w Monitorach Polskich (łącznie 381 przedsiębiorstw). Wyniki oszacowań i analiz wskazują na praktyczną użyteczność proponowanego podejścia w analizach na rynku kapitałowym.

1. Wprowadzenie

W praktycznych analizach na rynku kapitałowym poszukuje się metod, które pozwoliłyby na obiektywizację procesu inwestycyjnego i umożliwiły uzyskanie jak najkorzystniejszej stopy zwrotu przy jak najmniejszym ryzyku. Nie jest to zadanie łatwe i praktycznie trudno oczekiwać, że zostanie zaproponowana niezawodna metoda. Wynika to z faktu, że stopa zwrotu jest ściśle związana z ryzykiem. Jest to związek o charakterze korelacji ujemnej. W praktyce prowadzi to najczęściej do działań zmierzających do minimalizacji ryzyka dla danego poziomu stopy zwrotu. Jednak wyniki badań prowadzonych w tym zakresie potwierdzają słuszność takich poszukiwań i zachęcają do ich kontynuowania, ponieważ rezultaty inwestowania dzięki wykorzystaniu naukowo zweryfikowanych narzędzi są wyraźnie korzystniejsze.

W niniejszym artykule proponuje się wykorzystać funkcję dyskryminacyjną jako narzędzie, które może istotnie wspomóc proces analityczny i inwestycyjny na rynku kapitałowym. Duża liczba spółek oraz dostępność do danych statystycz-

* Prof. dr hab. Waldemar Tarczyński – Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Katedra Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Uniwersytet Szczeciński.

** Mgr Urszula Gieraltowska – Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Katedra Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Uniwersytet Szczeciński.

nych o kondycji ekonomiczno-finansowej sprawiają, że tego typu narzędzia statystyczne są wręcz predysponowane do praktycznego zastosowania. Dzięki temu można opisać i wykorzystać w praktyce prawidłowości statystyczne, które na polskim rynku kapitałowym są coraz wyraźniejsze. Zastosowania Praktyczne funkcji dyskryminacyjnej są coraz częstsze a ich rezultaty praktyczne wskazują, że jest to narzędzie, które skutecznie może wspomóc proces analityczny i inwestycyjny na rynku kapitałowym.

2. Konstrukcja funkcji dyskryminacyjnej

Konstrukcja funkcji dyskryminacyjnej opiera się na danych historycznych, ale oszacowana funkcja może być wykorzystana w przyszłości do klasyfikowania nowych obiektów do wyodrębnionych grup. Chcąc oszacować parametry liniowej funkcji dyskryminacyjnej należy określić zestaw zmiennych diagnostycznych, który powinien dobrze opisywać rzeczywistość ekonomiczną. Zmienne te powinny być słabo skorelowane wzajemnie ze sobą i jednocześnie charakteryzować się wystarczającą zmiennością. Ich wpływ na zmienną grupującą powinien być statystycznie istotny.

W procesie konstrukcji funkcji dyskryminacyjnej najważniejszym etapem jest wybór zmiennej grupującej. Dokonuje się tego na podstawie analizy merytorycznej uwzględniającej specyfikę badania. Wybór zmiennej grupującej jest weryfikowany poprzez określenie stopnia poprawnej klasyfikacji obiektów. W literaturze proponuje się, aby kryterium dyskryminacji był wybrany wskaźnik ekonomiczno-finansowy bądź kombinacja wskaźników¹.

Po wyodrębnieniu zmiennej grupującej oraz określeniu zmiennych niezależnych modelu (k cech, zwanych atrybutami obiektów: X_1, X_2, \dots, X_k) konstruowane są funkcje, które wskazują grupy obiektów jak najbardziej różniące się od siebie. Jeżeli rozpatrujemy dwie grupy obiektów, to otrzymujemy jedną funkcję dyskryminacyjną o postaci:

$$Z(x) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot X_1 + \alpha_2 \cdot X_2 + \dots + \alpha_k \cdot X_k, \quad (1)$$

gdzie – współczynniki dyskryminacyjne.

Wektor wartości ocen parametrów funkcji dyskryminacyjnej wyznacza się według wzoru:

$$\alpha = S_w^{-1} \cdot (\bar{X}_1 - \bar{X}_2), \quad (2)$$

gdzie:

S_w – macierz wariancji i kowariancji,

\bar{X}_1 i \bar{X}_2 – wektory średnich wartości zmiennych diagnostycznych w grupie pierwszej i drugiej.

¹ Więcej o zagadnieniu dyskryminacji można znaleźć na przykład w pracach [1], [2], [5].

W pracy zaproponowano, aby kryterium dyskryminacji była miara syntetyczna, która będzie uwzględniała łączny wpływ poszczególnych wskaźników. Do oceny kondycji spółek wykorzystana została taksonomiczna miara atrakcyjności inwestycji (*TMAI*)². Jako zmienne diagnostyczne wykorzystane zostały:

- X_1 – wskaźnik płynności bieżącej,
- X_2 – stopa zadłużenia,
- X_3 – *ROA*,
- X_4 – rotacja należności (w dniach),
- X_5 – rotacja zapasów (w dniach),
- X_6 – rotacja zobowiązań (w dniach),
- X_7 – rotacja aktywów (w dniach).

Konstrukcja *TMAI* wymaga określenia w pierwszym etapie zbioru cech diagnostycznych Y_1, Y_2, \dots, Y_k , które w zależności od kierunku wpływu na badane zjawisko określa się mianem stymulant, nominant lub destymulant. W procesie konstrukcji *TMAI* sumuje się poszczególne zmienne, zatem konieczne jest przekształcenie destymulant i nominant w stymulanty. W przypadku destymulant wykorzystuje się formułę:

$$y_{ij} = c_j - y'_{ij}, \quad (3)$$

gdzie:

y_{ij} – wartość destymulant przekształconej w stymulantę,

y'_{ij} – wartość destymulant,

c_j – stała $c_j = \max(x_{ij})$,

natomiast do zamiany nominant można wykorzystać podejście ilorazowe:

$$y_{ij} = \begin{cases} \frac{y'_{ij}}{n_j} & (y'_{ij} \leq n_j) \\ \frac{n_j}{y'_{ij}} & (y'_{ij} > n_j) \end{cases} \quad (4)$$

gdzie:

y_{ij} – wartość nominanty przekształconej w stymulantę,

y'_{ij} – wartość nominanty,

n_j – nominalny poziom zmiennej (norma).

Dla każdego obiektu wyznacza się odległości od ustalonego wzorca rozwoju o postaci:

$$d_i = \left[\sum_{k=1}^m w_k \cdot (z_{ik} - z_{0k})^2 \right]^{1/2} \quad (i = 1, 2, \dots, N), \quad (5)$$

² Sposób konstruowania tej miary i jej istota są przedstawione na przykład w pracach [4], [3], [5].

gdzie:

w_k – wagi dla zmiennych diagnostycznych (w badaniu przyjęto, że wpływ poszczególnych zmiennych diagnostycznych jest taki sam, czyli wagi wynoszą 1),

z_{ik} – zestandaryzowane wartości zmiennych,

z_{0k} – wzorec ustalony jako $\max(z_{ik})$,

a następnie dla każdego obiektu wyznacza się miarę syntetyczną:

$$TMAI = 1 - \frac{d_i}{d_0}, \quad (6)$$

gdzie:

$$d_0 = \bar{d} + a \cdot S_d, \quad \bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^N d_i}{N}, \quad S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (d_i - \bar{d})^2}{N}}, \quad a = \frac{\max d_i - \bar{d}}{S_d}.$$

TMAI przy przyjęciu powyższych warunków przyjmuje wartości z przedziału [0,1]. Im wartość bliższa jedności, tym obiekt w mniejszym stopniu różni się od wzorca rozwoju. W prezentowanym badaniu przyjęto, że przedsiębiorstwo charakteryzuje się dobrą kondycją, jeżeli wartość $TMAI_1 > TMAI$, w przeciwnym przypadku będziemy mówić, że przedsiębiorstwo charakteryzuje się złą kondycją.

Przy szacowaniu parametrów funkcji dyskryminacyjnej możliwe jest wykorzystanie wszystkich zmiennych diagnostycznych (metoda standardowa) lub wyodrębnienie zbioru cech mających największy wpływ na dokładność klasyfikacji (procedury regresji krokowej postępującej). Z przeprowadzonych badań wynika, że dokładność klasyfikacji obiektów na podstawie pełnego i zredukowanego zbioru cech diagnostycznych jest zbliżona.

3. Opis wyników badania

Oszacowano funkcje dyskryminacyjne na podstawie danych z 2001 roku oraz 2002 roku o 146 spółkach giełdowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (przynajmniej od stycznia 2000 roku).

a) rok 2001

– metoda standardowa

$$Z_1(X) = 3,3195 - 0,3773X_1 - 4,252X_2 + 3,833X_3 - 0,0023X_4 - 0,0024X_5 - 0,0023X_6 + 0,00061X_7$$

– metoda krokowa

$$Z_2(X) = 3,5803 - 0,3626X_1 - 4,6817X_2 + 4,0424X_3 - 0,0035X_4 - 0,0025X_5$$

- b) rok 2002
– metoda standardowa

$$Z_3(X) = 3,7418 - 0,4564X_1 - 4,0017X_2 + 2,1375X_3 + \\ + 0,0029X_4 - 0,0129X_5 + 0,00046X_6 - 0,00105X_7$$

- metoda krokowa

$$Z_4(X) = 3,6371 - 0,4549 X_1 - 3,8623X_2 + 2,1167X_3 + \\ + 0,00282X_4 - 0,0129X_5 - 0,00079X_7$$

Im niższa wartość statystyki lambda Wilksa, tym lepsza zdolność dyskryminacyjna modelu, ponieważ większa część ogólnej zmienności zmiennych wyjaśniana jest przez ich zmienność międzygrupową. Dokładność przeprowadzonej klasyfikacji spółek giełdowych wynosi odpowiednio: 85,62% dla $Z_1(X)$, 84,93% dla $Z_2(X)$ oraz 89,04% dla $Z_3(X)$ oraz $Z_4(X)$.

Na podstawie spółek niespełniających przyjętego kryterium dyskryminacji określono przedział niepewności na poziomie:

- $Z_1(X) \Rightarrow (-0,7916) - 0,6944$
- $Z_2(X) \Rightarrow (-0,8402) - 0,79$
- $Z_3(X) \Rightarrow (-0,6533) - 0,3812$
- $Z_4(X) \Rightarrow (-1,3633) - 0,366$.

Tabela 1. Ocena dokładności funkcji dyskryminacyjnych

Klasyfikacja według funkcji dyskryminacyjnej	Funkcja	Rzeczywista pozycja spółki	
		spółki dobre	spółki złe
Spółki o dobrej kondycji	$Z_1(X)$	96	20
	$Z_2(X)$	96	21
	$Z_3(X)$	102	15
	$Z_4(X)$	102	15
Spółki o złej kondycji	$Z_1(X)$	1	29
	$Z_2(X)$	1	28
	$Z_3(X)$	1	28
	$Z_4(X)$	1	28

Źródło: opracowanie własne.

Jeżeli wartość funkcji dyskryminacyjnej jest wyższa od górnej granicy przedziału, wówczas spółka może być uznana za dobrą. Natomiast spółki, dla których wartość funkcji dyskryminacyjnej była niższa od dolnej granicy przedziału niepewności, zaklasyfikowane zostały jako złe.

Tabela 2. Ocena dokładności klasyfikacji na podstawie oszacowanych funkcji dyskryminacyjnych w porównaniu z rzeczywistą oceną kondycji przedsiębiorstw

Klasyfikacja według funkcji dyskryminacyjnej	Okres	Funkcja	Rzeczywista pozycja firmy	
			firma dobra	firma zła
Firmy o dobrej kondycji	1998	$Z_1(X)$	103	40
		$Z_2(X)$	103	42
		$Z_3(X)$	102	35
		$Z_4(X)$	102	36
	1999	$Z_1(X)$	151	17
		$Z_2(X)$	151	17
		$Z_3(X)$	151	20
		$Z_4(X)$	150	18
	Razem	$Z_1(X)$	254	57
		$Z_2(X)$	254	59
		$Z_3(X)$	252	55
		$Z_4(X)$	254	54
Spółki o złej kondycji	1998	$Z_1(X)$	6	40
		$Z_2(X)$	6	42
		$Z_3(X)$	7	36
		$Z_4(X)$	6	35
	1999	$Z_1(X)$	1	32
		$Z_2(X)$	1	32
		$Z_3(X)$	2	29
		$Z_4(X)$	1	31
	Razem	$Z_1(X)$	7	63
		$Z_2(X)$	7	61
		$Z_3(X)$	9	65
		$Z_4(X)$	7	66

Źródło: opracowanie własne.

Do weryfikacji zaprezentowanej metody wykorzystano dane o przedsiębiorstwach, publikowane w Monitorach Polskich. Zebrano informacje o 180 przedsiębiorstwach w 1998 roku oraz o 201 przedsiębiorstwach w 1999 roku (łącznie 381 przedsiębiorstw). Wykorzystując miarę syntetyczną *TMAI* dokonano podziału przedsiębiorstw na dwie grupy: o dobrej kondycji (wartości *TMAI* powyżej przeciętnej) oraz o złej kondycji (wartości *TMAI* poniżej przeciętnej). Następnie wykorzystując wskaźniki finansowe wyznaczono wartości funkcji dyskryminacyjnych oraz określono przynależność do jednej z wyodrębnionych grup. Ocenę przeprowadzonej klasyfikacji przedstawiono w tabeli 2. W przypadku informacji o przedsiębiorstwach z 1998 roku dokładność ta wynosiła odpowiednio 74,44%, 73,33%, 76,7% oraz 76,7%. Dla przedsiębiorstw z 1998 roku – 91,04% (dla $Z_1(X)$ oraz $Z_2(X)$) oraz 89,1% i 90,5%. Gdyby przedsiębiorstwa rozpatrywać jako jedną grupę, to dokładność przeprowadzonych klasyfikacji wynosiła odpowiednio 83,2%, 82,7%, 83,2% oraz 84%.

Na podstawie danych ekonomiczno-finansowych o 146 spółkach giełdowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie oszacowano również funkcje dyskryminacyjne, w których kryterium dyskryminacji był wynik finansowy. Dla zaproponowanego kryterium dyskryminacji otrzymano następujące wyniki:

a) rok 2001

– metoda standardowa

$$Z_5(X) = 1,2403 - 0,0755X_1 - 1,3161X_2 + 6,4558X_3 + 0,0011X_4 - 0,0016X_5 + 0,00011X_6 - 0,00055X_7$$

– metoda krokowa

$$Z_6(X) = 1,0353 - 1,1589X_2 + 6,4925X_3 + 0,00056X_6 - 0,00064X_7$$

b) rok 2002

– metoda standardowa

$$Z_7(X) = 1,8445 - 0,0165X_1 - 2,6361X_2 + 2,3889X_3 + 0,0031X_4 - 0,0014X_5 + 0,0011X_6 - 0,00136X_7$$

– metoda krokowa

$$Z_8(X) = 1,5011 - 2,2647X_2 + 2,3555X_3 + 0,0028X_4 - 0,00077X_7$$

Znaki współczynników stojących przy zmiennych diagnostycznych, których wpływ na klasyfikację spółek jest największy (*ROA* i stopa zadłużenia), są zgodne z teorią ekonomii. Dokładność klasyfikacji spółek giełdowych przedstawiono w tabeli 3.

Nieznacznie wyższą dokładność przeprowadzonej klasyfikacji otrzymano dla danych z roku 2002 (funkcje $Z_7(X)$ oraz $Z_8(X)$). W przypadku funkcji $Z_7(X)$ poprawnie zaklasyfikowano 82,88% spółek, natomiast dla funkcji $Z_8(X)$ – 83,56% (przy czym należy zauważyć, że obie funkcje poprawnie klasyfikowały spółki zyskowe). Dla funkcji $Z_5(X)$ oraz $Z_6(X)$ dokładność wynosi około 80%. Na pod-

stawie wartości funkcji dyskryminacyjnych spółek niespełniających przyjętego kryterium dyskryminacji określono przedział niepewności, w których nie można jednoznacznie określić czy spółka jest zyskowna czy nie. Przedziały te dla poszczególnych funkcji przyjmują następujące wartości graniczne:

- $Z_5(X) \Rightarrow (-0,237) - 0,521$
- $Z_6(X) \Rightarrow (-0,48) - 0,676$
- $Z_7(X) \Rightarrow (-0,495) - 1,045$
- $Z_8(X) \Rightarrow (-0,409) - 0,979$.

Tabela 3. Ocena dokładności funkcji dyskryminacyjnych

Klasyfikacja według funkcji dyskryminacyjnej	Funkcja	Rzeczywista pozycja spółki	
		spółki dobre	spółki złe
Spółki o dobrej kondycji	$Z_5(X)$	86	29
	$Z_6(X)$	85	28
	$Z_7(X)$	92	24
	$Z_8(X)$	92	25
Spółki o złej kondycji	$Z_5(X)$	0	86
	$Z_6(X)$	1	85
	$Z_7(X)$	0	92
	$Z_8(X)$	0	92

Źródło: opracowanie własne.

Do weryfikacji zaprezentowanej metody podobnie jak wcześniej wykorzystano bazę danych o przedsiębiorstwach. Wykorzystując wskaźniki finansowe wyznaczono wartości funkcji dyskryminacyjnych oraz określono przynależność do jednej z wyodrębnionych grup. Przynależność porównano z rzeczywistą sytuacją przedsiębiorstwa. Ocena przeprowadzonej klasyfikacji zaprezentowano w tabeli 4 na str. 252.

Biorąc pod uwagę dane o przedsiębiorstwach z 1998 roku dokładność klasyfikacji wynosiła odpowiednio: 86,7%, 92,8% oraz 83,9% (dla $Z_7(X)$ oraz $Z_8(X)$). Dla przedsiębiorstw z 1998 roku – 89,6% i 93% oraz ponad 81% (dla $Z_7(X)$ i $Z_8(X)$) Łączna dokładność przeprowadzonych klasyfikacji wynosiła dla $Z_5(X)$ – 88,2%, $Z_6(X)$ – 92,9%, $Z_7(X)$ – 82,4%, natomiast dla $Z_8(X)$ – 82,7%.

Tabela 4. Ocena dokładności klasyfikacji na podstawie oszacowanych funkcji dyskryminacyjnych w porównaniu z rzeczywistą oceną kondycji przedsiębiorstw

Klasyfikacja według funkcji dyskryminacyjnej	Okres	Funkcja	Rzeczywista pozycja firmy	
			firma dobra	firma zła
Firmy o dobrej kondycji	1998	$Z_5(X)$	128	13
		$Z_6(X)$	134	8
		$Z_7(X)$	126	16
		$Z_8(X)$	132	22
	1999	$Z_5(X)$	144	14
		$Z_6(X)$	146	9
		$Z_7(X)$	134	21
		$Z_8(X)$	135	21
	Razem	$Z_5(X)$	272	27
		$Z_6(X)$	280	17
		$Z_7(X)$	260	37
		$Z_8(X)$	267	43
Spółki o złej kondycji	1998	$Z_5(X)$	11	28
		$Z_6(X)$	5	33
		$Z_7(X)$	13	25
		$Z_8(X)$	7	19
	1999	$Z_5(X)$	7	36
		$Z_6(X)$	5	41
		$Z_7(X)$	5	29
		$Z_8(X)$	3	29
	Razem	$Z_5(X)$	18	64
		$Z_6(X)$	10	74
		$Z_7(X)$	18	54
		$Z_8(X)$	10	48

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, że funkcja dyskryminacyjna zbudowana dla spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie przy wykorzystaniu syntetycznego miernika rozwoju *TMAI* lub wyniku finansowego może być skutecznym narzędziem analitycznym. Wskazuje na to jej statystyczna dobra kondycja. Wydaje się, oceniając przemiany polskiego rynku, że weryfikacji takiej funkcji i przeszacowania powinno się dokonywać co najmniej raz w roku, ale nie częściej niż raz na pół roku. Wskazują na to również pośrednio rezultaty otrzymane dla poszczególnych lat i wariantów funkcji. Praktycznie w poszczególnych latach nie występują między oszacowanymi funkcjami istotne różnice. Również wybór między procedurą standardową a krokową nie prowadzi do istotnych różnic w oszacowaniach. Jest to symptom stabilizującego się rynku oraz coraz bardziej stabilnych w czasie wartości zmiennych ekonomiczno-finansowych, jakie zostały wykorzystane do skonstruowania funkcji dyskryminacyjnej. Rezultaty dotychczasowych badań zachęcają do dalszych prac w tym kierunku.

Literatura

1. Altman E., *Financial Ratios. Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, „The Journal of Finance” No 4, 1968.
2. Kolonko J., *Analiza dyskryminacyjna i jej zastosowania w ekonomii*, PWN, Warszawa 1980.
3. Tarczyński W., *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002.
4. Tarczyński W., *Taksonomiczna miara atrakcyjności inwestycji w papiery wartościowe*, „Przegląd Statystyczny” nr 3/1994.
5. Tarczyński W., *Rynki kapitałowe. Metody ilościowe*, Vol. 1, Placet, wyd. 2, Warszawa 2001.

Summary

In the article the authors carries out the usage of discriminating function with a synthetic measure and with a financial result as a criterion of discrimination in order to evaluate economic and financial condition of a company. Variants of discriminant function were based on the data concerning all the companies functioning at the Warsaw Stock Exchange. The data concerning companies (381 companies altogether), which were published in Monitor Polski, were used to evaluate estimated discriminating functions. The results of this evaluation and analysis indicate a practical value of the proposed approach in capital markets analyses.

Statystyczna analiza wskaźnika P/E dla spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych w Warszawie

Streszczenie

W artykule podjęto próbę statystycznej oceny jednej z najważniejszych miar rynkowych stosowanych w ramach analiz ekonomiczno-finansowych, wskaźnika *P/E*. Badaniu poddano prawidłowości w zakresie dynamiki w układzie całego rynku i z uwzględnieniem podziału na sektory. Analizowane były dane dotyczące wszystkich spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w systemie notowań ciągłych za lata 2000-2003 w układzie kwartalnym. Wskazano na kierunki wykorzystania takich badań w ramach analiz prowadzonych na rynku kapitałowym, analizy fundamentalnej i analizy portfelowej.

1. Wprowadzenie

Na rynku kapitałowym ważnym źródłem informacji są wskaźniki rynkowe. Uczestnicy rynku posilkując się zdobytą wiedzą i umiejętnością wykorzystania odpowiednich narzędzi inwestycyjnych działają tak, aby osiągnąć zamierzony cel w postaci zysku z inwestycji. Kluczem do tego sukcesu jest odpowiedni dobór walorów, oparty na konsekwentnej i długotrwałej analizie papierów wartościowych oraz obserwacja i zrozumienie sytuacji zachodzących na rynku kapitałowym. Najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na zwrot z inwestycji jest cena danego waloru, a właściwie jej zmiana. Sama analiza stopy zwrotu (zmiany ceny) często nie prowadzi do zadowalających rezultatów. Techniki analiz wykorzystujące to podejście, to głównie metody analizy technicznej. Na rozwiniętych rynkach kapitałowych służą wspomaganie decyzji inwestycyjnych wskaźniki rynkowe, które są ważnym elementem metod analizy fundamentalnej. Ważna jest odpowiedź na pytanie, czy w warunkach polskiej gospodarki miary tego typu mogą pełnić istotną rolę w procesie inwestycyjnym, w procesie wycen na ryku nieruchomości, w analizach ekonomiczno-finansowych wykonywanych w przedsiębiorstwach. Autorzy podjęli tu próbę oceny wskaźnika *P/E* na podstawie jego statystycznej analizy na rynku kapitałowym.

* Prof. dr hab. Waldemar Tarczyński – Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Katedra Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Uniwersytet Szczeciński.

** Dr Małgorzata Łuniewska – Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Katedra Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Uniwersytet Szczeciński.

Wskaźnik ten w opinii wielu badaczy ukazuje atrakcyjność lokowania kapitału w akcje danej spółki. Miara ta zwana często mnożnikiem zysku jest to relacja między rynkową ceną akcji a zyskiem z ostatniego okresu obrachunkowego przypadającym na jedną akcję. Można ją analizować na dany moment czasowy (dzień, miesiąc, rok) lub na przestrzeni jakiegoś okresu (miesiące, kwartały, lata). Pozwala to na ocenę poziomu kształtowania się danego miernika i określenie czy zauważalny jest raczej wysoki czy niski jego poziom, jaka jest reakcja na informacje wpływające z rynku kapitałowego (przy hossie pożądany jest wysoki wskaźnik, w sytuacji bessy odwrotnie), czy podlega wahaniom sezonowym czy też nie (może to mieć związek z charakterem i specyfiką działalności danej spółki). Wszystkie te sygnały pozwalają bliżej poznać interesującą nas spółkę i zakwalifikować ją do firm o stabilnym (lub niestabilnym) poziomie rozwoju. Niesie to za sobą kolejną informację, a mianowicie czy inwestowanie w papiery wartościowe danej spółki jest obciążone mniejszym czy większym ryzykiem.

Wskaźnik cena do zysku (P/E) jest wyznaczany według wzoru:

$$P/E = \frac{\text{rynkowa cena akcji}}{\text{zysk przypadający na 1 akcję}} \cdot \quad (1)$$

Wskaźnik ten, jak wynika z jego konstrukcji, zmienia się codziennie w zależności od kursu akcji, dlatego też nie jest możliwe odniesienie jego poziomu do raz wyznaczonej normy (wskaźnik nie jest unormowany). Jednakże można ten problem rozwiązać wyznaczając normę dla rynku lub sektora, w jakim działa dana spółka. Analiza w odniesieniu do takiej normy rynkowej lub sektorowej daje pełniejszy obraz o sytuacji firmy na rynku. Więcej informacji uzyskuje się analizując tę miarę w czasie; najczęściej w układzie miesięcznym, kwartalnym lub rocznym. Dzielne poziomy mnożnika ze względu na fluktuację cen dopiero obserwowane w dłuższym okresie mogą być dobrą miarą wykorzystywaną do oceny firmy. Wskaźnik ten jest odnoszony do danych z przeszłości, dlatego też należy go ostrożnie interpretować. Nie ma on jednoznacznej interpretacji. Jest to jednak miara oczekiwań rynkowych inwestorów, stąd też zasadne jest badanie jego zmian w czasie¹.

Wskaźnik ten jest często określany miernikiem oceny spółki przez rynek, jego wysoki poziom świadczy dobrze o firmie i oznacza, że inwestorzy oceniają spółkę korzystnie. Z drugiej jednak strony wielu inwestorów uważa, że wysoka wartość P/E w porównaniu ze średnią rynku lub sektora może oznaczać przewartościowanie. W takiej sytuacji zaleca się jak najszybsze pozbycie się akcji, gdyż ich ceny mogą zacząć gwałtownie spadać. Podjęcie decyzji o sprzedaży musi być również poprzedzone licznymi badaniami nakładających się czynników ekonomicznych mających wpływ na kształtowanie się ceny akcji (analiza sektora, analiza innych wskaźników na przykład współczynnika beta, P/BV , zmienności akcji, analiza poziomu zysku, analiza ekonomiczno-finansowa).

¹ Wskaźnik ten jest szeroko opisywany w literaturze. Zobacz na przykład: [1], s. 142; [2], ss. 53-56; [3], s. 364; [4], s. 112; [6], ss. 256-257.

Wskaźnik P/E jest również swego rodzaju oceną rynku kapitałowego. Kształtowanie się tego miernika odzwierciedla sytuację na rynku. W tym przypadku istotna jest analiza w czasie. Wysoki, ale stabilny poziom świadczy zazwyczaj o tym, że rynek potwierdza rozwój spółek i rozwój samego rynku przez napływ wolnego kapitału jaki może być zainwestowany w spółki postrzegane jako dobre. Poza tym akcje spółek o stabilnym poziomie wskaźnika są obciążone stosunkowo niskim poziomem ryzyka.

Jego wadą jest fakt, że wyznacza się go tylko dla spółek z dodatnim wynikiem finansowym oraz że przy małym zysku wartość jego może być duża, co nie zawsze świadczy pozytywnie o spółce. Należy również pamiętać o jego stosowaniu w procesie wycen. W metodach dochodowych wyceny wartości firmy jako mnożnik zysku wykorzystuje się często właśnie wskaźnik P/E .

2. Statystyczna analiza P/E i dla wybranych spółek

Badaniem objęto wszystkie spółki notowane co najmniej od stycznia 2000 roku na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w systemie notowań ciągłych (było to 101 spółek). Analizą objęto dane kwartalne od 2000 roku do III kwartału 2003 roku. Na podstawie danych dziennych dla P/E wyznaczone zostały średnie poziomy tej miary w poszczególnych kwartałach. Wartości wskaźnika używano z działu Dystrybucji Informacji Giełdowych Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

Celem badania było stwierdzenie, czy występują istotne prawidłowości statystyczne w kształtowaniu się tych miar, których występowanie potwierdzałoby zasadność wykorzystywania ich w praktycznych analizach na rynku kapitałowym w Polsce prowadzonych w ramach procesów inwestowania i wycen wartości przedsiębiorstw. Spółki zostały podzielone na 17 sektorów, przy czym podział ten został dokonany zgodnie z układem, jaki jest wykorzystywany w „Notoria Serwis” (kwartalnik z wynikami ekonomiczno-finansowymi spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie). W tabeli 1 zamieszczono wykaz sektorów z liczbami wszystkich spółek przypisanych do danego sektora notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie na wszystkich rynkach i we wszystkich systemach notowań. Na podstawie danych dotyczących poszczególnych spółek w kwartałach wyznaczono wartość średnią. Ze względu na duży poziom rozstępu (jest to różnica między najmniejszą i największą wartością) jako wielkość średnią wykorzystano medianę, która jako miara statystyczna nie jest wrażliwa na wartości skrajne. Dodatkowo wyznaczono odchylenie przeciętne i współczynnik zmienności dla mediany. Wartości tych miar dla wyróżnionych sektorów zamieszczono w tabeli 2. Na rysunkach 1-4 zamieszczono kształtowanie się wartości średniego P/E (mediany) w poszczególnych sektorach na tle rynku.

Z analizy danych zamieszczonych w tabeli 2 i na rysunkach 1-4 wynika, że wartości wskaźnika P/E są bardzo zróżnicowane a ich wahania w analizowanym, okresie są duże. Brak pewnej stabilności w sektorach sprawia, że wielkość ta nie

powinna być podstawą na przykład wycen (mnożnik zysku w metodzie dochodowej). Brak stabilności w tym zakresie nie przekreśla jednak wartości informacyjnej miary. Odnoszenie jej poziomu do średniej rynku jest ważną informacją o atrakcyjności danego sektora. Z kolei zmiany w czasie charakteryzujące się pewną tendencją mogą potwierdzać słuszność inwestycji oraz wskazywać na perspektywy rozwojowe danego sektora (na przykład sektor bankowy na rys. 1, czy media na rys. 3). Za atrakcyjne należy uznać te sektory, dla których poziom P/E jest wyższy od poziomu tej miary dla rynku. Na podstawie odchyleń od wartości przeciętnej można wyznaczyć typowe obszary zmienności dla wskaźnika (tabela 3). Spółka, dla której wskaźnik mieści się w typowym obszarze zmienności, może być uznana za typową i względnie stabilną. Zatem nawet przy wskazanych wadach tej miary należy docenić już dzisiaj jej dużą rolę informacyjną zarówno dla inwestorów na rynku kapitałowym, jaki i przedsiębiorstw.

Tabela 1. Wykaz sektorów i liczby spółek w sektorach (bez *NFI*)

Nazwa sektora	Liczba spółek w sektorze
Banki	14
Budownictwo	32
Przemysł chemiczny	12
Przemysł drzewny i papierniczy	10
Przemysł elektromaszynowy	19
Handel	18
Informatyka	20
Przemysł lekki	19
Media	9
Przemysł materiałów budowlanych	11
Przemysł metalowy	12
Przemysł motoryzacyjny	7
Przemysł spożywczy	24
Telekomunikacja	5
Usługi finansowe i ubezpieczenia	6
Energetyka i usługi komunalne	7
Pozostałe	11

Źródło: „Notoria Serwis”, nr 1/2004.

Tabela 2. Wartości średnie P/E w poszczególnych sektorach i analizowanych okresach

Wykaz sektorów	I 2000			II 2000			III 2000			IV 2000		
	M	Q	V_o	M	Q	V_o	M	Q	V_o	M	Q	V_o
Banki	12.1000	0,5500	0,0417	10.8000	0,2000	0,0230	12.6750	0,6875	0,0542	10.3500	0,6000	0,0452
Budownictwo	8.0500	0,3250	0,0418	7.4000	0,2500	0,0294	9.6000	0,3750	0,0391	9.2000	0,3750	0,0391
Przemysł chemiczny	9.7000	0,6750	0,0570	9.1000	0,4000	0,0381	9.9000	0,3250	0,0345	8.6750	0,3250	0,0345
Przemysł drzewny i papierniczy	16.2000	1,0000	0,0714	9,1000	0,3500	0,0385	6.5000	0,3000	0,0447	4,4000	0,3000	0,0447
Przemysł elektromaszynowy	9.5000	0,5000	0,0710	11.0000	0,4250	0,0432	6.4500	0,4000	0,0545	6,3000	0,4250	0,0595
Handel	11.3000	0,8500	0,0783	7.7000	0,2000	0,0288	7.1000	0,4500	0,0591	6,2000	0,4500	0,0591
Informatyka	12.1000	0,7500	0,0617	34,1000	2,4000	0,0704	33,2500	1,4000	0,0426	27,7500	1,4000	0,0426
Przemysł lekki	8.8000	0,5250	0,0569	9,4500	0,4750	0,0501	13,1000	0,4250	0,0303	10,2500	0,4250	0,0303
Media	8.2000	1,9000	0,2317	10,9000	0,8500	0,0780	11,9000	0,4000	0,0169	13,5000	0,4000	0,0169
Przemysł materiałów budowlanych	12,7000	0,5500	0,0493	13,4000	0,6000	0,0465	10,3000	0,4000	0,0287	11,9500	0,4000	0,0287
Przemysł metalowy	8,9000	0,4500	0,0437	8,3000	0,3000	0,0405	11,8750	0,4250	0,0625	10,6250	0,4250	0,0625
Przemysł motoryzacyjny	8,8000	0,5000	0,0568	8,6000	0,6000	0,0567	9,3500	0,5000	0,0668	8,6000	0,5000	0,0668
Przemysł spożywczy	19,6000	1,3500	0,0510	18,5000	0,6500	0,0321	20,2500	1,0750	0,0374	18,6000	1,0750	0,0374
Telekomunikacja	44,1000	7,7500	0,1854	30,6000	1,2500	0,0463	181,2500	4,8875	0,0605	85,7250	4,8875	0,0605
Usługi finansowe i ubezpieczenia	12,6000	1,2500	0,0566	10,8000	0,5000	0,0405	10,3500	0,4250	0,0321	10,5000	0,4250	0,0321
Energetyka i usługi komunalne	34,4000	2,0000	0,0536	18,1000	0,9500	0,0228	25,9000	0,3000	0,0231	8,6000	0,3000	0,0231
Pozostałe	19,8000	0,6500	0,0328	20,8000	1,1500	0,0553	17,9500	1,5500	0,0864	16,3000	1,5500	0,0864
Średnia dla rynku	12,1000	0,6750	0,0568	10,8000	0,5000	0,0405	11,8750	0,4250	0,0426	10,3500	0,4250	0,0426

Tabela 2. ciąg dalszy

Wykaz sektorów	I 2001			II 2001			III 2001			IV 2001		
	M	Q	V _o	M	Q	V _o	M	Q	V _o	M	Q	V _o
Banki	14,3500	4,8500	0,2255	13,7000	0,5250	0,0442	15,9750	2,5875	0,1341	28,3250	14,3500	4,8500
Budownictwo	7,2500	1,1250	0,1264	7,8500	0,9000	0,1234	5,1500	0,6250	0,1000	9,6750	7,2500	1,1250
Przemysł chemiczny	9,5000	0,9500	0,0748	10,0000	1,2000	0,1073	10,9000	0,5125	0,0590	14,3000	9,5000	0,9500
Przemysł drzewny i papierniczy	6,5000	1,2500	0,1923	8,8500	0,7000	0,0893	10,1000	0,3500	0,0515	8,1000	6,5000	1,2500
Przemysł elektromaszynowy	7,5000	1,2000	0,1395	8,3000	0,5000	0,0602	6,2000	0,5500	0,1571	6,3500	7,5000	1,2000
Handel	7,5500	0,9250	0,0875	13,3000	1,7500	0,0798	5,9000	0,1500	0,0500	10,4500	7,5500	0,9250
Informatyka	22,2500	6,0750	0,2710	22,9000	2,4000	0,1463	20,1500	2,2000	0,0838	25,1250	22,2500	6,0750
Przemysł lekki	7,8500	0,8875	0,1332	9,2000	0,2000	0,0272	7,7000	1,1750	0,1546	7,1000	7,8500	0,8875
Media	15,3500	3,2000	0,1201	22,5000	0,6000	0,0494	12,9000	1,3500	0,1205	19,0500	15,3500	3,2000
Przemysł materiałów budowlanych	13,6000	1,7000	0,1199	13,1000	0,4500	0,0370	13,5000	1,1000	0,0386	18,1000	13,6000	1,7000
Przemysł metalowy	12,1000	1,8125	0,1024	6,8000	0,7000	0,1176	13,8000	4,5500	0,2843	19,2000	12,1000	1,8125
Przemysł motoryzacyjny	9,6000	1,4250	0,1373	13,5500	0,6750	0,0527	22,7500	3,5875	0,2415	22,4500	9,6000	1,4250
Przemysł spożywczy	9,2000	5,8750	0,3522	10,8500	0,5000	0,0548	9,5000	1,1500	0,1211	11,5500	9,2000	5,8750
Telekomunikacja	19,6500	4,6000	0,1250	7,6000	0,4500	0,0608	5,2500	0,6750	0,1073	11,8000	19,6500	4,6000
Usługi finansowe i ubezpieczenia	11,8000	6,0750	0,3268	19,2000	7,0500	0,2507	17,8000	5,0250	0,4136	19,7000	11,8000	6,0750
Energetyka i usługi komunalne	29,8500	13,8875	0,3690	31,2500	0,7500	0,0534	24,2750	3,2750	0,1240	26,4750	29,8500	13,8875
Pozostałe	12,8000	2,1500	0,1680	13,2000	1,1500	0,0871	11,9000	1,0250	0,0861	14,9000	12,8000	2,1500
Średnia dla rynku	11,8000	1,8125	0,1373	13,1000	0,7000	0,0608	11,9000	1,1500	0,1205	14,9000	11,8000	1,8125

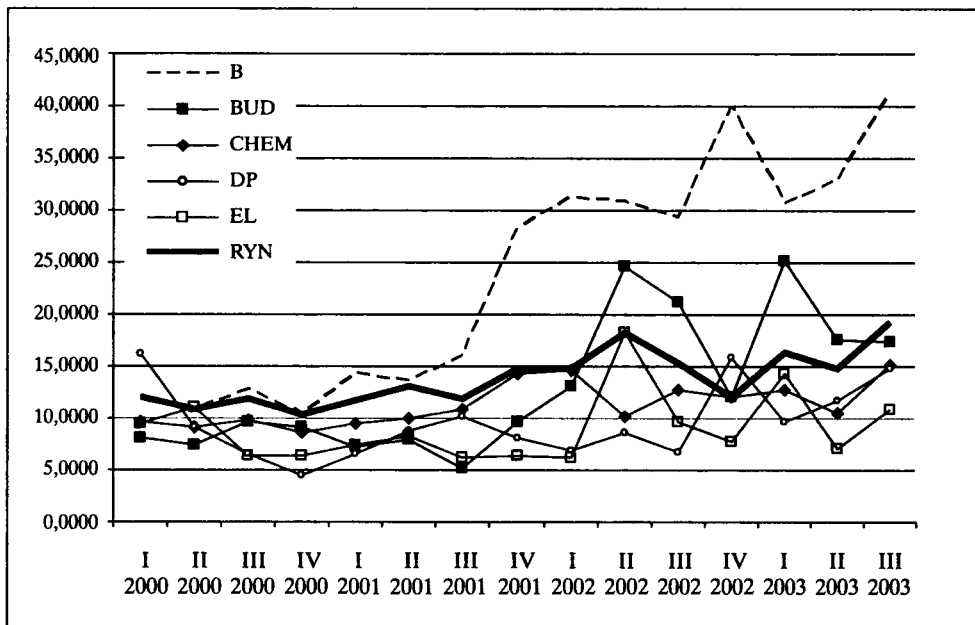
Tabela 2. ciąg dalszy

Wykaz sektorów	I 2002			II 2002			III 2002			IV 2002		
	M	Q	V _o	M	Q	V _o	M	Q	V _o	M	Q	V _o
Banki	31,2500	3.9500	0,1163	30.9000	1.2500	0.0753	29.3000	2.4000	0.0922	40.0000	2.5000	0.0899
Budownictwo	13.0500	7.8250	0.3872	24.6500	2.0500	0.0876	21.2000	5.0750	0.2098	12.0000	3.9000	0.2132
Przemysł chemiczny	14.6000	1.6500	0.1199	10.1500	0.7500	0.0672	12.7000	1.8750	0.1013	12.1500	1.4000	0.0750
Przemysł drzewny i papierniczy	6.8500	1.4000	0.2332	8.7000	1.5500	0.1024	6.8000	0.4000	0.0612	15.9000	8.1500	0.5126
Przemysł elektromaszynowy	6,1500	4.2250	0.5218	18.3000	0.7500	0.1113	9.7000	1.4500	0.0727	7,7000	1,0000	0.1050
Handel	12.9000	0.8500	0.1744	9.0000	0.5000	0.0616	7.4000	0.6500	0.0823	7.9000	0.9750	0.0744
Informatyka	27.9000	2.6000	0.0717	23.4500	2.1750	0.1663	22.8500	4.9250	0.2113	18.9500	2.1250	0.0862
Przemysł lekki	8.7500	3.0250	0.3543	13.6000	0.5500	0.0404	12.7500	7.8250	0.5900	9.8000	2.9750	0.5429
Media	21.8000	6.4325	0.2836	24.4450	1.3750	0.0522	28.8000	5.1500	0.1491	33.2050	3.0500	0.0980
Przemysł materiałów budowlanych	17.6000	7,0500	0,1964	36.5500	3.9250	0.1322	63.5950	8.2500	0.1750	38.6000	15.5725	0.2946
Przemysł metalowy	17.3500	6.1000	0.4156	24.3000	7,1750	0.2841	15.4000	8.4500	0.5170	12.1000	1,1000	0.1044
Przemysł motoryzacyjny	16.0000	1.7000	0.0676	16.0500	3.3000	0.1814	11.9000	0.9750	0.1187	12.0000	0.9000	0.0750
Przemysł spożywczy	16.7000	6.7500	0.4042	18.3500	2.4750	0.1411	11.6000	2.0000	0.1724	9,8000	2,4750	0.2168
Telekomunikacja	13.8000	9.7000	0.7029	29.8500	9.2500	0.2076	98.6000	47.4750	0.4843	277.2000	55.2500	0.1993
Usługi finansowe i ubezpieczenia	14.9000	1.1500	0.0772	14.6000	1.7000	0.1164	15.6000	1,1000	0.0517	14.4000	0.6000	0.0469
Energetyka i usługi komunalne	10.3000	1.7000	0.1650	6.6500	2.3750	0.3914	11.7000	2.8500	0.2423	11.9500	0.4000	0.0337
Pozostałe	19.0000	0.9500	0.0500	22.3000	1,1500	0.0516	20.5000	1.2500	0.0610	26.2000	3,1000	0.1183
Średnia dla rynku	14.9000	3.0250	0,1964	18.3500	1.7000	0.1113	15.4000	2.4000	0,1491	12.1500	2.4750	0.1044

Tabela 2. ciąg dalszy

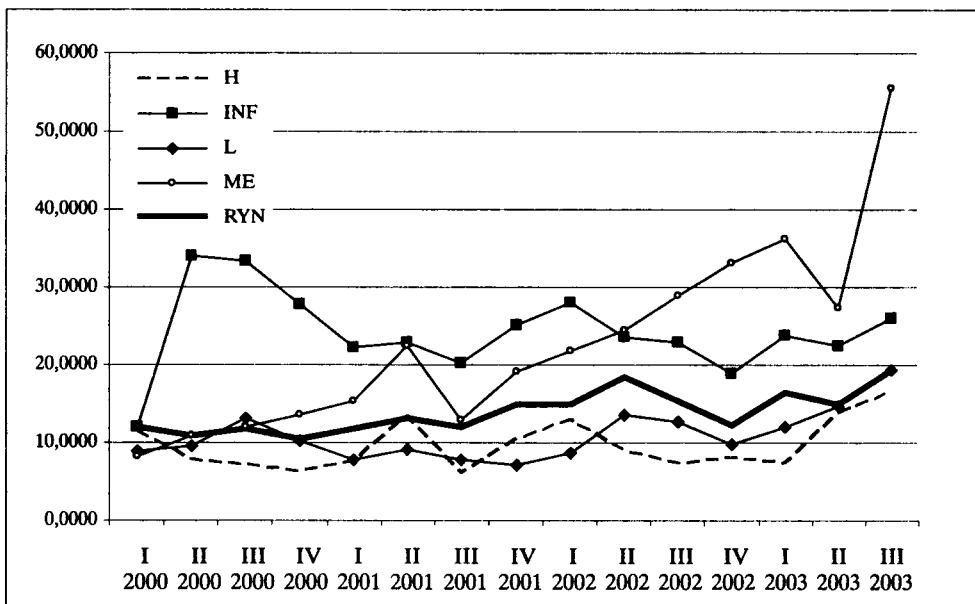
Wykaz sektorów	I 2003			II 2003			III 2003		
	M	Q	V _o	M	Q	V _o	M	Q	V _o
Banki	30.75	7,1	0,229462	33.0000	5.1500	0.1172	41.2000	4.7000	0.1793
Budownictwo	25.1	6.675	0.22379	17.6000	1.9500	0.0841	17.5000	1.8750	0.1264
Przemysł chemiczny	12.7	0.325	0,045833	10.6000	1.2750	0.1203	15.2500	0.9500	0.0701
Przemysł drzewny i papierniczy	9.65	3.05	0,446068	11.7000	1.1750	0.1022	14.8000	1.3000	0.0878
Przemysł elektromaszynowy	14.3	3.1	0.186027	7.0500	0.6750	0.0808	10.9000	0.9000	0.0848
Handel	7.3	0.75	0,060484	13.7000	0.9625	0.1087	16.5000	1.6250	0.1364
Informatyka	23.85	3.8	0.147873	22.4250	2.8375	0.0941	25.9000	3.7000	0.1303
Przemysł lekki	12	4.3	0.775263	14.6500	5.0750	0.9213	19.3000	2.0500	0.1520
Media	36.25	3.65	0.10069	27.2250	5.8500	0,3060	55.4500	16.7500	0.4109
Przemysł materiałów budowlanych	17.85	6.3375	0.436493	15.6250	1.0500	0.0531	22.5000	1.7000	0.1006
Przemysł metalowy	20.15	15.2625	0.55397	8.7000	0.6500	0.0771	21.0000	5.0000	0.1915
Przemysł motoryzacyjny	12	0,4	0,031008	12,9000	0.5500	0.0457	17.2000	0.7000	0.0484
Przemysł spożywczy	16.375	2.425	0.164853	14.8000	0.7750	0.0608	17.5000	2.1000	0.1035
Telekomunikacja	338.7	167.95	0.495867	21.7500	2.2500	0.1034	23.0000	1.1500	0.0500
Usługi finansowe i ubezpieczenia	14.1	0.575	0.04078	17.7000	1.4500	0.0819	21.0000	0.3500	0.0167
Energetyka i usługi komunalne	8.6	23.1875	2,212515	14.3000	3.3500	0.2343	12.9000	2.5000	0.1938
Pozostałe	26	0.625	0,024038	21.5000	1.7750	0.0826	22.2000	2.2500	0.1014
Średnia dla rynku	16.3750	3.6500	0.1860	14.8000	1.4500	0.0941	19.3000	1.8750	0.1035

Źródło: Obliczenia własne.



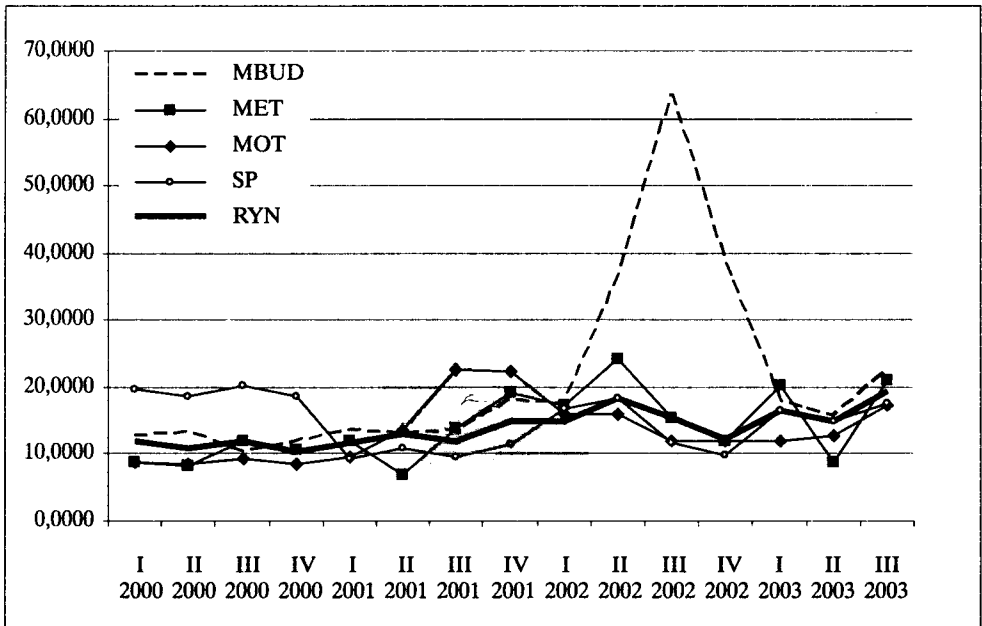
Rysunek 1. Kształtowanie się średniego P/E na tle rynku dla wybranych sektorów

Źródło: obliczenia własne.



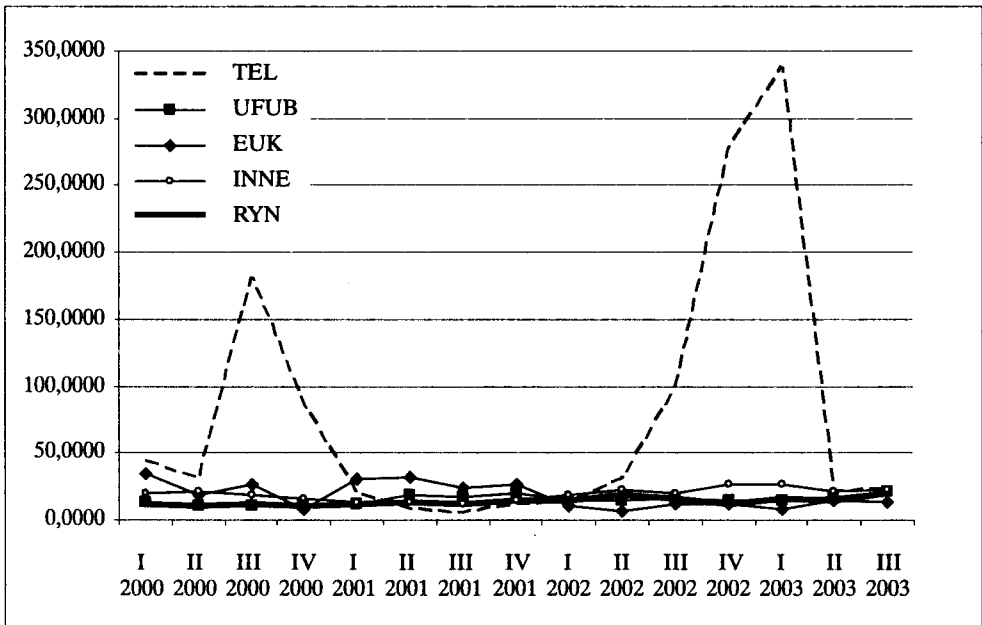
Rysunek 2. Kształtowanie się średniego P/E na tle rynku dla wybranych sektorów

Źródło: obliczenia własne.



Rysunek 3. Kształtowanie się średniego P/E na tle rynku dla wybranych sektorów

Źródło: obliczenia własne.



Rysunek 4. Kształtowanie się średniego P/E na tle rynku dla wybranych sektorów

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Obszary zmienności dla rynku i poszczególnych sektorów w III kwartale 2003 roku

Banki	36.50	45.90
Budownictwo	15.63	19.38
Przemysł chemiczny	14.30	16.20
Przemysł drzewny i papierniczy	13.50	16.10
Przemysł elektromaszynowy	10.00	11.80
Handel	14.88	18.13
Informatyka	22.20	29.60
Przemysł lekki	17.25	21.35
Media	38.70	72.20
Przemysł materiałów budowlanych	20.80	24.20
Przemysł metalowy	16.00	26.00
Przemysł motoryzacyjny	16.50	17.90
Przemysł spożywczy	15.40	19.60
Telekomunikacja	21.85	24.15
Usługi finansowe i ubezpieczenia	20.65	21.35
Energetyka i usługi komunalne	10.40	15.40
Pozostałe	19.95	21.18
Średnia dla rynku	17.43	21.18

Źródło: obliczenia własne.

Literatura

1. Czekala M., *Analiza techniczna i fundamentalna*, Wydawnictwo AE Wrocław, Wrocław 1997.
2. Luniewska M., *Wykorzystanie metod ilościowych do tworzenia portfela papierów wartościowych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
3. Ritchie, *Analiza fundamentalna*, WIG PRESS, Warszawa 1997.
4. Siegel J. G., Shim J. K., *Przewodnik po finansach*, PWN, Warszawa 1995.
5. Socha J., *Zrozumieć giełdę*, INW „Olimpus”, Warszawa 1993.
6. Tarczyński W., *Rynki kapitałowe. Metody ilościowe*, Vol. 1. Placet, Warszawa 1997.

Summary

In the article the authors carries out a statistical assessment of the *P/E* index, one of the most important market measures used in financial analyses. The assessment comprises the regularities of the dynamic mechanisms of the whole market divided into sectors on the basis on the date concerning all the companies functioning at the Warsaw Stock Exchange in 2000-2003, arranged quarterly. The authors points out how it is possible to take the full advantage of such assessments in capital markets analyses, in the fundamental analysis and in the portfolio analysis.

Budżetowanie płynności finansowej i dochodu rolniczego w gospodarstwie indywidualnym

Streszczenie

Celem opracowania było przedstawienie zasad budowy i przydatności liniowego modelu optymalizacyjnego do budżetowania płynności finansowej i dochodu rolniczego w gospodarstwie indywidualnym. Rozwiązania modelowe umożliwiły określenie optymalnej struktury sprzedaży w celu uzyskania maksymalnego dochodu rolniczego, zakładając zróżnicowanie kwartalne cen sprzedaży produktów rolniczych. Ograniczenia poziomu wskaźników płynności wymuszają bieżącą sprzedaż produktów rolniczych nie zawsze po najwyższej cenie. Zwiększenie ceny przyczyniało się na ogół do większej dywersyfikacji kwartalnej sprzedaży zbóż o najwyższym zapasie początkowym. Zalecane w branżach pozarolniczych wielkości wskaźników płynności nie są w pełni przydatne do oceny gospodarstwa indywidualnego. Dotyczy to zwłaszcza płynności finansowej w okresach kwartalnych w gospodarstwach o roślinnym typie rolniczym, z powodu koncentracji zbiorów i sprzedaży. Spadek cen zbóż w kwartale drugim o 20% w stosunku do modelu podstawowego przyczynił się do zmniejszenia dochodu rolniczego o 7,9%. Natomiast zwiększenie cen zbóż w takim samym stopniu nie wpłynęło w sposób zasadniczy na dochód rolniczy. Stan gotówki na koniec roku był wyższy niż uzyskany przez gospodarstwo dochód rolniczy.

Wprowadzenie

Współczesna działalność rolnicza staje się coraz bardziej skomplikowana. Z punktu widzenia efektów gospodarczych zmierza ona do wzrostu efektywności gospodarowania. Na efekt ekonomiczny podmiotów zajmujących się działalnością rolniczą wpływa wiele czynników niezależnych od zarządzających nimi. W związku z tym jest ryzykowny tradycyjny sposób gospodarowania, to znaczy z pominięciem rachunku ekonomicznego i wykorzystywania scenariuszy możliwego rozwoju i skutków podejmowanych decyzji. Wytworzona produkcja jest wynikiem produkcyjnym gospodarstwa rolniczego. Natomiast dochód osiągnięty z danej produkcji jest wynikiem ekonomicznym [Adamowski 1981]. Wyniki eko-

* Dr inż. Mirosław Wasilewski – Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW.

nomiczne (finansowe) nie zawsze są takie same jak wyniki produkcyjne. Zwiększenie produkcji nierentownej prowadzi do pogorszenia się wyników finansowych. Dochodem nazywamy najbardziej ogólnie przyrost wartości. Przyrost ten może występować w formie pieniężnej (dochód pieniężny) lub majątkowej, czyli w postaci zwiększenia wartości majątku. Również o płynności finansowej można mówić w aspekcie majątkowym i majątkowo-kapitałowym [Wędzki 2003]. Płynność w aspekcie majątkowym oznacza zdolność aktywów do zamiany na środki pieniężne w jak najkrótszym czasie i bez utraty wartości. Natomiast płynność w aspekcie majątkowo-kapitałowym dotyczy wzajemnej relacji zobowiązań finansujących majątek oraz majątku stanowiącego zabezpieczenie terminowej spłaty tych zobowiązań. W dotychczasowych badaniach w gospodarstwach indywidualnych w zakresie zachowania płynności finansowej stwierdzono relatywnie wysokie wskaźniki płynności finansowej, w tym także szybkiej i natychmiastowej, co świadczy o większym bezpieczeństwie działalności gospodarstw, zważywszy na fakt także wyższych stanów zapasów, zwłaszcza produktów własnych, które stanowią potencjalną rezerwę środków pieniężnych lub wydłużonych w czasie należności [Wasiński 2003a].

Celem opracowania jest przedstawienie zasad konstrukcji liniowego modelu optymalizacyjnego do budżetowania płynności finansowej i dochodu rolniczego¹, wykorzystując jako kryterium optymalizacji wielkość kwartalnej sprzedaży produktów gotowych. Model ma być przydatny do podejmowania krótkoterminowych decyzji ekonomicznych w gospodarstwach indywidualnych, w typ przypadku o typie rolniczym „uprawy polowe”². Badaniem objęto 95 gospodarstw indywidualnych położonych w województwach wielkopolskim i kujawsko-pomorskim, prowadzących rachunkowość dla Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki

¹ Produkcja globalna gospodarstwa stanowi wartość pieniężną tego wszystkiego, co zostało wytworzone w gospodarstwie w roku obrachunkowym. Odejmując od produkcji globalnej wartość zużytych w procesie produkcji własnych nasion i pasz, obliczymy produkcję końcową brutto. Odejmując natomiast od produkcji końcowej brutto wartość materiałów z zakupu pochodzenia rolniczego otrzymamy produkcję końcową netto, odejmując od której materiały z zakupu pochodzenia nierolniczego, otrzymamy produkcję czystą. Do obliczenia dochodu rolniczego punktem wyjścia jest wartość produkcji czystej, od której odejmuje się świadczenia finansowe gospodarstwa na rzecz państwa i osób trzecich, a więc: podatki, ubezpieczenia, składki emerytalne, czynsze dzierżawne, odsetki oraz opłatę pracowników najemnych.

² Typ rolniczy określany jest udziałem Standardowej Nadwyżki Bezpośredniej (SGM) poszczególnych działalności w ogólnej wartości SGM gospodarstwa. SGM jest nadwyżką wartości produkcji określonej działalności rolniczej nad wartością kosztów bezpośrednich, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcji. Wyliczana jest na podstawie wartości średnich z trzech lat. Typ rolniczy odzwierciedla system produkcji danego gospodarstwa. W zależności od pożądanego stopnia dokładności stosuje się różne poziomy ustalania typów gospodarstw: ogólne, podstawowe, szczegółowe lub podtypy. Gospodarstwa, w których udział jednej z działalności przekracza 2/3 SGM – nazywane są gospodarstwami „specjalistycznymi”. Te, w których udział dwóch działalności zawiera się w przedziale od 1/3 do 2/3 SGM – noszą miano „dwukierunkowych”. Natomiast te, w których żadna z działalności nie przekracza 1/3 całego SGM – określane są gospodarstwami mieszanymi. W analizowanej grupie gospodarstw wystąpiły następujące typy rolnicze gospodarstw: 1-uprawy polowe roślin rolniczych, 6-zwierzęta żywione paszami treściwymi, głównie trzoda chlewna, 7-produkcja mieszana, mieszana zwierzęca, lub mieszana roślinno-zwierzęca. W opracowaniu do analizy przyjęto typ 1.

Żywnościowej (IERiGŻ). Do badań wybrano wszystkie gospodarstwa prowadzące nieprzerwanie rachunkowość rolną w okresie lat 1997-2000. Dla wszystkich lat okresu 1997-2000 wyznaczono jedno najbardziej typowe gospodarstwo indywidualne, stosując jako metodę wyboru odległość euklidesową i miejską [Jajuga 1993], wykorzystując w tym celu 16 podstawowych zmiennych charakteryzujących potencjał wytwórczy gospodarstw oraz wyniki produkcyjno ekonomiczne.

Zadania decyzyjne sformułowane w postaci modelu matematycznego można rozwiązywać przy użyciu wielu programów np. WinQSB, Excel. W Excelu służy do tego celu program o nazwie Solver. Jest on modułem dodatkowym [Korol 1995, Dodge, Stinson 1999]. Przy użyciu tego programu można wyjaśnić bardziej skomplikowane problemy matematyczne. Za pomocą Solvera można rozwiązać optymalizacyjne zadania liniowe oraz nieliniowe, zadania całkowito-liczbowe, w tym również zadania ze zmiennymi zero-jedynkowymi (binarnymi) [Korol 1995]. Przygotowanie modelu do rozwiązywania nie jest sformalizowane, co jest dużą zaletą wykorzystywania Solvera. Użytkownik może na przykład ustalić docelową wartość w wybranej komórce, określić zmienne wyjściowe oraz wszelkie ograniczenia, które mają być uwzględnione. Po wstępnym sprecyzowaniu danych, program Solver znajdzie wszystkie kombinacje danych wejściowych, które spełniają dane równanie, bez naruszenia narzuconych ograniczeń. Program ten pozwala również na odnalezienie tych kombinacji zmiennych, które podają w komórce wynikowej wartość maksymalną lub minimalną [Korol 1995, Dodge, Stinson 1999, Szapiro 2000]. Solver umożliwia uwzględnienie w prosty sposób dodatkowych elementarnych ograniczeń dotyczących nieujemności zmiennych modelu. Rozwiązując zadanie optymalizacji liniowej, używa się procedury numerycznej, zwanej algorytmem simpleks. Algorytm ten jest szczegółowo omówiony w wielu podręcznikach z zakresu badań operacyjnych [Dantzig 1963, Wagner 1980, Nykowski 1986]. W Solverze do rozwiązywania zagadnień liniowych zastosowano zmodyfikowaną metodę simplex z ograniczeniami na zmienne oraz metodę „podziału i ograniczeń” (*branch-and-bound*) w przypadku zagadnień liniowych całkowito-liczbowych. Algorytm simplex jest algorytmem iteracyjnym, tj. krokowym [Wagner 1980, Marszałkiewicz 1986]. Budujemy w nim pierwsze rozwiązanie bazowe, następnie sprawdzamy, czy jest optymalne (z punktu widzenia wartości funkcji kryterium), a jeżeli nie, to budujemy kolejne rozwiązania itd. Postępujemy tak do momentu, kiedy nie można już zbudować lepszego rozwiązania. Modele liniowe, rozwiązywane przy zastosowaniu programowania liniowego mogą stanowić podstawę podejmowania decyzji planistycznych, szczególnie o krótszym zasięgu, dotyczących przede wszystkim planu rocznego np. przedsiębiorstwa rolniczego [Ziętara 1989].

Wyniki badań

W tabeli 1 dla zobrazowania zasad budowy modelu optymalizacyjnego przedstawiono zasadnicze jego elementy składowe. Celem konstrukcji modelu było określenie optymalnej kwartalnej ilości sprzedaży produktów, a przez to i jej struk-

tury, pozwalającej na uzyskanie maksymalnego dochodu rolniczego gospodarstwa indywidualnego. Zbudowany model dotyczy roku gospodarczego z powodu specyfiki produkcji rolniczej opartej o naturalny cykl wytwarzania, z wydzielonymi, ściśle określonymi etapami produkcji, głównie w przypadku produkcji roślinnej. Model obejmuje okresy kwartalne roku gospodarczego określone w następujący sposób: kwartał 3 – miesiące lipiec, sierpień, wrzesień roku 2000 (bieżący); kwartał 4 – miesiące październik, listopad, grudzień roku 2000; kwartał 1 – miesiące styczeń, luty, marzec roku 2001 (następny); kwartał 2 – miesiące kwiecień, maj, czerwiec roku 2001. Momentem czasowym konstrukcji modelu jest trzeci kwartał 2000 roku, a rozdysponowywane są zbiory produktów gotowych (zapasy) uzyskane z zaangażowania kosztów w okresie roku gospodarczego 1999/2000 (lipiec roku 1999-czerwiec roku 2000). Uzyskane zbiory określono jako iloczyn rzeczywistej powierzchni uprawy i plonów poszczególnych roślin uprawnych uzyskanych w roku gospodarczym 1999/2000.

Jako ceny sprzedaży przyjęto rzeczywiste, przeciętne, ważone ceny uzyskiwane przez zarządzającego gospodarstwem z tytułu sprzedaży produktów rolnych w poszczególnych kwartałach roku gospodarczego 2000/2001. Przy typie rolniczym gospodarstwa „uprawy polowe” założono, że sprzedaży podlega cały zapas produktów gotowych, a dla jednolitości kierunku produkcji, nie jest prowadzona produkcja zwierzęca. Mając na uwadze ryzyko nieznanomości przyszłościowych cen, w modelu założono, że kwartalnie nie można sprzedać więcej niż 45% posiadanych w kwartale trzecim 2000 roku zapasów produktów gotowych zebranych w okresie poprzednim. Uzyskiwana wartość sprzedaży była zatem efektem optymalnego rozłożenia ilości (struktury) sprzedaży posiadanych na początku zapasów produktów roślinnych.

Do określenia wpłat pieniężnych z tytułu sprzedaży produktów gotowych w poszczególnych kwartałach roku gospodarczego przyjęto wskaźnik rotacji należności w przedziale 0,06-0,15, co było równoważne obrotowi należnościami w dniach na poziomie 22-55 dni. Przyjęte wskaźniki z zakresu regulacji należności wynikają z rzeczywistych, przeciętnych terminów płatności za sprzedawane przez zarządzającego gospodarstwem produkty. Koszty produkcji uwzględnione przy wyliczaniu wskaźników płynności dotyczą bieżącego roku gospodarczego. Obejmują one rzeczywiście poniesione całkowite koszty (bezpośrednie i pośrednie) na poszczególne uprawy, przy założeniu, że w bieżącym roku gospodarczym struktura zasiewów nie uległa zasadniczym zmianom w stosunku do poprzedniego roku gospodarczego, co jest uzasadnione z tytułu zachowania wymagań płodozmianowych. Na podstawie analizy kwartalnej struktury kosztów przy poszczególnych uprawach określono, że przeciętnie kształtowała się ona następująco: kwartał 3 – 5%, kwartał 4 – 15%, kwartał 1 – 20% oraz kwartał 2 – 40%. Na tej podstawie uzyskano łączne kwartalne koszty, które zawierają rzeczywiście poniesione wypłaty oraz zobowiązania, czyli wartość nie związaną z wypłatą gotówki, przy czym zobowiązania z jednego kwartału były regulowane w następnym. Kwota zobowiązań została określona z wykorzystaniem wskaźnika ich rotacji w przedziale 0,15-0,22, co daje obrót zobowiązań w zakresie 55-70 dni. Założono dłuż-

szy okres regulowania zobowiązań niż należności, który częściowo był spowodowany spłatą zobowiązań (rat) z tytułu pobranych kredytów długoterminowych, przypadających do spłaty w bieżącym roku. W przypadku kwartalnej oceny obrotu zobowiązaniami, jak również należnościami, uwzględniono ich stany z poprzedniego okresu, czyli 2 kwartału roku gospodarczego 1999/2000. W związku z tym, że obrót zobowiązaniami i należnościami nie przekraczał 90 dni, to zobowiązania i należności z kwartału poprzedniego były regulowane w kwartale następnym.

Łączne kwortalne wpłaty pieniężne były obliczane według formuły: należności z poprzedniego kwartału + (łączna wartość kwortalna sprzedaży – łączna wartość kwortalna sprzedaży x współczynnik regulacji należności). Jednocześnie kwortalna wypłata gotówki była obliczana według formuły: zobowiązania z poprzedniego kwartału + (łączne kwortalne koszty – łączne kwortalne koszty x współczynnik regulacji zobowiązań). Natomiast stan gotówki na koniec każdego kwartału obliczono w następujący sposób: stan gotówki na koniec kwartału poprzedniego + łączne kwortalne wpłaty gotówki – łączne kwortalne wypłaty gotówki.

Przy konstrukcji modelu założono uwzględnianie stopnia płynności finansowej, mającego wyraz we wskaźnikach płynności szybkiej i natychmiastowej. Wskaźnik płynności szybkiej jest relacją sumy stanu kwartalnego należności i gotówki do wartości krótkoterminowych kwartalnych zobowiązań. W przypadku natomiast wskaźnika płynności natychmiastowej jest to relacja stanu kwartalnego gotówki do wartości krótkoterminowych zobowiązań. W celu zachowania płynności szybkiej i natychmiastowej założono kwortalne przedziały ich wielkości, przyjmując za podstawę posiadanie płynności finansowej przez gospodarstwo w każdym kwartale roku gospodarczego. Uzyskiwany przy założeniu optymalizacji kwartalnej sprzedaży dochód rolniczy jest różnicą między łączną sumą kwartalnych przychodów ze sprzedaży i łączną sumą kwartalną kosztów. Obliczony dochód rolniczy na 1 hektar użytków rolnych (UR) jest relacją uzyskanego optymalnego dochodu rolniczego do powierzchni użytków rolnych, a w gospodarstwie o typie rolniczym 1 (uprawy polowe) z powodu braku produkcji zwierzęcej, równej powierzchni gruntów ornych. W przypadku dochodu rolniczego przypadającego na jednostkę pełnosprawną siły roboczej (jpsr)³ jest to relacja uzyskanego w rozwiązaniu optymalnym dochodu rolniczego do liczby jpsr [Adamowski 1981, Ziętara, Olko-Bagieńska 1986].

Dla typu rolniczego gospodarstw „uprawy polowe” skonstruowano cztery modele. W modelu 1 optymalizowano wielkość (strukturę) sprzedaży produktów rolnych przy założeniu braku ograniczeń płynności finansowej, mających wyraz w wielkości wskaźników płynności szybkiej i natychmiastowej. Na podstawie rozwiązania tego modelu i uzyskanych wielkości wskaźników finansowych dla kolejnych modeli założono minimalne wielkości wskaźników płynności szybkiej i natychmiastowej odpowiednio na poziomie 4,0 i 2,0, bowiem wielkości te przy długim cyklu wytwarzania w rolnictwie pozwalają na zachowanie płynności pieniężnej.

³ Przyjęto następujące współczynniki przeliczeniowe (wsp. p.) osób młodocianych, osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym (opartych na kryterium fizjologicznym), przyjmując za podstawę dane źródłowe z rachunkowości IERiGZ: do 14 lat – wsp. p. 0,4, 15-60 lat – wsp. p. 0,9, powyżej 60 lat – wsp. p. 0,4.

Tabela 1. Model gospodarstwa typu rolniczego „uprawy polowe” (typ 1) z ograniczeniem wartości wskaźników płynności

Uprawa	Kwartał	Zbiór produktów (dt)	Cena (zł/dt)	Sprzedaż produktów w kwartale (dt)	Struktura sprzedaży (%)	Zapasy na koniec kwartału (dt)	Zapasy na koniec kwartału (%)	Przychody ze sprzedaży produktów (zł)	Wskaźnik rotacji należności	Wpłaty pieniężne (zł)	Koszty produkcji (zł)
Pszenica	3	283,4	49,5	38,9	13,7	244,5	86,3	1926,9	0,06	1811,3	7675,0
	4		55,9	0,0	0,0	244,5	86,3	0,0		0,0	
	1		52,4	116,9	41,3	127,5	45,0	6127,8		5760,1	
	2		64,9	127,5	45,0	0,0	0,0	8276,7		7780,1	
Żyto	3	84,0	34,3	0,0	0,0	84,0	100,0	0,0	0,05	0,0	1515,0
	4		42,5	30,3	36,1	53,7	63,9	1288,3		1223,9	
	1		38,1	15,9	18,9	37,8	45,0	605,3		575,0	
	2		41,2	37,8	45,0	0,0	0,0	1557,4		1479,5	
Mieszanki zbożowe	3	198,1	39,7	19,8	10,0	178,3	90,0	786,5	0,06	739,3	4415,0
	4		45,4	0,0	0,0	178,3	90,0	0,0		0,0	
	1		42,7	89,2	45,0	89,2	45,0	3806,9		3578,5	
	2		46,3	89,2	45,0	0,0	0,0	4127,8		3880,2	
Ziemniaki	3	1020,2	29,2	110,3	10,8	909,9	89,2	3221,1	0,08	2963,4	19170,0
	4		33,5	0,0	0,0	909,9	89,2	0,0		0,0	
	1		31,0	459,1	45,0	450,8	44,2	14231,5		13093,0	
	2		26,0	450,8	44,2	0,0	0,0	11720,5		10782,8	
Buraki cukrowe	3	1985,2	10,2	595,6	30,0	1389,6	70,0	6074,7	0,15	5163,5	17185,0
	4		10,2	1389,6	70,0	0,0	0,0	14174,3		12048,2	
	1			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
	2			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	

Tabela 1. ciąg dalszy

Kwartaly roku	Łączna wartość sprzedaży (zł)	Należności (zł)	Wpłaty gotówki (zł)	Łączne koszty (zł)	Wskaźnik rotacji zobowiązań	Zobowiązania (zł)	Wyplata gotówki (zł)	Gotówka na koniec kwartału (zł)	Wskaźnik płynności szybkiej	Wskaźnik płynności natychmiastowej
Poprzedni kwartał		4200,0				1600,0		5000,0		
3	12009,3	1331,7	14877,6	12490,0	0,19	2373,1	11716,9	8160,7	4,00	3,44
4	15462,6	2190,6	14603,8	9992,0	0,18	1798,6	10566,5	12197,9	8,00	6,78
1	24771,4	1764,9	25197,1	7494,0	0,15	1124,1	8168,5	29226,6	27,57	26,00
2	25682,4	1759,8	25687,4	19984,0	0,19	3797,0	17311,1	37602,9	10,37	9,90

Dochód rolniczy w gospodarstwie (zł)	27 965,72
Dochód rolniczy w zł/ha UR	1 231,97
Dochód rolniczy w zł/jpsr	10 756,04
Dochód rolniczy w zł/rbh	4,66

Natomiast kwartalne wielkości maksymalne przyjęto zróżnicowane, ze względu na koncentrację sprzedaży, i nawarstwianie się ilości gotówki w wybranych kwartałach roku gospodarczego, określonych w rozwiązaniu modelu podstawowego. Dlatego też dla modelu 2 i 3 ustalono ramy wielkości wskaźników płynności szybkiej i natychmiastowej w kwartałach roku gospodarczego odpowiednio na poziomie: kw. 3 – 8,0 i 7,0; kw. 4 – 8,0 i 7,0; kw. 1 – 28,0 i 26,0 oraz kw. 2 – 12,0 i 11,0. Natomiast dla modelu 4 ze względu na takie samo rozwiązanie optymalne w zakresie ilości kwartalnej sprzedaży, jak w przypadku modelu 2, zwiększono przedział tych wskaźników do następujących wielkości: kw. 4 – 10,0 i 9,0 oraz kw. 1 – 30,0 i 28,0.

Wielkości wskaźników były elementem ograniczającym, bowiem z jednej strony określały zachowanie płynności finansowej, z drugiej natomiast umożliwiały rozłożenie ryzyka sprzedaży z powodu trudnych do przewidzenia cen sprzedaży wytworzonych produktów w przyszłości. Model 2 dotyczył określenia optymalnej struktury sprzedaży w sytuacji ograniczeń wielkości wskaźników płynności. W modelu 3 założono wzrost cen zbóż o 20% w kwartałach, w których nie odbywała się sprzedaż według rozwiązania modelu 2. Natomiast model 4 opierał się na założeniu spadku cen zbóż o 20% w drugim kwartale roku gospodarczego z uwagi na to, że w modelu 2 w tym kwartale odbywała się sprzedaż w maksymalnej ilości, jak również jest to najbardziej odległy okres czasu, w którym ryzyko spadku cen jest trudne do przewidzenia. Poziom zmian cen określono na podstawie różnic między ceną najwyższą i najniższą w danym roku gospodarczym w poszczególnych kwartałach, która w przypadku analizowanych typów rolniczych gospodarstw kształtowała się na poziomie około 20%.

W tabeli 2 przedstawiono kształtowanie się struktury sprzedaży, będącej efektem czterech rozwiązań modelowych w poszczególnych kwartałach roku gospodarczego. W przypadku modelu 1 przy braku ograniczeń ze strony poziomu wskaźników płynności sprzedaż odbywała się głównie w kwartałach, w których były najwyższe ceny. Jest to wynikiem przyjętego kryterium celu w postaci maksymalizacji dochodu rolniczego. W przypadku modelu 2 z uwzględnieniem wielkości minimalnych i maksymalnych wskaźników płynności, wystąpiło relatywnie duże zróżnicowanie czasowe sprzedaży (w zestawieniu z określonym maksimum sprzedaży w kwartale na poziomie 45%), widoczne zwłaszcza w przypadku zapasów pszenicy i żyta oraz ziemniaków. W wypadku pszenicy najwyższy udział sprzedaży dotyczył kwartału drugiego (45%), natomiast najmniej sprzedano w kwartale trzecim (13,7%). W kwartale czwartym pomimo dość korzystnej ceny w rozwiązaniu modelu nie wystąpiła sprzedaż pszenicy. Najwyższa, maksymalna sprzedaż żyta także wystąpiła w kwartale drugim, natomiast w kwartale czwartym zakłada się sprzedaż 36,1% zapasów. Struktura sprzedaży ziemniaków i mieszanki zbożowej oscylowała na poziomie maksymalnych stanów kwartalnych. Utrzymywanie zapasów buraków cukrowych jest uwarunkowane możliwościami ich bieżącej sprzedaży do cukrowni, przy czym większość sprzedaży odbywała się w kwartale 4 (70,0%).

Wzrost cen zbóż o 20% w kwartałach, w których w modelu 2 nie występowała sprzedaż, przyczynił się do największej dywersyfikacji czasowej sprzedaży mie-

szanki zbożowej (od 1,1% w trzecim kwartale do 45% w kwartałach pierwszym i drugim). Nastąpiło jednocześnie przesunięcie sprzedaży żyta z kwartału czwartego na kwartał trzeci (42,3%). W modelu 4 przy założeniu spadku cen zbóż w kwartale drugim, rozłożenie sprzedaży na cztery kwartały roku dotyczyło jedynie ziemniaków, z udziałem odpowiednio 7,2% i 9,6% w trzecim i czwartym kwartale, do 45% w kwartale pierwszym. Zależności dotyczące zapasów pszenicy były zbliżone jak w poprzednich modelach, przy czym relatywnie więcej sprzedaży przypadało na kwartał trzeci (21,5%).

Tabela 2. Struktura sprzedaży (%) w rozwiązaniach modelowych w gospodarstwie o typie I (uprawy polowe)

Uprawa	Kwartał	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
1. Pszenica	3	0,0	13,7	10,0	21,5
	4	45,0	0,0	0,0	0,0
	1	10,0	41,3	45,0	33,5
	2	45,0	45,0	45,0	45,0
2. Żyto	3	0,0	0,0	42,3	0,0
	4	45,0	36,1	0,0	45,0
	1	10,0	18,9	12,7	10,0
	2	45,0	45,0	45,0	45,0
3. Mieszanka zbożowa	3	0,0	10,0	1,1	10,0
	4	45,0	0,0	8,9	0,0
	1	10,0	45,0	45,0	45,0
	2	45,0	45,0	45,0	45,0
4. Ziemniaki	3	10,0	10,8	10,0	7,2
	4	45,0	0,0	0,0	9,6
	1	45,0	45,0	45,0	45,0
	2	0,0	44,2	45,0	38,2
5. Buraki cukrowe	3	0,0	30,0	30,0	30,0
	4	100,0	70,0	70,0	70,0
	1	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: badania własne.

Tabela 3. Zapasy (dt) w rozwiązaniach modelowych w gospodarstwie o typie I (uprawy polowe)

Uprawa	Kwartał	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
1. Pszenica	3	283,4	244,5	255,1	222,6
	4	155,9	244,5	255,1	222,6
	1	127,5	127,5	127,7	127,5
	2	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Żyto	3	84,0	84,0	48,5	84,0
	4	46,2	53,7	48,5	46,2
	1	37,8	37,8	37,8	37,8
	2	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Mieszanka zbożowa	3	198,1	178,3	195,9	178,3
	4	109,0	178,3	178,3	178,3
	1	89,2	89,2	89,2	89,2
	2	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Ziemiaki	3	918,2	909,9	918,2	947,0
	4	459,1	909,9	918,2	849,1
	1	0,0	450,8	459,1	390,0
	2	0,0	0,0	0,0	0,0
5. Buraki cukrowe	3	1985,2	1389,6	1389,6	1389,6
	4	0,0	0,0	0,0	0,0
	1	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: badania własne.

W tabeli 3 przedstawiono ilościowe stany zapasów poszczególnych produktów rolnych. W wyniku założenia sprzedaży wszystkich zapasów aż do ich wyczerpania, w kwartale drugim ich stan wynosi zero, bowiem był to ostatni kwartał roku gospodarczego. Nie przyjęto rezerwy bezpieczeństwa stanu zapasów, zakładając, że jest ona odzwierciedlona w ponoszonych całkowitych kosztach produkcji, co zaspokaja potrzeby technologiczne prowadzonej produkcji rolniczej. Najwyższy stan ilościowy zapasów pszenicy w trzecim kwartale wystąpił w modelu 1 (283,4 dt), a najniższy w modelu 4 na poziomie 222,6 dt, tj. o 21,5% niższym.

Oznacza to, że w modelu 4 obniżenie ceny w kwartale 2 spowodowało większą sprzedaż w kwartale 3. Zatem reakcja na zmianę ceny w przypadku pszenicy była znacząca. W modelach 2, 3 i 4 stan zapasów pszenicy zmienił się natomiast zasadniczo dopiero w kwartale pierwszym i wynosił 127,5 dt. Najniższy zapas żyta w kwartale trzecim wystąpił w rozwiązaniu modelu 3 i wynosił jedynie 48,5 dt, podczas gdy w pozostałych modelach kształtował się na poziomie 84,0 dt. W pozostałych kwartałach zależności były zbliżone, przy czym w modelu 3 zapasy żyta były generalnie najmniejsze, podczas gdy najdłużej najwyższe utrzymywały się w rozwiązaniu modelu 2. Zatem podwyższenie ceny żyta wpłynęło zasadniczo na kształtowanie się jego zapasów. Najwyższe stany zapasów mieszanki zbożowej w trzecim kwartale występowały w modelu 1, na poziomie 198,1 dti niewiele niższe w rozwiązaniu modelu 3. W rozwiązaniach pozostałych modeli stany zapasów mieszanki zbożowej w trzecim kwartale były o około 10% niższe. Najszybciej zapasy mieszanki zbożowej zmniejszyły się w rozwiązaniu modelu 1, natomiast w pozostałych modelach tempo ich zmian było zbliżone, najwolniejsze w rozwiązaniu modelu 3. W przypadku ziemniaków jedynie w modelu 1 całkowita ich sprzedaż odbywa się w kwartale 1, podczas gdy najwyższe zapasy w tym kwartale wystąpiły w modelu 3 na poziomie 459,1 dt, a najniższe w modelu 4 w wielkości 390,0 dt.

Przy założeniu braku ograniczeń płynności finansowej (bez granic bezpieczeństwa finansowego) w modelu 1 w kwartale 3 wskaźniki płynności szybkiej i natychmiastowej kształtowały się na poziomie świadczącym o braku płynności finansowej (odpowiednio 0,19 i 0,09). We wszystkich modelach w kwartale 1 następowała bardzo znacząca koncentracja wielkości wskaźników płynności, widoczna zwłaszcza w przypadku modelu 1. W pozostałych rozwiązaniach modelowych wskaźnik płynności szybkiej kształtował się na poziomie w granicach 27-30, przy czym najwyższy był w modelu 4. We wszystkich modelach dolne wielkości wskaźników były ograniczeniem jego rozwiązania. Zwraca uwagę fakt, że podwyższenie ceny zbóż o 20% nie wpływało w sposób znaczący na kształtowanie się wskaźników płynności finansowej, natomiast spadek cen zbóż o 20% powodował koncentrację wielkości wskaźników w kwartale 1. We wszystkich modelach stan końcowy gotówki w drugim kwartale był wyższy niż suma dochodu rolniczego uzyskanego w ciągu roku gospodarczego. Najwyższa różnica na korzyść stanu gotówki występowała w modelu 1 (10574,8 zł), podczas gdy najniższa w modelu 2 na poziomie 9637,2 zł. W modelu 1 stan końcowy gotówki wynosił bowiem 42849,4 zł, podczas gdy w modelu 4 jedynie 35686,2 zł. Zbliżone zależności wystąpiły w przypadku dochodu rolniczego, którego wielkość w modelu 1 wynosiła 32274,6 zł, natomiast w rozwiązaniu modelu 4 zmniejszyła się do 25758,2 zł, tj. o 20,2%. W rozwiązaniu modelu 2 natomiast dochód rolniczy kształtował się na poziomie 27965,7 zł, a zwiększenie ceny zbóż o 20% w tych kwartałach w modelu 3, w których w modelu 2 nie było sprzedaży, spowodowało wzrost wartości dochodu rolniczego o 0,9%, zatem w bardzo niewielkim stopniu. Można stwierdzić, że zmiana cen w przypadku modelu 3 nie była na tyle znacząca, aby w sposób zasadniczy zwiększyć dochód rolniczy gospodarstwa. Natomiast skoncentrowany w jednym

odcinku czasowym spadek cen przyczynił się do spadku dochodu rolniczego w zbliżonym stopniu (model 4). Gospodarstwa mogą być zatem bardziej narażone na ściśle określony, jednoczesny spadek cen zbóż w danym kwartale, w tym przypadku kwartale 2, co sprawia, że powinny one kierować się dywersyfikacją ryzyka sprzedaży płodów rolnych w całym roku gospodarczym. Dochód rolniczy w przeliczeniu na 1 ha UR w kwocie maksymalnej (model 1) wynosił 1421,8 zł/ha UR, podczas gdy wielkość minimalna w modelu 4 wyniosła 1134,7 zł/ha UR, tj. była niższa o 287,1 zł/ha UR. Zbliżone zależności wystąpiły w przypadku dochodu rolniczego przypadającego na jpsr i rbh. Oba wskaźniki kształtowały na poziomie najwyższym w rozwiązaniu modelu 1, odpowiednio na poziomie 12413,3 zł/jpsr oraz 5,38 zł/rbh.

Tabela 4. Płynność finansowa i dochód rolniczy w rozwiązaniach modelowych w gospodarstwie o typie 1 (uprawy polowe)

Uprawa	Kwartał	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
1. Wskaźnik płynności szybkiej	3	0,19	4,00	4,00	4,00
	4	21,30	8,00	7,82	10,00
	1	41,83	27,57	27,59	29,50
	2	11,50	10,37	10,43	9,79
2. Wskaźnik płynności natychmiastowej	3	0,09	3,44	3,45	3,45
	4	18,51	6,78	6,60	8,63
	1	40,68	26,00	26,00	28,00
	2	11,29	9,90	9,96	9,40
3. Gotówka	3	223,7	8160,7	8180,2	8182,4
	4	33288,1	12197,9	11872,8	15516,8
	1	45726,5	29226,6	29226,6	31474,8
	2	42849,4	37602,9	37824,6	35686,2
4. Dochód rolniczy (zł)	x	32274,6	27965,7	28204,7	25758,2
5. Różnica: stan gotówki – dochód rolniczy (zł)	x	10574,8	9637,2	9619,9	9928,0
6. Dochód rolniczy w zł/ha UR	x	1421,8	1232,0	1242,5	1134,7
7. Dochód rolniczy w zł/jpsr	x	12413,3	10756,0	10848,0	9907,0
8. Dochód rolniczy w zł/rbh	x	5,38	4,66	4,70	4,29

Źródło: badania własne.

Wnioski

Celem opracowania było przedstawienie zasad konstrukcji liniowego modelu optymalizacyjnego do budżetowania płynności finansowej i dochodu rolniczego, wykorzystując jako kryterium optymalizacji wielkość kwartalnej sprzedaży produktów gotowych. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski końcowe:

1. Programowanie liniowe jest pomocnym narzędziem wspomagającym podejmowanie decyzji produkcyjno-ekonomicznych w gospodarstwach indywidualnych. Rozwiązania modelowe umożliwiły określenie optymalnej struktury sprzedaży, a przez to uzyskanie maksymalnego dochodu rolniczego, uwzględniając potrzebę płynności finansowej. Zarządzający gospodarstwem rolniczym ma możliwość symulacji efektów podejmowanych decyzji o sprzedaży produktów, zakładając możliwe scenariusze kształtowania się cen sprzedaży.
2. Oczekiwanie zarządzających gospodarstwami indywidualnymi na wyższe ceny w poszczególnych kwartałach roku gospodarczego może przyczynić się do utraty płynności finansowej gospodarstwa, zwłaszcza w krótkoterminowym okresie. Określenie zatem ograniczeń ze strony wskaźników płynności wymusza bieżącą sprzedaż produktów rolnych, chociaż nie zawsze po najwyższej cenie, która jest znana jedynie w ujęciu *ex post*. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji możliwości sprzedaży kilku asortymentów produktów rolnych o zróżnicowanych cenach, ale również o różnym stanie początkowym zapasów. Zwiększenie ceny przyczyniało się na ogół do większej dywersyfikacji kwartalnej sprzedaży (struktury sprzedaży) zbóż o najwyższym zapasie początkowym. Obniżenie ceny spowodowało natomiast największą dywersyfikację kwartalnej sprzedaży ziemniaków, których stan zapasów w gospodarstwie był najwyższy z wszystkich produktów rolniczych.
3. Zalecane w branżach pozarolniczych wielkości wskaźników płynności nie są w pełni przydatne do oceny w tym zakresie gospodarstw indywidualnych. Dotyczy to zwłaszcza oceny płynności finansowej w okresach kwartalnych w gospodarstwach o typie rolniczym „uprawy polowe”, z powodu koncentracji gotówki i jednocześnie traktowania jej przez rolnika jako lokaty kapitału, np. na rachunku bankowym. Zatem płynność finansowa gospodarstwa jest uzależniona od momentu jej oceny, zwłaszcza momentu zasadniczej sprzedaży. Cechą gospodarstw rolniczych o typie „uprawy polowe” jest koncentracja pozyskiwania produktów, zatem w skrajnym przypadku pomimo pełnych magazynów, gospodarstwa te mogą nie mieć płynności finansowej, zwłaszcza w sytuacji oczekiwania na wyższą cenę lub problemów ze sprzedażą.
4. W rozwiązaniach modelowych spadek cen o 20% przyczynił się do spadku stanu gotówki o 7163,2 zł, co jest kwotą znaczącą. Ponadto kwortalne stany gotówki były wyższe, niż uzyskiwany przez gospodarstwa dochód rolniczy. Zwiększenie ceny w wybranych kwartałach o 20% nie wpłynęło

natomiast w sposób zasadniczy na dochód rolniczy (wzrost o 0,9%). Jednocześnie różnica w dochodowości ziemi w modelu bez ograniczeń płynności finansowej a z ograniczeniem i założonym spadkiem cen zbóż była znacząca i wynosiła 287,1 zł/haUR. Reasumując nie zawsze zmiany cen produktów o danej strukturze asortymentowej w kwartałach roku mają zasadniczy wpływ na poziom dochodu rolniczego. Jest to uzależnione od ich poziomu w pozostałych kwartałach oraz od skali zmian in plus lub in minus.

Literatura

1. Adamowski Z., *Podstawy ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolnych*, PWRiL, Warszawa 1981.
2. Dantzig G. B., *Linear Programming and Extensions*, Princeton University Press, Princeton 1963.
3. Dodge M., Stinson C., *Podręcznik Microsoft Excel 2000*, Wydawnictwo RM, Warszawa 1999.
4. Jajuga K., *Statystyczna analiza wielowymiarowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
5. Korol J., *Excel 5 PL. Następne kroki*, MIKOM, Warszawa 1995.
6. Marszałkiewicz T., *Metody programowania optymalnego w rolnictwie*, PWE, Warszawa 1986.
7. Nykowski I., *Programowanie liniowe*, PWE, Warszawa 1986.
8. Szapiro T. (red.), *Decyzje menedżerskie z Excelem*, PWE, Warszawa 2000.
9. Wagner H. M., *Badania operacyjne*, PWE, Warszawa 1980.
10. Wasilewski M., *Sprawozdawczość finansowa w analizie wskaźnikowej gospodarstw rolniczych*, [w:] *Sprawozdawczość i rewizja finansowa w procesie podnoszenia kwalifikacji kadry menedżerskiej*, Wydawnictwo AE, Kraków 2003a.
11. Wasilewski M., *Wydajność pracy w indywidualnych gospodarstwach rolniczych*, Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G-Ekonomika Rolnictwa, tom 90, zeszyt 2, Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa 2003b.
12. Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
13. Winiarska K., 2003, *Zastosowanie excelaw decyzjach menedżerskich*, [w:] *Informatyka w controllingu*, Wydawnictwo US, Szczecin 2003.
14. Ziętara W., Olko-Bagieńska T., *Zadania z analizy działalności gospodarczej i planowania w gospodarstwie rolniczym*, PWRiL, Warszawa 1986.

Budżetowanie kapitału w polskich firmach – wyniki badań praktyki w województwie zachodniopomorskim

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań ankietowych na temat budżetowania kapitału w firmach województwa zachodniopomorskiego. Stopa zwrotu ankiet wyniosła 27,0%. Z analizy wypełnionych ankiet wynika, iż użycie metod dyskontowych w polskich firmach znacząco wzrosło – 82,0% firm wykorzystywało metody dyskontowe (NPV lub IRR). Najczęściej stosowaną miarą efektywności był jednak okres zwrotu, używany przez 86% firm, natomiast NPV i IRR używane było przez odpowiednio 74% i 62% firm. Polskie firmy przechodzą z oceny efektywności inwestycji jedną metodą (jedną metodę stosuje tylko 12,5% firm) na ocenę efektywności inwestycji wieloma metodami. Przesunięcie w kierunku większej ilości metod jest dość znaczące – 43,8% firm stosuje więcej niż 3 metody oceny efektywności inwestycji – i może mieć także negatywne konsekwencje, np. brak jednoznacznego kryterium oceny. Firmy biorące udział w badaniu stosują NPV i okres zwrotu jako podstawową metodę oceny efektywności inwestycji – te miary jako główne miary oceny wskazało po 44% badanych firm. Druga w rankingu ważności metod jest IRR (30% firm), a na dalszych pozycjach znajdują się okres zwrotu i księgową stopę zwrotu wskazywane na pozycji trzeciej i dalszych przez 20% firm. Wyniki badania pokazują postęp w aplikacji metod dyskontowych w praktyce. Z drugiej strony metody analizy ryzyka oraz zaawansowane metody analizy decyzyjnej stosowane są przez małą część polskich firm, a większość z nich koncentruje się raczej na opisach ryzyka niż na formalnych metodach jego uwzględniania. Pokazuje to lukę pomiędzy osiągnięciami teorii a praktyką budżetowania kapitału.

1. Wstęp

Budżetowanie kapitału stanowi jeden z kluczowych obszarów decyzyjnych w firmie. Podejmowanie decyzji inwestycyjnych wiąże się z bieżącą oceną efektywności przyszłych działań. Oznacza to, że w chwili obecnej kierownictwo fir-

* Dr Tomasz Wiśniewski – Zakład Inwestycji i Wyceny Przedsiębiorstw, Instytut Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Szczeciński.

my musi ocenić warunki panujące na rynku w przyszłości zarówno w odniesieniu do wpływów jak i wydatków oraz dopasować do tej predykcji swoje działania uwzględniając przyjętą strategię i możliwości technologiczne, organizacyjne i finansowe.

Błędy w alokacji kapitału są kosztowne. Zaangażowanie kapitału w działania o niskiej efektywności powoduje mniejszy wzrost wartości firmy niż potencjalnie jest to możliwe. Wzrasta zatem zagrożenie ze strony konkurencji działającej bardziej efektywnie, a w ekstremalnych przypadkach może to prowadzić do zmniejszenia wartości firmy. Z drugiej strony zbyt restrykcyjne metody oceny efektywności inwestycji powodują odrzucanie projektów potencjalnie efektywnych. Może to być wykorzystane przez podmioty konkurencyjne i w rezultacie powodować utratę pozycji konkurencyjnej.

Na te dylematy nakłada się również problem dostosowania przyszłych działań do zmienności otoczenia. Bardziej zmienne otoczenie wymaga, aby firma była w stanie dopasować się do zmian. Elastyczność umożliwi dopasowanie się do zmian w otoczeniu poprzez odpowiednie przygotowanie firmy, np. przeszkolenie kadry, opracowanie sposobów i procedur działania w przypadku pojawienia się znaczących odchyłeń, a także poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii pozwalającej elastycznie reagować na zmiany popytu, cen czy mody. Niestety zapewnienie odpowiedniej elastyczności wiąże się z ponoszeniem wydatków. Znaleźnienie odpowiedniego poziomu równowagi pomiędzy wydatkami na elastyczność a poziomem zmienności otoczenia jest zagadnieniem, które dodatkowo komplikuje problematykę oceny efektywności inwestycji.

2. Metody oceny efektywności inwestycji

Powszechnie akceptowanymi metodami oceny efektywności inwestycji rzeczowych są metody polegające na analizie zdyskontowanych przepływów pieniężnych (ang. *discounted cash flow*, DCF). Metody te są stosunkowo dobrze opisane od strony teoretycznej w literaturze przedmiotu¹ i zdobywają coraz większą popularność w praktyce, potwierdzoną badaniami empirycznymi². Wśród metod dyskontowych podręczniki akademickie szczególnie preferują miarę NPV, której główną zaletą jest zbieżność z podstawowym celem działania firmy w ujęciu finansowym, czyli z maksymalizacją rynkowej wartości firmy. Szereg badań praktyki wskazuje na rosnącą wiedzę menedżerów i coraz wyższy poziom akceptacji

¹ Przykładowo: R. A. Brealey, S. C. Myers, *Principles of Corporate Finance*, 4 ed., McGraw-Hill, 1991, R. Pike, B. Neale, *Corporate Finance and Investment: Decisions and Strategies*, Prentice Hall, 1993.

² Przykładowo: R. H. Pike, *A longitudinal study of capital budgeting practices*. „Journal of Business Finance and Accounting”, 1996, Vol. 23, No. 1, s. 79-92 lub D. Zarzecki, T. Wiśniewski, *Ocena efektywności inwestycji – z doświadczeń polskich przedsiębiorstw*. „Efektywność zarządzania finansami w przedsiębiorstwie”. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1995. s. 111-130.

podstaw teoretycznych prezentowanych w podręcznikach finansów. Jednak pomimo pozornej prostoty metody oparte o zdyskontowane przepływy pieniężne są dość skomplikowane w użyciu, a praktycy wykorzystując je często popełniają różnego rodzaju błędy i przeoczenia³.

Szczegółowe analizy wyników badań wskazują na dominację drugorzędnej teoretycznie miary IRR w praktyce oceny efektywności, a także na posilkowanie się wieloma metodami oceny efektywności, w tym metodami całkowicie błędnymi od strony teoretycznej⁴. Użycie przez praktyków metod niepoprawnych od strony merytorycznej z pewnością świadczy o luce edukacyjnej wśród menedżerów, właścicieli firm i interesariuszy biorących udział w procesach związanych z inwestycjami kapitałowymi. Z drugiej strony coraz częstsze posługiwanie się wieloma miarami oceny efektywności równocześnie świadczyć może o próbie poszukiwania dodatkowej informacji o efektywności projektu. Wskazuje to na braki w metodach DCF, które skłaniają kierownictwo firm do poszukiwania takich metod, które mogą uwzględniać całą złożoność zagadnień związanych z inwestycjami kapitałowymi. Metody DCF nie uwzględniają opcji generowanych przez ocenianą inwestycję⁵, czynników jakościowych związanych z inwestycją⁶ oraz zakładają brak asymetrii informacji pomiędzy właścicielami i menedżerami⁷.

3. Cel i zakres badania oraz baza porównawcza

Na przełomie 2002 i 2003 roku autor przeprowadził badanie praktyki oceny efektywności w największych firmach województwa zachodniopomorskiego. Celem badania było potwierdzenie praktyk stosowania miar, metod i procedur budżetowania kapitału w polskich firmach i porównanie tych wyników z wynikami podobnych badań prowadzonych wcześniej w Polsce i na świecie. Badania prowadzone przez autora są trzecimi badaniami stanu polskiej praktyki budżetowania kapitału. Pierwsze badania tego typu prowadzone były przez zespół kierowany przez prof. Zarzeckiego z Uniwersytetu Szczecińskiego w 1994 roku. Drugie znane badania tego typu przeprowadzone były przez zespół ze Szkoły Głównej Handlowej w okresie czerwiec – grudzień 2001. Zagraniczną bazę porównawczą

³ Pisali o tym między innymi C. Drury, M. Tayles, *The Misapplication of Capital Investment Appraisal Techniques*, „Management Decision” 1997, Vol. 35 Issue 1/2, s. 86-93 oraz R. Booth, *Avoiding Pitfalls in Investment Appraisal*, „Management Accounting”, Nov 99, Vol. 77, Issue 10, s. 22-23.

⁴ W 1997 aż 70% firm brytyjskich używało okresu zwrotu, a 56% księgową stopę zwrotu lub jej modyfikacje jako jednej z metod oceny efektywności inwestycji – por. G. C. Arnold, P. D. Hatzopoulos, *The Theory-Practice Gap in Capital Budgeting: Evidence from the United Kingdom*, „Journal of Business Finance & Accounting”, 27(5), June/July 2000, s. 603-626.

⁵ L. Trigeorgis, *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. The MIT Press, 1996, s. 122-124.

⁶ R. H. Pike, *Capital Budgeting in the 1980s*, CIMA Occasional Papers Series, London 1982, reprinted 1988.

⁷ A. Arya, J. C. Fellingham, J. C. Glover (1998). *Capital Budgeting: Some Exceptions to the Net Present Value Rule*. Issues in Accounting Education, Vol. 13. No. 3 (August), s. 499-508.

stanowią głównie wyniki badań prowadzonych przez Pike'a w Wielkiej Brytanii w latach 1975, 1980, 1986 i 1992, a także badania Arnolda i Hatzopoulou przeprowadzone w 1997 roku w Wielkiej Brytanii. Wykorzystane zostały także wyniki badań Ryan i Ryan w Stanach Zjednoczonych oraz wyniki niektórych wcześniejszych badań innych autorów.

Kwestionariusz badawczy składał się z 19 pytań obejmujących następujące zagadnienia:

- miary efektywności inwestycji,
- procedury planowania i kontroli realizacji inwestycji,
- analiza ryzyka,
- szacowanie parametrów i techniki uwzględniania inflacji,
- zaawansowane techniki analizy inwestycyjnej,
- wpływ czynników jakościowych na decyzje inwestycyjne,
- charakterystyka firmy i inwestycji kapitałowych.

W niniejszym artykule omówione zostaną tylko podstawowe wyniki badania. Szersze analizy dostępne są na stronie internetowej⁸.

4. Próbką badawcza

Badanie zostało przeprowadzone wśród największych firm województwa zachodniopomorskiego. Badana populacja składała się z 222 firm. Największe firmy zostały zidentyfikowane na bazie trzech źródeł: listy największych firm województwa wygenerowanej z systemu Regon w Wojewódzkim Urzędzie Statystycznym, listy 100 największych firm województwa zachodniopomorskiego opublikowanej przez Rzeczpospolitą oraz z rankingu najlepszych firm województwa z lat 1998-2001 publikowanego przez Zachodniopomorską Agencję Rozwoju Regionalnego. Z tych ostatnich list odrzucono firmy mikro – zatrudniające mniej niż 9 osób.

Z listy firm podlegających badaniu wykreślono również:

- firmy należące do sektora finansowego,
- instytucje non-profit,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- firmy związane z sektorem militarnym.

Firmy zostały odwiedzone przez ankieterów (studenci) w okresie grudzień 2002 – styczeń 2003. Do firm, które z różnych powodów nie przyjęły ankieterów dodatkowo rozesłano ankietę pocztą. Na 222 firmy objęte badaniem uzyskano łącznie 60 poprawnie wypełnionych ankiet. Stopa zwrotu uzyskana w badaniu wynosi zatem 27,0%. Dwanaście firm (5,4%) odpowiedziało, że nie prowadzi szeroko zakrojonych inwestycji, które wymagałyby wyrafinowanych metod oceny efektywności, natomiast 9,0% (20 firm) jawnie odmówiło udziału w badaniu.

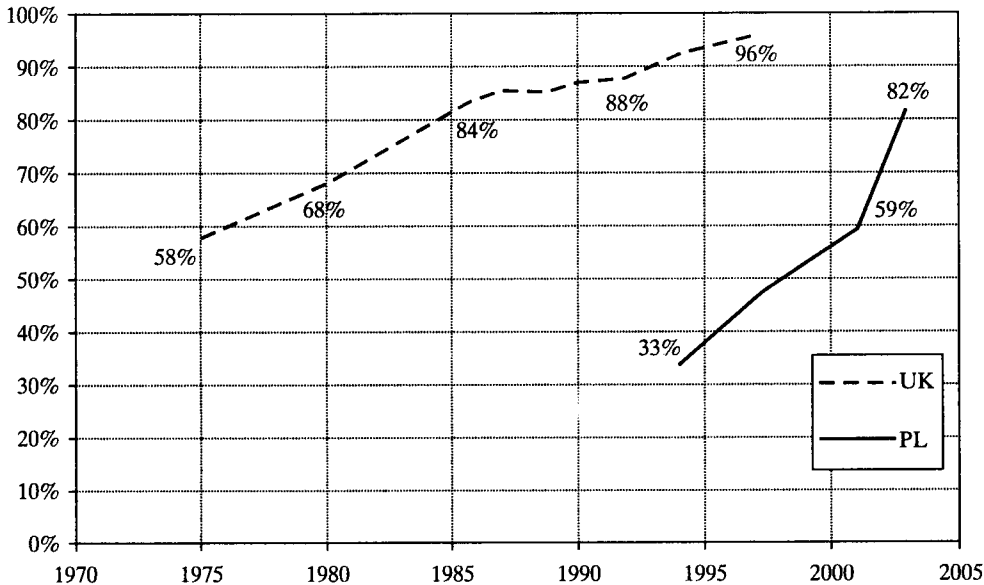
⁸ W chwili obecnej wyniki badania publikowane są na stronie internetowej o adresie: <http://szafir.univ.szczecin.pl/~finman/>.

Próbka badawcza została dobrana w taki sposób, aby zapewnić porównywalność z wcześniejszymi badaniami prowadzonymi przez ten sam zespół w roku 1994. Kwestia możliwości ekstrapolacji wyników uzyskanych w województwie zachodniopomorskim na całą Polskę jest oczywiście dyskusyjna. Zakładam jednak, że metody i procedury stosowane w województwie zachodniopomorskim nie odbiegają od metod i procedur używanych przez ogół polskich firm. Pewne odchylenia od tego schematu mogą występować w samej Warszawie, gdzie ulokowanych jest stosunkowo dużo central polskich oddziałów międzynarodowych korporacji. Praktyki stosowane w tych firmach są z pewnością zbieżne z praktykami oceny efektywności w krajach rozwiniętych i przez to firmy te mogą mieć wpływ na wyniki charakterystyczne dla województwa mazowieckiego i dla Polski. Zakładam jednak, że w ogólnej liczbie firm wyniki wspomnianych powyżej firm warszawskich będą miały znaczenie tylko w przypadku badania praktyk inwestycyjnych wśród największych polskich firm.

5. Metody oceny efektywności używane w polskich firmach

Otrzymane wyniki badań wskazują na znaczący wzrost ilości firm używających metody dyskontowe w swojej praktyce oceny efektywności inwestycji (por. wykres 1). W chwili obecnej aż 82% badanych firm z 50, które odpowiedziały na to pytanie, korzysta z metod dyskontowych w ocenie efektywności inwestycji. Przez użycie metod dyskontowych rozumie się w tym przypadku użycie miar NPV lub IRR. Odzwierciedla to znaczący postęp od roku 1994, kiedy to tylko 33% firm używało metod dyskontowych. Jest to jednak w dalszym ciągu wynik gorszy niż w pozostałych krajach świata o rozwiniętej gospodarce rynkowej. W Wielkiej Brytanii w 1997 roku 96% firm używało metod dyskontowych, natomiast w 2001 roku w Stanach Zjednoczonych praktycznie wszystkie firmy używały metod DCF⁹. Można zauważyć, iż otrzymane rezultaty są analogiczne do wyników w Wielkiej Brytanii w 1985. Z drugiej jednak strony zauważalny jest szybciej zwiększający się odsetek firm używających metody preferowane teoretycznie. Świadczy to o szybszym przenikaniu metod dyskontowych do polskiej praktyki gospodarczej niż miało to miejsce na zachodzie. W krajach o rozwiniętej gospodarce rynkowej zmiana metod używanych w codziennej praktyce wiązała się zazwyczaj ze zmianą pokoleń menedżerów. W Polsce zmiany wynikają z kilku czynników, wśród których najważniejszymi są przenikanie zachodniej kultury organizacyjnej i metod oceny efektywności do polskiej praktyki gospodarczej wraz ze zmianami własnościowymi oraz rosnącą znajomością podstaw teoretycznych wynikająca z przyspieszonego uczenia się zasad gospodarki rynkowej przez polskich menedżerów.

⁹ W cytowanym badaniu 99% firm używało NPV, zaś 98,5% IRR. Por. P. A. Ryan, G. P. Ryan, *Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed?*, „Journal of Business and Management” Fall 2002, Vol. 8, No. 4, s. 359.

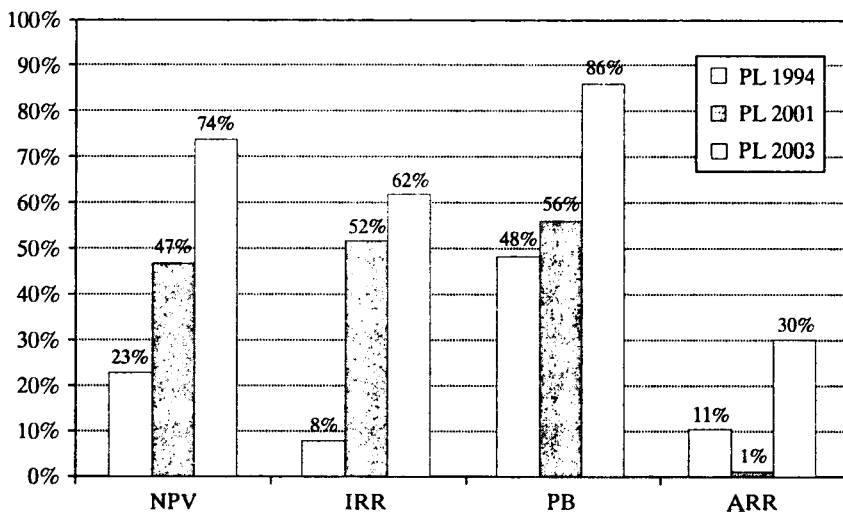


Wykres 1. Użycie metod DCF (NPV lub IRR) do oceny efektywności inwestycji w Polsce i Wielkiej Brytanii

Źródło: Wyniki badań. UK: Pike (1975, 1980, 1986, 1992), Arnold & Hatzopoulos (1997); PL: Zarzecki (1994), Rogowski (2001), Wiśniewski (2003) – 50 odpowiedzi.

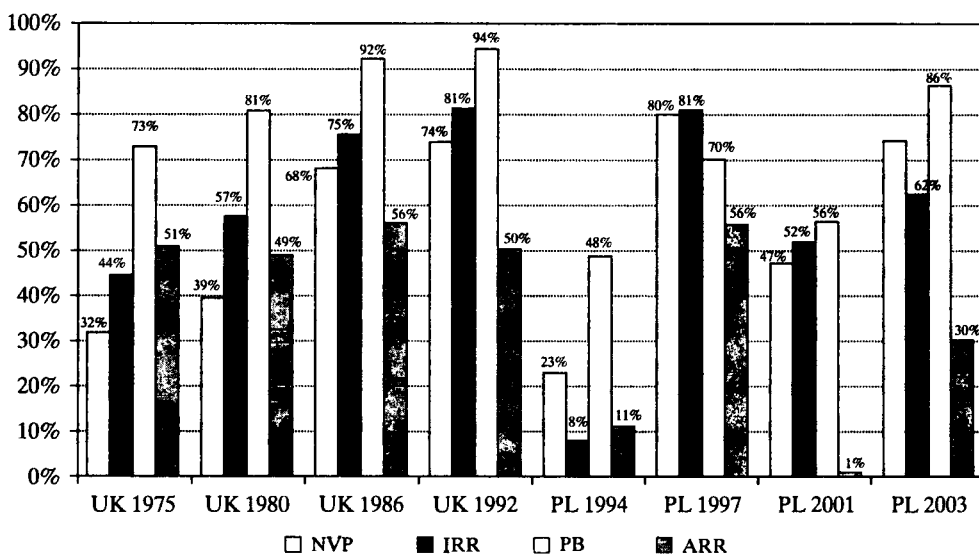
Dokładniejsza analiza sposobów użycia metod oceny efektywności inwestycji wskazuje jednak na pewne niepokojące zjawiska związane z użyciem metod oceny efektywności inwestycji w polskich firmach. Porównanie użycia czterech podstawowych metod oceny efektywności inwestycji – NPV, IRR, okresu zwrotu (PB) oraz księgowej stopy zwrotu (ARR) – wskazuje, że najczęściej używaną metodą oceny efektywności inwestycji jest okres zwrotu używany aż w 86% firm (por. wykres 2). Jest to zjawisko typowe w Wielkiej Brytanii i USA chociaż badania Arnolda i Hatzopoulosa pokazują, iż w 1997 roku w Wielkiej Brytanii mniej firm używa okresu zwrotu niż metod dyskontowych (por. wykres 3).

Metodę NPV używa w Polsce 74% firm zaś IRR 62% firm (por. wykres 2). Odpowiada to poziomowi użycia metod dyskontowych w Wielkiej Brytanii w latach 1986 – 1992 (por. wykres 3). Pocieszające jest użycie metody NPV przez więcej firm niż firm używających IRR. Wyniki badań w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii wskazują, iż tam miała miejsce sytuacja odwrotna – więcej firm używało miary IRR niż NPV do oceny efektywności swoich projektów (por. wykres 3). W Polsce tylko badanie Rogowskiego z 2001 pokazało podobne trendy jak w Wielkiej Brytanii i USA, a różnica pomiędzy otrzymanymi wynikami użycia IRR i NPV była niewielka (5 punktów procentowych). Jest to pozytywny sygnał pokazujący, że polskie firmy większą wagę przykładają do miary NPV. Niepokojący jest natomiast wzrost liczby firm wykorzystujących w ocenie efektywności inwestycji metodę księgowej stopy zwrotu (por. wykres 2). Sytuacja taka jest



Wykres 2. Użycie podstawowych miar oceny efektywności inwestycji w Polsce

Źródło: Wyniki badań. Zarzecki (1994), Rogowski (2001), Wiśniewski (2003) – 50 odpowiedzi.



Wykres 3. Użycie podstawowych miar oceny efektywności inwestycji w Polsce i Wielkiej Brytanii

Źródło: Wyniki badań. UK: Pike (1975, 1980, 1986, 1992), Arnold & Hatzopoulos (1997); PL: Zarzecki (1994), Rogowski (2001), Wiśniewski (2003) – 50 odpowiedzi.

dość powszechnie spotykana również w krajach zachodnich – przykładowo w Wielkiej Brytanii od wielu lat poziom użycia metody ARR utrzymuje się pomiędzy 49% a 56% badanych firm (por. wykres 3).

Pewna dwoistość interpretacji wyników występuje w analizie ilości miar oceny efektywności używanych przez jedną firmę (por. tabela 1). Z jednej strony nastąpił tu postęp, gdyż daje się zaobserwować znaczący spadek ilości firm używających tylko jednej metody z 71,8% w 1994 roku do 12,5% w 2003. Z drugiej strony ilość firm, która używa czterech i więcej metod wynosi 43,8%, natomiast ilość firm używająca pięć i więcej metod wynosi aż 29,2%.

Tabela 1. Liczba miar oceny efektywności używana przez jedną firmę

	Jedna metoda	Dwie metody	Trzy metody	Cztery metody i więcej
PL 2003	12,5%	20,8%	22,9%	43,8%
PL 2001	36%	19%	15%	17%
PL 1993	71,8%	16,9%	7,0%	4,2%
UK / NL 2001	34,2%	19,7%	17,8%	28,3%
UK 1997	7%	23%	38%	29%
UK 1992	4%	28%	32%	36%
UK 1986	8%	29%	29%	34%
UK 1980	24%	40%	24%	12%
UK 1975	31%	34%	22%	11%

Źródło: Wyniki badań. UK: Pike (1975, 1980, 1986, 1992), Arnold & Hatzopoulos (1997); Akalu (2001); PL: Zarzecki (1994), Rogowski (2001), Wiśniewski (2003) – 48 odpowiedzi.

Jak wynika z badań Pikea oraz Arnolda i Hatzopoulosa, firmy brytyjskie mają tendencję do używania tylko trzech metod oceny efektywności inwestycji (por. tabela 1). Badania Akalu nie potwierdzają tej reguły, chociaż w przypadku tego badania próbka obejmowała również firmy z Holandii, co mogło zniekształcić wynik typowy dla firm brytyjskich. Efekt użycia tak wielu miar oceny efektywności może być wywołany wieloma czynnikami. Po pierwsze świadczyć to może o użyciu różnych miar do oceny różnych projektów – np. różne miary używane do projektów inwestycyjnych różnej skali. Po drugie, takie zachowania menedżerów mogą być spowodowane próbą uwzględniania czynników jakościowych, sytuacji trudno mierzalnych i związanych z niepewnością. Po trzecie, niektóre firmy mogą używać wielu miar oceny efektywności w celu formalnego uzasadnienia swoich decyzji podjętych metodami mniej formalnymi i bazującymi na analizach jakościowych.

Główną miarą oceny efektywności inwestycji jest NPV i okres zwrotu (po 44% firm – por. tabela 2). Miara stosowana jako druga miara efektywności najczęściej wymieniana jest IRR (30% firm). Na dalszych pozycjach najczęściej stosowaną miarą jest okres zwrotu i księgową stopa zwrotu (po 20% firm). Interesujące jest, iż pewna ilość firm podała więcej niż jedną główną miarę oceny efektywności inwestycji, co może sugerować, iż ocena efektywności każdą miarą ma równą rangę lub też firmy stosują różne miary do oceny różnych projektów (np. zależnie od skali lub charakteru projektu).

Tabela 2. Główne miary oceny efektywności inwestycji

	Pierwsza		Druga		Na dalszych pozycjach	
	2003	1994	2003	1994	2003	1999
NPV	44,0%	15,8%	16,0%	6,1%	14,0%	0,9%
IRR	18,0%	5,3%	30,0%	0,9%	14,0%	1,8%
PB	44,0%	45,6%	22,0%	1,8%	20,0%	0,9%
ARR	4,0%	7,0%	6,0%	1,8%	20,0%	1,8%

Źródło: Wyniki badań. Zarzecki (1994), Wiśniewski (2003) – 50 odpowiedzi.

Użycie nadmiernej ilości miar efektywności w celu poszerzenia zakresu analizy efektywności jest błędne, gdyż istnieją inne metody służące do uwzględnienia czynników jakościowych i niepewności – np. analiza scenariuszy, analizy wrażliwości, drzewa decyzyjne, symulacja Monte-Carlo czy analiza opcji rzeczywistych. Rzadkie stosowanie w praktyce metod analizy ryzyka potwierdza te przypuszczenia. Aż 29,2% firm używa tylko i wyłącznie opisowej analizy ryzyka, która nie jest metodą sformalizowaną, a tylko wymusza przeprowadzenie subiektywnej oceny ryzyka związanej z planowanym przedsięwzięciem. Do prowadzenia takich analiz przyznaje się resztą większość firm (80,9% z 48 odpowiadających na to pytanie, por. tabela 3), ale tylko 62,5% firm stosuje bardziej formalne metody. Spośród nich z kolei tylko 41,7% firm stosuje takie metody jak analiza prawdopodobieństwa, symulacje Monte-Carlo, analiza wrażliwości lub scenariuszy. Polskie firmy odstają zatem znacząco od praktyki zachodniej w zakresie użycia metod oceny ryzyka (por. tabela 3).

Znaczące zwiększenie ilości firm używających formalnych metod oceny ryzyka w krajach zachodnich wiąże się z postępem w zakresie dostępu do technologii informatycznej i narzędzi umożliwiających proste prowadzenie analiz wrażliwości, scenariuszy i analiz Monte-Carlo. W Polsce nasycenie firm technologią informatyczną potrzebną do tego typu analiz nie odbiega znacząco od sytuacji w krajach zachodnich, a zatem niski poziom użycia metod analizy ryzyka tłumaczyć należy raczej luką edukacyjną dotyczącą tego zagadnienia.

Tabela 3. Wykorzystanie metod oceny ryzyka

	PL 2003	PL 1994	UK 1997	UK 1992	UK 1986	UK 1980	UK 1975
Formalna opisowa ocena ryzyka / subiektywna ocena	80.9%	n/a	46%	n/a	n/a	n/a	n/a
Skracanie granicznego okresu zwrotu	29,8%	25,4%	20%	60%	61%	30%	25%
Zwiększanie oczekiwanej stopy zwrotu	27,7%	13,2%	52%	65%	61%	41%	37%
Analiza prawdopodobieństwa / symulacje Monte Carlo	6,4%	13,2%	31%	48%	40%	10%	9%
Analizy wrażliwości / scenariuszy	38,3%	9,6%	85%	88%	71%	42%	28%
Inne	2,1%	3,5%	7%	20%	16%	4%	2%

Źródło: Wyniki badań. UK: Pike (1975, 1980, 1986, 1992), Arnold & Hatzopoulos (1997); PL: Zarzecki (1994), Wiśniewski (2003) – 48 odpowiedzi.

6. Podsumowanie

Wyniki badania pokazują wyraźny postęp w aplikacji metod dyskontowych w polskiej praktyce gospodarczej. We współczesnym zmiennym i burzliwym otoczeniu i przy rosnącym znaczeniu konkurencji międzynarodowej analiza ryzyka wydaje się być bardzo ważnym elementem budżetowania kapitału. Jednak, jak wynika z badania, zagadnienie to nie jest doceniane przez polskie podmioty gospodarcze. Formalne metody analizy ryzyka stosowane są przez małą część polskich firm, a większość z nich koncentruje się raczej na prostych opisach ryzyka projektu niż na formalnych metodach jego oceny. Wskazuje to na lukę pomiędzy osiągnięciami współczesnej teorii finansów a realiami budżetowania kapitału w Polsce i wskazuje kierunki działań polepszających stosowane metody i procedury.

Literatura

1. Akalu M. M., *Evaluating the Capacity of Standard Investment Methods*, Tinbergen Institute Discussion Paper, TI 2002 082/1, ver. 30. 07. 2002, www.tinbergen.nl.
2. Arnold G. C., Hatzopoulos P. D., *The Theory-Practice Gap in Capital Budgeting: Evidence from the United Kingdom*, „Journal of Business Finance & Accounting”, 27(5), June/July 2000.
3. Arya A., Fellingham J. C., Glover J. C., (1998), *Capital Budgeting: Some Exceptions to the Net Present Value Rule*, „Issues in Accounting Education”, Vol. 13, No. 3 (August).
4. Booth, R., *Avoiding Pitfalls in Investment Appraisal*, „Management Accounting”, Nov 99, Vol. 77, Issue 10.
5. Brealey R. A., Myers S. C., *Principles of Corporate Finance*, 4 ed., McGraw-Hill, 1991.
6. Drury C., Tayles M., *The Misapplication of Capital Investment Appraisal Techniques*, „Management Decision” 1997, Vol. 35 Issue 1/2.

7. Kasiewicz S., Rogowski W., *Zakres stosowania metod efektywności inwestycji w Polsce*, [w:] *Zarządzanie Finansami – mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw*, red. D. Zarzecki, Vol. 1, Szczecin 2003.
8. Pike R. H., *Capital Budgeting in the 1980s*, CIMA Occasional Papers Series, London 1982, reprinted 1988.
9. Pike R. H., Neale B., *Corporate Finance and Investment: Decisions and Strategies*, Prentice Hall, 1993.
10. Pike R. H., *A longitudinal study of capital budgeting practices*, „Journal of Business Finance and Accounting”, 1996, Vol. 23, No. 1.
11. Ryan P. A., Ryan G. P., *Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed?*, „Journal of Business and Management”, Fall 2002, Vol. 8, No. 4.
12. Trigeorgis L., *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*, The MIT Press, 1996.
13. Zarzecki D., Wiśniewski T., *Ocena efektywności inwestycji – z doświadczeń polskich przedsiębiorstw*, „Efektywność zarządzania finansami w przedsiębiorstwie”, materiały konferencyjne, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1995.

Szacowanie kosztu kapitału. Ujęcie obiektywne i subiektywne

Streszczenie

Pytanie, czy koszt kapitału jest obiektywnym parametrem rynkowym, czy też instrumentem zarządzania finansowego, nie jest retoryczne. Jako graniczna stopa zwrotu, koszt alternatywny i stopa dyskontowa w rachunku strumieni pieniężnych koszt kapitału nie może być jednocześnie zmieniany i różnicowany w zależności od potrzeb zarządzających firmą. W tym ujęciu staje się on wielkością ustaloną całkowicie arbitralnie i subiektywnie. Uznanie dochodu ze średniej akcji jako kosztu kapitału sprzyja nadaniu jednemu z najbardziej kontrowersyjnych i zagubionych w subiektywnych zawilosciach fragmentów teorii zarządzania finansami najbardziej obiektywnej i zrozumiałej interpretacji. Dualizm w interpretacji kosztu kapitału dotyka większości autorów, jakkolwiek w różnym stopniu. Próby pogodzenia ze sobą obu ujęć są narażone na niepowodzenie.

Wprowadzenie

W referacie powracam do postawionego wcześniej pytania, czy koszt kapitału może być obiektywnym parametrem w rachunku ekonomicznym, będąc jednocześnie jednym z instrumentów zarządzania finansami w firmie.¹ Mogłoby się wydawać, że pytanie ma charakter retoryczny, gdyby nie to, że u niektórych autorów prac z dziedziny zarządzania finansami zauważalne są próby pogodzenia obu tych właściwości i unikania dyskusji na ten temat. Dyskusja taka jest absolutnie niezbędna dla oczyszczenia teorii kosztu kapitału z przemożnej dominacji ujęć subiektywistycznych i nadania jej bardziej naukowego charakteru.

Jest oczywiste, że decyzje menedżerskie zawsze zawierają elementy subiektywizmu i arbitralności. W przypadku decyzji inwestycyjnych, gdy rachunek musi wybiegać w przyszłość, nieraz odległą, nie jest możliwa eliminacja sądów wartościujących, opartych na intuicji, doświadczeniu i swobodnym uznaniu. Towarzyszą one zawsze przewidywaniu przyszłych zdarzeń, nawet jeśli opierają się na

* Prof dr hab. Beniamin Włoszczowski – Politechnika Łódzka.

¹ B. Włoszczowski, *Koszt kapitału: instrument finansowego zarządzania, czy parametr w rachunku efektywności inwestycji*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, część IV, pod red. nauk. prof. zw. dr hab. inż. Wiktora Krawczyka, Kraków 2003.

zastosowaniu rachunku prawdopodobieństwa i skomplikowanej aparatury matematycznej. W decyzjach inwestycyjnych są ponadto brane pod uwagę nie tylko wyniki rachunku opłacalności projektów inwestycyjnych. Podejmujący decyzję muszą uwzględniać wiele innych uwarunkowań, okoliczności i zależności.

Wymaga jednak zastanowienia, czy i jak można pogodzić subiektywne decyzje menedżerskie z regułami obowiązującymi w rachunku ekonomicznym, jeśli ma on pozostać wiarygodnym sprawdzianem efektywności gospodarowania w firmie.

Można wyrazić przekonanie, że absolutnie niezbędnym warunkiem utrzymania wiarygodności rachunku jest nadanie teorii kosztu kapitału bardziej niż dotąd naukowego charakteru. Oznacza to, jednak krytyczną ocenę zalecanych aktualnie w literaturze metod szacowania kosztu kapitału oraz prób nadaniu mu cech instrumentu zarządzania ryzykiem.

1. Koszt kapitału jako parametr rachunku ekonomicznego

Nadrzędnym celem, którym kierują się właściciele kapitału jest maksymalizacja tak, czy inaczej pojmowanego dochodu, wyrażonego w pieniądzu. Oznacza to, że decyzje inwestycyjne, które są przez nich podejmowane prowadzą do wyboru takich przedsięwzięć (projektów) inwestycyjnych, które są najbardziej opłacalne (efektywne).

Mechanizm alokacji kapitału działa bez większych zakłóceń, gdy rachunek ekonomiczny inwestycji zapewnia porównanie przewidywanych w całym okresie życia projektu nakładów i efektów. Przyjmuje się powszechnie, że w razie zastosowania w rachunku jednej z tzw. metod dyskontowych, jako kryterium jego poprawności, umożliwiającym stwierdzenie, czy projekt inwestycyjny jest opłacalny, czy też nie występuje wielkość nazywana kosztem kapitału.

Na podstawie analizy występujących w literaturze ujęć można stwierdzić, że koszt kapitału jest zazwyczaj pojmowany jako:

- a) graniczna stopa zastosowania kapitału, służąca do selekcji projektów inwestycyjnych (oddzieleniu projektów opłacalnych od nieopłacalnych);
- b) koszt utraconych możliwości (koszt alternatywny), powstający wskutek za-inwestowania kapitału w dany projekt inwestycyjny, a nie w alternatywnych zastosowaniach;
- c) stopa dyskontowa, sprowadzająca przewidywane przyszłe strumienie pieniężne do ich wartości teraźniejszej.²

² Bardzo podobne, choć nieco szersze jest ujęcie D. Zarzeckiego, który pisząc o praktycznych aspektach wyznaczania kosztu kapitału stwierdza, że koszt kapitału jest minimalnym oczekiwanym zwrotem z inwestycji. Jest także niewidzialną linią podziału pomiędzy dobrymi i złymi wynikami firmy, stopą graniczną, której osiągnięcie jest warunkiem kreowania wartości. Powołując się na G. B. Stewarta III podkreśla dalej, że koszt kapitału w praktyce powinien być używany jako:

a) stopa dyskontowa sprowadzająca projektowane przepływy pieniężne do ich dzisiejszej wartości;

Z powyższej charakterystyki określania właściwości kosztu kapitału wynika, że wielkość ta, jako kryterium alokacji kapitału, w szczególności kryterium efektywności inwestowania jest parametrem ekonomicznym.

W naukach ekonomicznych parametrami są wielkości ekonomiczne, na które podmioty gospodarcze nie mogą wywierać zauważalnego wpływu i muszą traktować je w swoim rachunku ekonomicznym jako niezależne (zewnętrzne) i do których dostosowują swe decyzje i działania. Zmiana parametrów wymaga uruchomienia procesów adaptacyjnych w zachowaniu podmiotów gospodarczych.

Klasycznym przykładem parametrów są ceny równowagi, kształtujące się na konkurencyjnym rynku. Podobnie traktowane są takie wielkości, jak kursy walut, kursy akcji i in. Do wielkości o parametrycznym charakterze zalicza się często nierynkowe, ale niezależne od pomiotów gospodarczych i zewnętrzne w stosunku do nich stopy procentowe ustalane przez bank centralny, stawki podatkowe i ubezpieczeniowe i in.

2. Koszt kapitału jako instrument finansowego zarządzania

Bardzo często używa się pojęcia instrumentu w kontekście realizacji celów polityki fiskalnej, monetarnej i in. Wydaje się, że pojęcie instrumentu w zarządzaniu finansami firmy można zdefiniować następująco: jest to celowo ukształtowana wielkość ekonomiczna, służąca do osiągnięcia zamierzonych efektów w procesie zarządzania finansami firmy. Do instrumentów można zaliczyć te wszystkie wielkości, od których zależy poziom sprzedaży (ceny ofertowe, kierunki sprzedaży, warunki zawierania umów i kredytowania itd.), poziom kosztów (substytucja czynników produkcji i ich racjonalne zużycie in.), zatrudnianie personelu (wynagrodzenia, wymagania, szkolenia itp.) emisja papierów wartościowych, podział zysku i wielkość dywidendy itd.

A zatem do instrumentów należą wielkości, które właściciele i menedżerowie firmy celowo dobierają, ustalają lub nadają im kształt, czyli takie, na które mogą bezpośrednio wpływać i nimi manipulować.

Instrumentalizację kosztu kapitału, czyli jego zamianę z parametru na instrument zarządzania finansami, można dostrzec już w momencie uzasadnienia potrzeby istnienia takiej kategorii: „Koszt kapitału jest szczególnie ważny z trzech powodów:

1. jeżeli zarząd ma maksymalizować wartość firmy, to wartość wszystkich nakładów, w tym kapitału, musi być minimalizowana, a po to, aby minimalizować koszt kapitału, trzeba go najpierw zmierzyć;

b) stopa progowa (graniczna) w ocenie nowych projektów;

c) stopa opłacenia kapitału w obliczeniu ekonomicznej wartości dodanej;

d) bazą odniesienia w ocenie stóp zwrotu z zaangażowanego kapitału. (D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw. Fundacja Rozwoju rachunkowości w Polsce*, Warszawa 1999, s. 177)

2. decyzje dotyczące preeliminowania inwestycji wymagają oszacowania kosztu kapitału;
3. inne decyzje... wymagają informacji o koszcie kapitału.”³

Powstaje wrażenie, że w powyższej wypowiedzi wystąpiły trudności z odróżnieniem nakładu kapitału, czyli wydatku pieniężnego, który należy oszczędzać, aby wartość firmy rosła, od kosztu kapitału. Ale przecież koszt kapitału nie jest nakładem kapitału, tylko stopą dochodu, której właściwości omówione zostały wyżej.

Jeśli się uznaje, że koszt kapitału jest „progim”, który oddziela projekty inwestycyjne „dobre” od „złych”, nie można domagać się obniżenia tego progu, bowiem w ten sposób odróżnienie projektów „dobrych” od „złych” staje się niemożliwe.

Jeśli pojęcie kosztu alternatywnego ma oznaczać wielkość utraconego potencjalnego dochodu, to domaganie się minimalizacji tego dochodu uniemożliwia ocenę tego, co się traci wskutek zastosowania kapitału w ten, a nie inny sposób.

Tylko pozornie bardziej logiczny wydaje się argument o istnieniu odwrotnej zależności między wartością firmy a średnim ważonym kosztem kapitału (WACC). Prezentując znaną formułę na wartość teraźniejszą zdyskontowanych przy użyciu WACC strumieni pieniężnych wygenerowanych przez kolejne lata funkcjonowania firmy twierdzi się, że „czym niższy średni ważony koszt kapitału, tym wyższa wartość spółki”⁴

Pozostawiając na później wyjaśnienie, czym jest średni ważony koszt kapitału, w tym miejscu należy zauważyć, że z ekonomicznego punktu widzenia postulat minimalizacji kosztu kapitału, oparty na istnieniu wspomnianej wyżej zależności, ma sens tylko wtedy, jeśli przyjmuje się, że firma ma możliwość dokonywania ciągłych zmian kosztu kapitału,⁵ czyli manipulowania jego wielkością.⁶

Jeśli się jednak uznaje, że koszt kapitału jest obiektywną wielkością rynkową, to domaganie się minimalizacji tej wielkości przez firmę prowadzi do zerwania jej związku z rynkiem kapitałowym i pozbawia firmę możliwości dokonywania opartej na rynkowym kryterium alokacji kapitału.

³ E. F. Brigham, L. C. Gapenski, *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2000, s. 237.

⁴ J. Gajdka, E. Walińska, *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999, s. 131.

⁵ Z matematycznego punktu widzenia nie ma dowodu, aby funkcja, o której mowa, miała ciągły charakter. Można dowodzić, że jest wręcz odwrotnie. B. Włoszczowski, *Koszt kapitału a wartość firmy w okresie dekonjunkury*, [w:] *Zarządzanie wartością firmy w dobie kryzysu*, pr. zb. pod red. nauk. S. Kasiewicz, L. Pawłowicz, CeDeWu, Warszawa 2003.

⁶ Ujęcie takie jest sprzeczne zresztą z mocno podkreślaną koniecznością przyjęcia stałego kosztu kapitału w rachunku efektywności inwestycji, ze względu na to, że przewidywanie zmian przyszłego kosztu kapitału „jest bardzo trudnym przedsięwzięciem”. (E. F. Brigham, L. C., Gapenski, op. cit., s. 325). Również D. Zarzecki, analizując metody określania kosztu kapitału dla potrzeb wyceny wartości firmy wyraża pogląd, że bardziej przydatna jest metoda, która zakłada stałość kosztu kapitału, zwłaszcza w tak zwanych gospodarkach wschodzących, a w szczególności w Polsce. (D. Zarzecki, op. cit., s. 213-216).

Wspomniane wcześniej pojęcie średniego ważonego kosztu kapitału (WACC) służy do oszacowania wielkości kosztu kapitału. W zamierzeniu na koszt ten składają się koszt kapitału obcego i koszt kapitału własnego.⁷

Formuła WACC jest konstrukcją wyjątkowo niespójną, jako suma dwu członów, o zupełnie odmiennie treści ekonomicznej.

Człon pierwszy, to wyrażona w procentach relacja przewidywanego przyszłego wydatku pieniężnego na zapłacenie odsetek do sumy pożyczonego kapitału.

Człon drugi, to koszt kapitału własnego, a więc wielkość koniekturalna, która wyraża potencjalną stopę dochodu z utraconych możliwości zastosowania kapitału własnego i ma te właściwości, o których była mowa wyżej w punkcie 1.

Ekonomiczny sens dodawania do stopy wydatku stopy dochodu jest zgoła niejasny. O ile zrozumiałe jest dążenie, aby pożyczyć pieniądze jak najtaniej, to minimalizacja drugiego członu prowadzi do tego, że możliwość oszacowania ewentualnego dochodu, który mógłby być osiągnięty dzięki innemu zastosowaniu kapitału własnego zostaje przekreślona.

Już wcześniej⁸ dowodziłem, że szacunek kosztu kapitału własnego jest obarczony tak grubymi błędami, że przekreśla to całkowicie jakąkolwiek wartość poznawczą i praktyczną tej wielkości. Aktualnie stosowana metodologia szacowania kosztu kapitału własnego (i całego WACC) opiera się na zastosowaniu modelu wyceny aktywów kapitałowych (CAPM), modelu dywidendowego, metody stopy dochodu z obligacji z premią za ryzyko i in. Modele te, z uwagi na przyjęte do ich budowy nierealistyczne założenia powszechnie uważane są za nieweryfikowalne i głęboko przesiąknięte subiektywizmem. Rachunek prowadzony przy użyciu tych modeli ma zupełnie arbitralny charakter i nie może być uznawany za wiarygodny, bowiem wyniki rachunku zależą każdorazowo od osoby, która je prowadzi. Powoduje to także, że wielkość kosztu kapitału własnego, a następnie WACC nie ma żadnego związku z rzeczywistym rynkiem kapitałowym.

3. Koszt kapitału jako instrument zarządzania ryzykiem

Trudno się oprzeć wrażeniu, że zalecane metody i zwyczaje panujące przy szacowaniu kosztu kapitału własnego i WACC tworzą wzorce, wskazują możliwości, a także pobudzają do dalszych manipulacji kosztem kapitału, które prowadzą w konsekwencji do przekształcenia go w instrument zarządzania finansowego firmy, w szczególności dla potrzeb uwzględniania ryzyka w preeliminowaniu inwestycji.

⁷ Jako trzeci składnik WACC włączany jest niekiedy koszt kapitału uprzywilejowanego, który dla uproszczenia zostaje tu pominięty.

⁸ B. Włoszczowski, *O niektórych problemach teorii i praktyki liczenia kosztu kapitału*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, część III, pod red. nauk. prof. zw. dr hab. inż. W. Krawczyka, Kraków 2002, s. 297-298 oraz B. Włoszczowski, op. cit., część IV, Kraków 2003, s. 287-288.

Na uwagę zasługuje zwłaszcza szeroko upowszechniania metoda stopy dyskontowej uwzględniającej ryzyko (*risk-adjusted discount rate method, RADR*). Polega ona na różnicowaniu stopy dyskontowej w zależności od wielkości ryzyka. Projekty o ryzyku przeciętnym są dyskontowane za pomocą kosztu kapitału firmy. Projekty o ryzyku wyższym lub niższym od przeciętnego są dyskontowane odpowiednio przy użyciu stopy wyższej lub niższej od kosztu kapitału firmy.⁹

Niższe stopy powinny być stosowane do mniej ryzykownych projektów, a wyższe do bardziej ryzykownych. Zarząd firmy zazwyczaj przypisuje stopy poszczególnym klasom inwestycji oraz działom firmy, uwzględniając dodatkowo wkład danego działu do firmowej zdolności do zadłużania się. „Niestety, ponieważ nie można dokładnie zmierzyć ryzyka, nie istnieje sposób na dokładne określenie, o ile wyższe lub niższe muszą być te stopy dyskontowe. Korekty uwzględniające ryzyko są z konieczności wynikiem osądu, a przez to są nieco arbitralne”¹⁰. Stosowana jest dwustopniowa procedura dla określenia stóp dyskontowych uwzględniających ryzyko przy preeliminowaniu inwestycji:

- 1) działowe koszty kapitału są ustalane dla głównych działów operacyjnych na podstawie szacunkowego ryzyka każdego działu i jego zdolności do zadłużania się;
- 2) w każdym dziale wszystkie projekty są zaliczane do trzech rodzajów ryzyka – wysokiego, przeciętnego i niskiego; każdy dział stosuje działowy koszt kapitału jako stopę dyskontową przy ocenie projektów o przeciętnym ryzyku, obniża ten koszt o jeden lub dwa punkty procentowe dla projektów o niskim ryzyku i podnosi o kilka punktów procentowych dla projektów o wysokim ryzyku.¹¹ [2, t. 1, s. 422].

4. Stopa dochodu ze średniej akcji jako koszt kapitału

Omówienie metody *RADR*, którą uważa się za skuteczną w uwzględnianiu ryzyka projektów inwestycyjnych, miała na celu wykazanie bezwzględnej dominacji elementów subiektywnych, która momentami przekształca się w swobodną żonglerkę stopami dyskontowymi, utożsamianymi z kosztem kapitału.

W takim kształcie koszt kapitału staje się zupełnie fikcyjną wielkością, która jest wszystkim tylko nie obiektywnym rynkowym kryterium alokacji kapitału.

⁹ E. E Brigham, L. C. Gapenski, op. cit., s. 417.

¹⁰ E. F. Brigham, L. C. Gapenski, op. cit., s. 422.

¹¹ W zamieszczonym przykładzie korekty kosztu kapitału w celu uwzględniania ryzyka w firmie z trzema działami (E. F. Brigham, L. C. Gapenski, op. cit., s. 427, rys. 9. 5) koszt kapitału firmy jest równy 10%. Korekty, o których mowa, powodują, że koszt kapitału dla projektów zmienia się w stosunku do średniego w firmie od -40% do +60%.

Dodatkowe korekty kosztu kapitału mogą także wystąpić w celu uwzględnienia „zdolności do zadłużania się”.

Zerwaniu z tą fikcyjną wielkością służy propozycja przyjęcia stopy dochodu ze średniej akcji na rynku kapitałowym jako wielkości, z wielu względów odpowiadającej omawianym wyżej właściwościom kosztu kapitału.

Rozumowanie prowadzące do uznania dochodu ze średniej akcji jako wielkości kosztu kapitału jest, w skrócie, następujące: w firmie rozważane są różne możliwości pozyskania kapitału na realizację projektów inwestycyjnych. Założyć można, że zatrzymane zyski zainwestowane w wewnętrzne projekty inwestycyjne, mogą przysporzyć firmie dochodów. Nie wiadomo jednak, jak wielkie będą te dochody, ponieważ zarząd nie ma możliwości określenia stopy dyskontowej, która by sprowadziła owe przyszłe dochody do ich wartości teraźniejszej. Jeśli natomiast zostanie wypłacona dywidenda, akcjonariusze mogą wystąpić w roli inwestorów indywidualnych i oczekiwać, że uzyskają na rynku kapitałowym dochód, który nie będzie niższy od dochodu ze średniej akcji (K_M).

Również pozyskanie kapitału z zewnątrz firmy, w drodze emisji nowych akcji, nie daje żadnych szans określenia kosztu kapitału i porównania kosztów utraconych możliwości wskutek osiągnięcia dochodów z realizowanych projektów inwestycyjnych, z tych samych powodów, co poprzednio.

Jeśli jednak uchylić założenie, że pozyskany kapitał jest inwestowany wyłącznie wewnątrz firmy i dopuścić możliwość inwestowania poza firmą, to koszt utraconych możliwości ujawni się. Wypłata dywidendy akcjonariuszom oznacza bowiem utratę korzyści, które mogłyby zostać przyswojone, gdyby firma zainwestowała zysk na rynku kapitałowym. Można uznać, że są one równe oczekiwanemu dochodowi ze średniej akcji na rynku.

Jeśli $K_{M,F}$ jest oczekiwanym dochodem ze średniej akcji, jaki może osiągnąć firma, zaś $K_{M,IND}$ jest oczekiwanym dochodem ze średniej akcji, jaki mogą osiągnąć indywidualnie inwestujący akcjonariusze i jeśli przyjąć dalej, że poziom ryzyka dla obu grup inwestorów jest wyrównany, z całą pewnością można zapisać:

$$K_{M,F} \geq K_{M,IND} \quad (1)$$

Prowadzi to dalej do wniosku, że $K_{M,F}$ jest nie tylko kosztem utraconych możliwości, ale również stopą graniczną efektywnego zastosowania kapitału w firmie, ponieważ dochody z zysków reinwestowanych wewnątrz firmy nie mogą być niższe od tej stopy.

Ustalenie, że kosztem utraconych możliwości dla zysku zatrzymanego jest oczekiwany dochód ze średniej akcji na rynku kapitałowym jest prawdziwe również w przypadku kapitału pochodzącego z emisji akcji. Gdyby użyć ten kapitał do inwestowania na zewnątrz firmy, to dochód z tego kapitału pomniejszony o koszt sprzedaży emisji (E) musi dorównać stopie granicznej K_M :

$$E = K_M \quad (2)$$

Podsumowanie

Na początku referatu zwróciłem uwagę, że postawienie pytania, czy koszt kapitału może być obiektywnym parametrem rachunku ekonomicznego, będąc jednocześnie instrumentem zarządzania finansowego, tylko pozornie ma charakter retoryczny. Poglębiona analiza formułowanych w analizie poglądów doprowadziła do ujawnienia wyraźnego dualizmu w rozumieniu kategorii kosztu kapitału.

Podejście pierwsze wynika z traktowania kosztu kapitału jako kryterium alokacji kapitału, a stąd przypisuje się mu właściwości bycia graniczną stopą zwrotu, kosztem utraconych możliwości i stopą dyskontową, sprowadzającą przeszłe strumienie pieniężne do ich wartości teraźniejszej. W tym ujęciu koszt kapitału jest obiektywnym rynkowym parametrem w rachunku efektywności inwestowania.

Podejście drugie cechuje domaganie się, aby koszt kapitału był:

- a) minimalizowany;
- b) różnicowany ze względu na ryzyko i inne potrzeby zarządzania finansami firmy.

W tym ujęciu, które jest przesiąknięte nieukrywaniem subiektywizmem i arbitralnością koszt kapitału występuje jako instrument zarządzania finansowego firmy. Instrument, który może być zmieniany i dopasowywany do każdorazowych potrzeb decydentów. Dualizm w rozumieniu kosztu kapitału występuje, jeśli nie u wszystkich, to u zdecydowanej większości autorów, jakkolwiek w różnym stopniu.

W zależności od podejmowanej tematyki, czy rozwiązywanego właśnie problemu na pierwszy plan wysuwa się pierwsze lub drugie podejście. Próby pogodzenia ze sobą obu ujęć nie dały i nie mogą dać pozytywnego wyniku. Należy jednak mieć nadzieję, że ujawnienie i zrozumienie tego dualizmu sprzyjać będzie dalszej dyskusji nad teorią kosztu kapitału.

Literatura

1. Brigham E. F., Gapenski L. C., *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2000.
2. Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999.
3. Włoszczowski B., *Koszt kapitału: instrument finansowego zarządzania, czy parametr w rachunku efektywności inwestycji*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, cz. IV, pod red. nauk. prof. zw. dr hab. inż. W. Krawczyka, Kraków 2003.
4. Włoszczowski B., *Koszt kapitału a wartość firmy w okresie dekonstrukcji*, [w:] *Zarządzanie wartością firmy w dobie kryzysu*, pod red. nauk. Kasiewicz S., Pawłowicz L., CeDeWu, Warszawa 2003.
5. Włoszczowski B., *O niektórych problemach teorii i praktyki liczenia kosztu kapitału*. [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, cz. III, pod red. nauk. prof. zw. dr hab. inż. W. Krawczyka, Kraków, 2002.
6. Zarzecki D., *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999.

Summary

Question, whether cost of capital is objective market parameter, or financial management tool, is not rhetorical. As hurdle rate of return, opportunity cost and discount rate for cash flow calculations, cost of capital cannot be simultaneously changed and differentiated in dependence from management needs. In this approach it becomes completely arbitrarily and subjective. Accepting return from average stock as the cost of capital favours to give this most controversial and lost in subjective complexities fragments of theory most objective and intelligible interpretation. Dualism in interpretation of cost of capital concerns most of authors, however in different degree. Attempt to reconcile both approaches are doomed to failure.

Wskaźniki finansowe i ich użyteczność w zarządzaniu

1. Istota wskaźników finansowych

Wiele osób uważa, że z ksiąg rachunkowych firmy można wyczytać sekretne informacje, wykorzystując w tym celu tzw. wskaźniki finansowe. Prawda jest jednak taka, że wskaźniki finansowe nie zastępują „czarodziejskiej kuli”. Są one tylko prostym sposobem uogólniania ogromnej ilości danych finansowych i porównywania wyników firm. Wskaźniki umożliwiają nam zadawanie właściwych pytań, rzadko natomiast udzielają na nie odpowiedzi.

Wskaźniki finansowe (*Financial Ratios*) w węższym znaczeniu wyrażają w jednej liczbie wynik porównania dwóch lub więcej mierzalnych zjawisk gospodarczych. Takie rozumienie terminu „wskaźnik finansowy” obowiązuje w literaturze amerykańskiej i brytyjskiej¹. W szerszym znaczeniu można mówić o tzw. wskaźnikach absolutnych, opisujących bezwzględny poziom różnych zmiennych ekonomicznych (złote, dolary, tony, godziny, sztuki, osoby itd.) oraz o wskaźnikach relatywnych, będących kombinacją różnych wskaźników absolutnych. Do wskaźników relatywnych, zwanych też względnymi, zalicza się również kombinacje wskaźników absolutnych opisujących te same zjawiska w różnych okresach (wskaźniki dynamiki) oraz te same zjawiska o odmiennych zakresach (wskaźniki struktury).

Określenie „wskaźniki finansowe” jest niekiedy ograniczane wyłącznie do wskaźników opartych na danych uzyskiwanych z podstawowych sprawozdań finansowych. Niektórzy dopuszczają, a nawet zalecają, dodatkowe wykorzystanie informacji z giełdy papierów wartościowych. Jeszcze inni traktują wskaźniki finansowe bardzo szeroko, wychodząc z założenia, iż wystarczającym powodem do uznania wskaźnika za finansowy jest fakt jego wykorzystania do opisu zagadnień powszechnie uznawanych za finansowe.

* Prof. dr hab. Dariusz Zarzecki – Zakład Inwestycji i Wyceny Przedsiębiorstw, Uniwersytet Szczeciński.

¹ Por. C. A. Westwick. *How to use Management Ratios. Second edition*, Gower Publishing Company Limited, Aldershot, 1988, s. 2.

Kolejną komplikacją terminologiczną jest to, że w niektórych krajach autorzy używają zamiennie określeń typu „wskaźnik ekonomiczny” (np. Niemcy, Polska, Rosja, Czechy), „wskaźnik biznesowy” (Business Ratio – USA, Wlk. Brytania), „wskaźnik zarządzania” (Management Ratio – USA, Wlk. Brytania). Wydaje się, że istota opisywanych zagadnień jest we wszystkich przypadkach ta sama, wobec czego można traktować podane wyżej terminy jako synonimy.

W związku z tym, że absolutne wskaźniki finansowe są ogólnie dobrze znane i nie wymagają specjalnej teorii ułatwiającej ich zrozumienie, zasadnym jest ograniczenie zakresu tematyki wykładu dotyczącego wskaźników finansowych do ich węższego znaczenia. Przyjmujemy, że wskaźniki finansowe wyrażają w jednej liczbie wynik porównania dwóch lub więcej mierzalnych zjawisk gospodarczych.

2. Geneza analizy wskaźnikowej

Analiza wskaźnikowa zaczęła być stosowana na początku obecnego stulecia przez banki i inne instytucje finansowe². Oceniano w ten sposób sytuację finansową i wyniki przedsiębiorstw, koncentrując się przede wszystkim na zdolności organizacji do terminowej obsługi zadłużenia. Przeprowadzane oceny tworzyły podstawy do podejmowania decyzji o ewentualnym rozszerzeniu akcji kredytowej w stosunku do pożyczkobiorców. Pierwotnie szczególną rolę przypisywano wskaźnikowi płynności bieżącej (z ang. *current ratio*) – tj. relacji aktywów bieżących do pasywów bieżących. Wskaźnik pożyczkobiorcy był analizowany indywidualnie i porównywany z odpowiednimi wskaźnikami branżowymi.

Z upływem czasu zarówno inwestorzy, jak i analitycy finansowi skonstatowali, że ich podejście opierające się na wskaźniku płynności bieżącej nie zapewnia adekwatnej oceny stabilności finansowej organizacji, jej wyników i rozwoju. Zaczęto wówczas badać inne wskaźniki pod kątem ich użyteczności w analizie danych jako uzupełnienie i potwierdzenie sytuacji finansowej opisywanej za pomocą wskaźnika płynności bieżącej.

Wprowadzano sukcesywnie coraz to nowe wskaźniki, które – mimo coraz liczniejszego grona użytkowników – nie zawsze są właściwie konstruowane i interpretowane. Po pewnym czasie użytkownicy spostrzegli również, że podejście sprowadzające się do zastosowania szerokiego zestawu wskaźników w ocenie sytuacji finansowej i wyników przedsiębiorstw wcale nie stanowią panaceum na problemy napotymane w związku z oceną. Wnioskując w oparciu o wskaźniki finansowe zawsze musi mieć miejsce duża ostrożność i być obecny zdrowy rozsądek.

Reasumując można stwierdzić, że celem analizy wskaźnikowej jest ocena porównawcza ryzyka i zwrotu, ułatwiająca podejmowanie racjonalnych decyzji inwestycyjnych i finansowych.

² Szerzej na temat genezy analizy wskaźnikowej i kierunków praktycznych jej zastosowań traktuje monografia D. Zarzeckiego pt. *Wykorzystanie wskaźników finansowych w ocenie przedsiębiorstwa*, Interbook, Szczecin 1997.

3. Rodzaje wskaźników finansowych

Ze względu na tematykę wskaźniki finansowe dzielą się na 4 grupy:

- 1) wskaźniki lewarowania zwane też wskaźnikami zadłużenia (ang. *leverage ratios* lub *gearing*),
- 2) wskaźniki płynności (ang. *liquidity ratios*),
- 3) wskaźniki rentowności określane także mianem wskaźników wydajności (ang. *profitability ratios* lub *efficiency ratios*),
- 4) wskaźniki wartości rynkowej (ang. *market value ratios*).

Niekiedy spotyka się inne propozycje grupowania wskaźników. Na przykład B. Rees wyróżnia wskaźniki: rentowności, obrotowości, lewarowania, płynności i produktywności³. Z kolei P. E. Fess i C. S. Warren wyróżniają tylko dwie obszerne grupy wskaźników: wskaźniki wypłacalności (ang. *solvency ratios*) i wskaźniki rentowności (ang. *profitability ratios*)⁴. J. M. Smith i K. F. Skousen wymieniają wskaźniki płynności (ang. *liquidity ratios*), wskaźniki działalności (ang. *activity ratios*), wskaźniki rentowności (ang. *profitability ratios*) i wskaźniki struktury kapitałowej (ang. *capital structure ratios*)⁵. G. I. White, A. C. Sondhi i D. Fried definiują cztery szerokie kategorie analizy wskaźnikowej: 1) analizę aktywności; 2) analizę płynności; 3) analizę zadłużenia długoterminowego i wypłacalności; 4) analizę rentowności⁶. Niezależnie od przyjętego sposobu grupowania, panuje duża zgodność poglądów co do konstrukcji i znaczenia najważniejszych wskaźników finansowych.

Obok klasycznych wskaźników finansowych prezentowanych w większości prac z zakresu analizy finansowej i rachunkowości zarządczej, menedżerowie stosują cały szereg specyficznych wskaźników odpowiednich do opisu ich obszaru działania (wskaźniki finansowe wiążące się z funkcją kierownika, na przykład działu zaopatrzenia). Jeszcze większa różnorodność wskaźników finansowych wynika ze specyfiki branżowej. Jest oczywiste, że szczegółowe wskaźniki opisujące efektywność działania hotelu będą znacząco różne od odpowiednich wskaźników stosowanych w energetyce czy transporcie kolejowym. Istnieje wiele opracowań prezentujących wskaźniki użyteczne dla różnych kategorii kierowników oraz zalecane do stosowania w poszczególnych branżach⁷.

³ Por. B. Rees, *Financial Analysis*, Prentice Hall, Hemel Hempstead, 1990, s. 130.

⁴ Por. P. E. Fess, C. S. Warren, *Accounting Principles*, South-Western Publishing Co., Cincinnati, 1984, s. 570-580.

⁵ Por. J. M. Smith, K. F. Skousen, *Intermediate Accounting*, Ninth Edition, South-Western Publishing Co., Cincinnati, 1987, s. 1162-1178.

⁶ Zob. G. I. White, A. C. Sondhi, D. Fried, *The Analysis and Use of Financial Statements*, John Wiley & Sons, New York 1994, s. 198-199.

⁷ Jednym z nich jest obszerna publikacja C. A. Westwicks, *How to use Management Ratios*, Second edition, Gower Publishing Company Limited, Aldershot, 1988.

4. Podstawowe zasady konstrukcji wskaźników finansowych

Konstruując dowolny wskaźnik finansowy należy zawsze pamiętać o celu, jakim ma on służyć. Pierwszorzędną zasadą w analizie wskaźnikowej jest zasada celowości, sprowadzająca się do stwierdzenia, że to nie wskaźnik jest przedmiotem analizy – przedmiotem analizy jest określony obszar rzeczywistości gospodarczej, który opisywany jest za pomocą wskaźnika. Wskaźnik nie jest tu przedmiotem analizy, a tylko narzędziem służącym jej przeprowadzeniu. Sformułowania typu „analiza wskaźnika stopy zysku”, „analiza wskaźnika rentowności kapitału własnego” itp. nie oddają właściwie tego o co analitykowi chodzi. Faktycznie analizie podlega tutaj rentowność, a wymienione przykładowo wskaźniki są jedynie instrumentami opisującymi różne aspekty rentowności i pozwalającymi na lepsze poznanie ocenianej firmy⁸.

Powyższe sformułowanie nie oznacza, że wskaźników nie można dezagregować, czy też rozpatrywać ich w związkach funkcyjnych z innymi wskaźnikami i miarami absolutnymi. Takie zabiegi nie zmieniają postaci rzeczy: nadal celem jest ocena określonego obszaru rzeczywistości gospodarczej, a nie wskaźnika jako takiego.

Kolejna ważna zasada, którą można określić mianem zasady odpowiedności, postuluje wiązanie ze sobą tylko takich wielkości, które pozostają ze sobą w logicznym związku i pozwalają na dokonanie sensownej interpretacji. Trudno byłoby o taką interpretację porównując przykładowo wartość przychodów finansowych konkretnego przedsiębiorstwa (tj. dywidendy otrzymane, odsetki uzyskane i inne) z wartością zapasów. Między tymi wielkościami nie ma bliższego związku, aczkolwiek malkontenci mogliby stwierdzić, że wyższe przychody finansowe mogą zwiększyć poziom zapasów lub też poprawić strukturę ich finansowania (mniejszy kredyt obrotowy). Byłoby to jednak bardzo wąskie spojrzenie, abstrahujące od tak ważnych aspektów gospodarki zapasami i kapitałem pracującym jak przychody ze sprzedaży, koszty, rotacja zapasów, cykl ściągальności należności, wynik finansowy, sposób finansowania zapasów, struktura zapasów z wykazaniem zapasów zbędnych itd.

Rozwinięciem zasady odpowiedności jest zasada współmierności. Postuluje ona nie tylko łączenie we wskaźnikach wartości ekonomicznych logicznie ze sobą związanych (na przykład sprzedaży i aktywów), ale także zapewnienie takiego sposobu ich wyrażania, który odpowiada faktycznym relacjom zachodzącym między nimi. Jeżeli odniesiemy sprzedaż za rok obrachunkowy do wartości aktywów na koniec okresu, wówczas otrzymamy wartość sprzedaży przypadającą na jednostkę aktywów firmy. Czy jest tak naprawdę? Sprzedaż generuje się w ciągu całego roku za pomocą aktywów, którymi przedsiębiorstwo dysponuje w tymże

⁸ Omawiane w niniejszym punkcie zasady zostały sformułowane przez D. Zarzeckiego i po raz pierwszy opublikowane w pracy pt. *Wykorzystanie wskaźników finansowych w ocenie przedsiębiorstwa*, Interbok, Szczecin 1997, s. 9-11.

roku. Sprzedaż jest strumieniem (podobnie jak koszty, płace, podatek itd.), natomiast aktywa zasobem (podobnie jak zatrudnienie, kapitał własny, zobowiązania itd.). Aby dokonać prawidłowego określenia sprzedaży przypadającej na jednostkę aktywów w pewnym okresie należy uśrednić wartość aktywów wykazywanych w bilansie, przyjmując na przykład wartość średnią według stanu aktywów na początek i koniec roku.

Sposób pomiaru wskaźników finansowych jest kluczowy dla zapewnienia porównywalności i właściwej ich interpretacji. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że wielu autorów nie przykłada specjalnej wagi do stosowania zasady współmierności. Czyni się tak często z chęci uproszczenia obliczeń lub pewnej tradycji. Na przykład klasyk analizy finansowej George Foster wywodzi swoje wskaźniki bezpośrednio ze sprawozdań finansowych, bez uśredniania stanów lub dokonywania innych przeliczeń. W wielu przypadkach różnice w wynikach uzyskiwanych w obu podejściach będą nieznaczne, ale mogą wystąpić przypadki poważnych odchyień. Jeżeli na przykład firma badana nabyła w listopadzie bardzo drogocenne maszyny i urządzenia, wówczas odnoszenie całorocznych wpływów ze sprzedaży do istotnie podwyższonej wartości aktywów z ostatniego dnia roku doprowadzi do zaniżenia rzeczywistego wskaźnika sprzedaży na jednostkę aktywów. W rzeczywistości aż przez 10 miesięcy firma generowała sprzedaż wykorzystując znacznie mniej aktywów niż wykazuje to bilans na koniec roku obrotowego. Spełnienie zasady współmierności wymaga uwzględnienia faktu różnych stanów aktywów w różnych okresach roku, przy czym w omawianym przykładzie uśrednienie w oparciu o dane z początku i końca roku nie spełniłoby właściwie swojej roli. Należałoby przyjąć stany z pięciu (początek roku plus koniec każdego z kwartałów) lub nawet trzynastu (początek roku plus koniec każdego z miesięcy) okresów.

Niezwykle ważne jest również przestrzeganie zasady porównywalności. Jest to problem szczególnie złożony i trudny. Często pełne doprowadzenie do porównywalności jest po prostu niemożliwe do osiągnięcia. Zagadnieniu porównywalności wskaźników poświęcony jest następny punkt.

5. Porównywalność wskaźników finansowych

Aby ocenić określony obszar rzeczywistości gospodarczej za pomocą wskaźników finansowych, należy dysponować określonymi podstawami odniesienia, czyli tzw. bazami porównawczymi (z ang. *benchmark* lub *yardstick*). Trudno o jednoznaczną opinię na przykład na temat rentowności, gdy znamy tylko poziom wskaźnika za jeden okres. Wskaźnik rentowności kapitału własnego w wysokości 15% może być bardzo dobry w pewnej branży w określonym czasie, podczas gdy taki sam wskaźnik w innej byłby uznany za mierny. Nasuwa się wniosek o konieczności stosowania baz porównawczych pozwalających relatywizować i obiektywizować nasze oceny.

W praktyce stosuje się kilka baz porównawczych: dane z okresów ubiegłych (porównania w czasie), dane planowe (porównania z planem), dane z innych jed-

nostek (porównania międzyzakładowe), dane standardowe i uśrednione (porównania z wartościami standardowymi i średnimi). Dane z okresów ubiegłych uzyskiwane są bezpośrednio z ewidencji i sprawozdawczości przedsiębiorstwa. Również dane planowe – o ile przedsiębiorstwo sporządza plany – można znaleźć w poszczególnych spółkach.

Natomiast dane z innych przedsiębiorstw i dane średnie dostępne są w coraz liczniejszych publikacjach i komputerowych bazach danych. Najbardziej znani wydawcy zajmujący się omawianą dziedziną to:

- Standard & Poor,
- Dun & Bradstreet,
- ICC Information Group,
- Dow Jones News/Retrieval,
- LEXIS/NEXIS,
- Wilsonline,
- Extel Financial.

Najbardziej znane bazy danych to CompuServe, Reuters, FAME, DIALOG oraz Datastream International. Z publikacji zwartych do szczególnie renomowanych zaliczane są: Almanac of Business and Financial Ratios (Leo Troy, Prentice Hall, Englewood Cliffs, USA, rocznik), RMA Annual Statement Studies (Robert Morris Associates, Philadelphia, USA, rocznik), Standard & Poor's Analyst's Handbook (Standard & Poor's Corporation, New York, USA, kwartalnik i rocznik), Standard & Poor's Industry Surveys (Standard & Poor's Corporation, New York, kwartalnik i rocznik), Predicasts Basebook (Information Access Company, Foster City, USA, rocznik), Key Business Ratios. The Guide to British Business Performance (Dun & Bradstreet, High Wycombe, Bucks, Wielka Brytania, rocznik). W Polsce odpowiednie dane do analiz porównawczych można znaleźć w prasie fachowej oraz w Monitorze B, gdzie spółki mają obowiązek publikować informacje finansowe za miniony rok obrotowy. Pojawiają się również specjalistyczne serwisy, takie np. jak Infocredit.

Zagadnienie porównywalności, kwestia granic i możliwości racjonalnych porównań, występuje w każdej analizie ekonomicznej. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że przedmiot i cel analizy oraz struktura porównywanych zjawisk są zwykle odmienne i dlatego zagadnienie to powinno być każdorazowo rozpatrywane indywidualnie. Nie chodzi bowiem o zapewnienie jakiejś porównywalności absolutnej, ale takiej, która umożliwi wyciągnięcie prawidłowych wniosków ze względu na przyjęty cel analizy. Tego rodzaju porównywalność określa się w literaturze mianem porównywalności ograniczonej celem poznawczym lub porównywalności względnej, a jej istota sprowadza się do tego, że zjawiska i przedmioty, które są w całości nieporównywalne, mogą być równocześnie oceniane pod pewnym ściśle określonym względem (kryterium).

Zakłócenia porównywalności wskaźników ekonomicznych mają swoje źródło w różnorodnych zmianach, jakim podlegają zjawiska będące przedmiotem analizy.

Zakłócenia i ograniczenia porównywalności są następstwem zmian:

- metodologicznych,
- finansowych (cenowych),
- rzeczowych (przedmiotowych),
- organizacyjnych (podmiotowych).

Zakłócenia metodologiczne są wynikiem zmian informacyjnej zawartości ocenianych wskaźników, co oznacza, że reprezentują one inny niż dotychczas zakres zjawisk. Metodologiczne utrudnienia w porównywalności powstają również wskutek wprowadzenia odmiennych zasad ewidencji i rozliczania kosztów, produkcji, strat itp.

Zmiany cen wyrobów gotowych i materiałów, stawek amortyzacji i płac, oprocentowania kredytów, podatków, kursów walut itp. są przyczyną zakłóceń o charakterze finansowym. Czynniki rzeczowe dotyczą przede wszystkim różnic występujących w porównywanych wyrobach. Różnice te są wynikiem stałego doskonalenia procesu produkcji, zmian w konstrukcji, technologii itd.

Zakłócenia porównywalności o charakterze organizacyjnym są spowodowane zmianami w zakresie działania analizowanych podmiotów. Porównywalność jest tutaj utrudniona w przypadku połączenia lub podziału przedsiębiorstw oraz wszelkich innych – istotnych z punktu widzenia celu analizy – zmian w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstw.

W zależności od rodzaju analizowanych zagadnień oraz przyjętych kierunków porównań różna może być skala oddziaływania czynników zakłócających porównywalność. Ogólnie rzecz biorąc, im szerszy krąg zjawisk reprezentuje dany wskaźnik, tym większe trudności w zapewnieniu pożądanej porównywalności. W większości przypadków za pomocą odpowiednich zabiegów polegających na wyłączeniu z badanych wielkości tych informacji, które są zbędne i zniekształcają wyniki analizy, uzyskuje się stosowny stopień porównywalności. Niekiedy takie pogrupowanie informacji jest jednak poważnie utrudnione, a nawet niemożliwe, co najczęściej wynika z braku wiarygodnych danych statystycznych. Zapewnienie porównywalności jest utrudnione również wówczas, gdy nastąpi skumulowanie wszystkich bądź większości czynników ją zakłócających.

Przedstawione uwarunkowania narzucają konieczność szczególnie starannego doboru i opracowania danych statystycznych oraz zastosowania właściwych z punktu widzenia celu analizy wskaźników i metod ich obliczania. Porównania poszczególnych wskaźników finansowych powinny być poprzedzone weryfikacją ich przydatności, przeprowadzoną pod kątem spełnienia wymagań odnośnie porównywalności. Jeżeli z pewnych względów – najczęściej obiektywnie uzasadnionych – analityk godzi się na nieznaczne zniekształcenia wyników analizy przyjmując do porównań wskaźniki generujące wpływ zarówno czynników badanych, jak też tych, które zakłócają porównywalność, to nieodzowna jest wówczas przynajmniej szacunkowa ocena siły i sposobu oddziaływania czynników drugiej grupy. Przypadki takie powinny być jednak możliwie rzadkie, a wnioskowanie – szczególnie ostrożne. Beztróskie i wątpliwe w sensie wartości poznawczej porównania przynoszą często więcej szkody niż pożytku.

6. Wartości normatywne wskaźników finansowych

Dobrze znany powszechnie stosowany w praktyce wskaźnik płynności bieżącej (*Current Ratio*) jest relatywnym sposobem wyrażenia kapitału pracującego. Kapitał pracujący, rozumiany jako różnica pomiędzy aktywami bieżącym a pasywami bieżącymi, jest ilorazem obu wielkości obliczeniowych. W wielu opracowaniach zwraca się uwagę, że firmy o mocniejszej pozycji przetargowej mogą dobrze funkcjonować nawet przy niewielkim poziomie kapitału pracującego. Oznacza to, że takie podmioty przerzucają w części finansowanie działalności na swoich dostawców. Nierzadkie są przypadki, gdy kapitał pracujący przybiera wartości ujemne (zobowiązania bieżące przewyższają aktywa bieżące). Może to być i często jest sygnał występowania w firmie problemów finansowych, ale może to być również wyraz jej dużej siły przetargowej. Ujemny kapitał pracujący, a tym samym wskaźnik płynności bieżącej niższy od 1, oznacza że środki trwałe w firmie są w części finansowane zobowiązaniami bieżącymi (krótkoterminowymi).

W licznych pracach podawane są tzw. wartości krytyczne wskaźników płynności bieżącej. Np. L. Bednarski przyjmuje, że optymalny poziom płynności bieżącej mieści się w przedziale od 1,5 do 2,0⁹. M. Sierpińska i T. Jachna¹⁰, T. Dudycz i S. Wrzosek¹¹ oraz T. Waśniewski i W. Skoczylas¹² rekomendują przedział od 1,2 do 2,0, natomiast J. Ostaszewski¹³ odpowiednio od 1,6 do 1,9. Bardzo wielu autorów, w tym m.in. C. A. Westwick¹⁴, M. Tyran¹⁵ i T. Waśniewski¹⁶, przyjmuje, że wskaźnik płynności bieżącej powinien oscylować wokół 2,0. Również W. Tarczyński uznaje poziom 2,0 jako zadowalający¹⁷. Z kolei S. Benninga i O. Sarig potwierdzają dość rozpowszechnioną interpretację tego wskaźnika, według której za odpowiedni poziom płynności przyjmuje się wskaźnik przewyższający 2,0¹⁸.

Liczni autorzy ostrzegają jednak przed bezkrytycznym stosowaniem podawanych standardów w ocenie konkretnych podmiotów. Wskazuje się w szczególności na duże zróżnicowanie międzysektorowe, a także znaczące często różnice po-

⁹ L. Bednarski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1999, s. 79.

¹⁰ M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 1997, s. 80.

¹¹ T. Dudycz, S. Wrzosek, *Analiza finansowa. Problemy metodyczne w ujęciu praktycznym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 54 i dalsze.

¹² T. Waśniewski, W. Skoczylas, *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002, s. 173.

¹³ J. Ostaszewski, *Ocena efektywności przedsiębiorstwa według standardów EWG, CIM*, Warszawa 1991, s. 54-55.

¹⁴ C. A. Westwick, *How to use Management Ratios*, Second edition, Gower Publishing Company Limited, Aldershot, 1988, s. 178.

¹⁵ M. Tyran, *Business & Financial Ratios*, Woodhead-Faulkner, Hemel Hempstead 1992, s. 162-163.

¹⁶ T. Waśniewski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997, s. 313.

¹⁷ W. Tarczyński, *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002, s. 103.

¹⁸ S. Benninga, O. Sarig, *Corporate Finance. A Valuation Approach*, International Edition, McGraw-Hill, New York 1997, s. 354.

między podmiotami w ramach tego samego sektora. Np. A. Rutkowski zwraca uwagę, że „w poszczególnych firmach wskaźnik płynności może przyjmować różne wartości. Firmy, które mają małe zapasy i jednocześnie należności łatwo ściągalne, mogą w sposób bezpieczny prowadzić swoją działalność, utrzymując na stosunkowo niskim poziomie stopę bieżącą płynności”¹⁹. Krytycznie do wspomnianych standardów (wskaźników normatywnych) odnosi się wielu innych autorów. Np. D. Davies uważa, że górna norma wskaźnika płynności bieżącej wynosząca 2,0 nie ma racjonalnego uzasadnienia, gdyż zarówno w zakresie zapotrzebowania na środki obrotowe jak i w odniesieniu do reguł dotyczących trybu i terminów regulowania płatności wobec dostawców występuje duże zróżnicowanie branżowe²⁰.

Wydaje się, że jest już najwyższy czas, aby zdecydowanie obalić mit o normie, według której w zdrowej firmie wskaźnik płynności bieżącej powinien wynosić 2, a nawet powyżej tej liczby. O tym, że jest to koncepcja błędna może świadczyć przeciętna wartość wskaźnika płynności bieżącej dla przedsiębiorstw Zjednoczonego Królestwa w latach dziewięćdziesiątych, która wynosiła 1,1. Zgodnie z zaproponowanym ujęciem, oznaczałoby to bardzo poważne problemy zdecydowanej większości firm brytyjskich (mowa tu o wartości średniej wskaźnika – wiele firm wykazywało wskaźnik płynności bieżącej na poziomie niższym od 1,0, wiele innych wyższy od 1,1, lecz wyraźnie niższy od rekomendowanej wartości 2,0). Gospodarka brytyjska rozwija się tymczasem w zupełnie dobrym, a nawet bardzo dobrym, tempie i na przełomie wieków nie było słyhać o załamaniu gospodarczym w Wlk. Brytanii. Co ciekawe, większość autorów sygnalizuje problemy z określeniem pożądanej, normatywnej wartości wskaźników płynności. Jaka jest faktyczna użyteczność tzw. wartości normatywnych? Wydaje się, że bardzo ograniczona.

7. Przykłady kształtowania się wskaźników finansowych w praktyce

W dalszej części opracowania zaprezentowano przykłady kształtowania się wskaźników finansowych w praktyce gospodarczej. W tabeli 1 przedstawiono dwanaście wskaźników finansowych opisujących zadłużenie, płynność finansową, rentowność i wartość rynkową w latach 1994-1996 w czterech firmach shippingowych. Jedną z tych firm jest polski podmiot: Polska Żegluga Morska (PŻM) z siedzibą w Szczecinie, która zarówno w analizowanym okresie jak i obecnie (2004 rok) pozostaje nadal przedsiębiorstwem państwowym. Stąd niemożność wyznaczenia w PŻM wskaźnika P/E i wskaźnika wypłat dywidend, bowiem oba odnoszą się do spółek kapitałowych, a pierwszy z nich dodatkowo do spółek akcyjnych notowanych na giełdzie (takimi spółkami są Bergesen, CMB i Bylock).

¹⁹ A. Rutkowski, *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2003, s. 84.

²⁰ D. Davies, *Sztuka zarządzania finansami*, PWN-McGraw-Hill, Warszawa-Londyn 1993, s. 42-50.

Bardzo wysoki we wszystkich latach wskaźnik obrotowości aktywów w PŻM może świadczyć o wysokiej sprawności tego armatora na tle konkurencji, co znajduje swój wyraz w znacznie większych przychodach uzyskiwanych z każdej jednostki pieniężnej zaangażowanych aktywów. O ile w PŻM odpowiednie wartości wynosiły w kolejnych latach: 1,405 (1994), 1,862 (1995) i 1,845 (1996), to w Bylocku około 0,6 (średnio), w CMB odpowiednio 0,5 (średnio), a w Bergesenie zaledwie 0,28-0,32. Tak jednostka pieniężna zainwestowana w aktywa PŻM przyczyniała się do wygenerowania ponad 1,8 (w latach 1995-1996) jednostki pieniężnej przychodów, podczas gdy w najslabszym pod tym względem Bergesenie na jednostkę pieniężną aktywów przypada zaledwie 0,32 jednostki pieniężnej przychodów.

Czy różnice te świadczą wyłącznie o wysokiej sprawności PŻM i znakomitym wykorzystaniu posiadanego majątku? Oczywiście nie musi to być i w tym przypadku nie jest cała prawda. Poziom omawianego wskaźnika zależy również od stopnia zużycia (zdekaptalizowania) majątku trwałego, na który w spółkach shippingowych składają się przede wszystkim statki. W badanym okresie statki największego polskiego armatora, jakim jest PŻM były w bardzo znaczącym stopniu zdekaptalizowane. Tymczasem wartość majątku trwałego wykazywana jest w ujęciu netto, tj. po odjęciu umorzenia. Firmy dysponujące zdekaptalizowanym, aczkolwiek nadal sprawnym, majątkiem trwałym będą wykazywały – przy innych warunkach porównywalnych – wyższy poziom wskaźnika obrotowości (produktywności) aktywów niż firmy wykorzystujące stosunkowo nowe składniki majątku trwałego.

Zadłużenie w spółkach CMB i Bylock było w analizowanym okresie stabilne, co może świadczyć o utrzymywaniu przez te firmy celowej, względnie stałej struktury finansowania. W CBM na jednostkę pieniężną księgowej wartości kapitału własnego przypadało w badanym okresie od 2,14 do 2,52 jednostki pieniężnej zadłużenia (przekłada się to na od 68% do 72% funduszy obcych w finansowaniu aktywów firmy). W Bylocku relacja długu do kapitału własnego wynosiła od 1,55 do 1,63 (co daje wskaźnik długu w wysokości od 61% do 62%). Z kolei w Bergesenie relacja długu do kapitału własnego kształtowała się na stosunkowo niskim poziomie i wykazywała wyraźną tendencję zniżkową. W 1994 roku wskaźnik dług/kapitał własny wynosił 1,17 (czyli 54% aktywów było sfinansowanych długiem), w 1995 już 1,02 (czyli niespełna 51% finansowania obcego), a w 1996 już tylko 0,61 (czyli kapitały obce stanowiły tylko 38% kapitałów spółki). W PŻM relacja zadłużenia do kapitału własnego w 1994 roku wyniosła –8,72. Oznacza to, że firma miała w tym czasie ujemne fundusze własne, a zadłużenie stanowiło aż 113% wartości aktywów ogółem. W kolejnym roku nastąpiła poprawa, bowiem PŻM wykazał dodatni kapitał własny. Relacja dług/kapitał własny wyniosła 5,89, czyli zadłużenie aktywów osiągnęło poziom 85%. W 1996 roku wskaźnik dług/kapitał własny spadł do poziomu 2,94 (co oznacza zadłużenie aktywów na poziomie 75%). Mimo poprawy, w 1996 roku PŻM była nadal najbardziej zadłużonym armatorem w grupie czterech analizowanych firm.

Interesująco przedstawia się analiza płynności. Wskaźnik płynności bieżącej w CMB, Bylocku i PŻM we wszystkich analizowanych latach kształtował się na

zbliżonym poziomie. Wyjątkiem jest rok 1994 w PZM, kiedy płynność (bieżąca) wyraźnie pogorszyła się, osiągając poziom zaledwie 0,60. Można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że w spółkach shippingowych wskaźnik płynności bieżącej na poziomie 0,8-0,9 umożliwia w większości przypadków normalne funkcjonowanie. Potwierdzeniem tego może być fakt, że w latach 1988-1997 średni wskaźnik płynności bieżącej w całym sektorze „Transport wodny” (Water Transportation – kod SIC 44, kod ISC 4400) w USA mieścił się w przedziale 0,9-1,2. W latach 1994-1996 wskaźnik ten wynosił odpowiednio: 1,1; 1,1; 1,0. W 1997 roku w sektorze tym funkcjonowało w USA aż 8220 firm, a średni wskaźnik płynności bieżącej wyniósł 1,2²¹. Od średniej wyraźnie *in plus* odbiega Bergesen, gdzie można mówić o wysokim na tle konkurentów poziomie wskaźników płynności bieżącej. Powody wykazanych w spółce Bergesen bardzo wysokich wskaźników, oznaczających być może nieuzasadnioną nadpłynność, powinny zostać wyjaśnione w toku szczegółowej, pogłębionej analizy tego zagadnienia.

Na stosunkowo stabilnym i zbliżonym poziomie kształtował się w badanym okresie wskaźnik przyspieszonej płynności (Acid Test) w spółkach CBM i Bergesen. Mieścił się on w przedziale 0,7-0,9. Okazuje się, że średni poziom tego wskaźnika w całym sektorze „Transport wodny” w USA latach 1988-1997 wynosił dokładnie 0,7-0,9. W latach 1994-1996 ukształtował się na poziomie odpowiednio: 0,8; 0,8; 0,7. Wysokość omawianego wskaźnika w PZM wskazuje na poważne problemy z płynnością finansową w całym analizowanym okresie. Z kolei Bergesen wykazywał, podobnie jak w przypadku płynności bieżącej, bardzo wysokie poziomy wskaźnika przyspieszonej płynności, co może świadczyć o występowaniu nadpłynności. Może to być również rezultat polityki redukcji zadłużenia: spółka utrzymuje normalny poziom aktywów bieżących do prowadzenia działalności operacyjnej, a dodatkowo gromadzi środki na potrzeby przyszłych spłat zobowiązań. Takie wyprzedzające gromadzenie środków mogłoby świadczyć o zapobiegliwości kierownictwa spółki, a więc o ograniczaniu ryzyka.

Wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem, który opisuje zdolność do obsługi zadłużenia, najgorzej prezentuje się w przypadku PZM. Potwierdza się ogólnie negatywna ocena sytuacji finansowej tej firmy – zarówno w aspekcie płynności finansowej, jak i poziomu zadłużenia, a także (o czym dalej) rentowności. W pozostałych spółkach omawiany wskaźnik kształtuje się na zdecydowanie wyższym poziomie i zwykle przekracza 2,0. Wyjątkiem jest CMB, gdzie w latach 1994-1995 wskaźnik ten wynosił odpowiednio 1,49 i 1,69. Jednak w 1996 roku osiągnął już 2,48. Można więc mówić o wyraźnej poprawie sytuacji w tej spółce. Zaskakująco stabilny jest poziom wskaźnika pokrycia w spółce Bylock (wskaźnik wynosi 2,22-2,23).

W spółce Bergesen rentowność sprzedaży brutto (mierzona relacją EBIT do sprzedaży) jest stosunkowo wysoka i stabilna w całym analizowanym okresie. Na nieco niższym poziomie kształtuje się rentowność sprzedaży w Bylocku, aczkol-

²¹ L. Troy, *Almanac of Business and Financial Ratios 1997 Edition*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, USA, s. 179.

wiek również i w tym przypadku można mówić o dużej stabilności. Natomiast w CMB rentowność sprzedaży była w 1994 roku stosunkowo niska (8,1%), następnie w 1995 roku nieco wzrosła (10,0%), po czym nastąpił bardzo duży wzrost w 1996 roku (19,5%). Z kolei wyniki PŻM wskazują na stosunkowo dobrą sytuację w latach 1994-1995 oraz wyraźny regres w 1996 roku (8,5%).

Najwyższą rentowność aktywów ogółem wykazuje, paradoksalnie, PŻM. Wynika to w dużej mierze z niższej niż u konkurentów wartości aktywów trwałych netto. Warto też odnotować bardzo znaczący spadek ROA w 1996 roku (37,4%) w stosunku do 1995 roku (14,7%). Najwyższe ROA (oprócz PŻM) i równocześnie najbardziej stabilne wykazywał Bylock (wskaźnik od 7,4% do 9,4%). Bardzo stabilnie zachowywał się również ROA w Bergesenie (4,5%-5,3%), aczkolwiek na niższym poziomie niż w Bylocku. Natomiast wyraźny postęp następował w CMB, bowiem wskaźnik rósł z okresu na okres od 4,2% w 1994 roku do 9,2% w 1996 roku.

Najwyższe ROE w 1996 roku wykazały CMB (23,0%) oraz Bergesen (19,5%). Wynik Bylocka jest w tym roku znacznie gorszy (9,4%), jednak spółka ta osiągała lepsze wyniki niż konkurenci w poprzednich dwóch latach.

Warto zwrócić uwagę na zbliżony cykl ściągania należności w Bergesenie, Bylocku i PŻM, a także bardzo duże wahania wskaźnika P/E (cena/zysk) w kolejnych latach. Wskaźniki te były stosunkowo wysokie w 1994 roku (szczególnie w przypadku Bergesena i CMB). W przypadku trzech analizowanych spółek giełdowych (oprócz PŻM, która nie jest spółką) wskaźnik P/E w następnym roku wyraźnie się obniżył. Skala spadku wynoszącego w każdym przypadku około 50% może sugerować, że w części było to spowodowane ogólną sytuacją i nastrojami na rynkach kapitałowych. W roku następnym nastąpił dalszy spadek omawianego wskaźnika w odniesieniu do Bergesena i CMB, natomiast poprawił się znacząco wskaźnik Bylocka.

Najbardziej hojną spółką w zakresie dzielenia się zyskiem z akcjonariuszami był CMB: w każdym z analizowanych lat wypłacano tam w formie dywidend od 72,3% do nawet 90,6% zysku netto. Znacząca część zysku była również wypłacana akcjonariuszom Bylocka (od 41,3% do 71,6%). Nieco mniej wypłacała spółka Bergesen, co mogło wiązać się z realizowanym programem inwestycyjnym (świadczą o tym mogą niższe niż u konkurentów wskaźniki obrotowości aktywów).

Reasumując, w ocenianym okresie spośród analizowanych firm shippingowych stosunkowo najlepiej prezentują się CBM i Bylock. Największe wątpliwości dotyczą PŻM, bowiem firma ta wykazywała niską rentowność i zdecydowanie niezadawalającą płynność finansową. Niekorzystne trendy występujące w tej firmie znalazły swoje epogeum w poważnym kryzysie finansowym, jaki miał miejsce w końcu ubiegłego wieku. PŻM zdołała jednak przetrwać najpoważniejszy w swojej historii kryzys i weszła na ścieżkę stabilnego rozwoju.

W tabeli 2 ujęto średnie wartości wskaźnika obrotowości (produktywności) aktywów, czyli relacji przychodów ze sprzedaży i przeciętnego stanu aktywów, w kluczowych sektorach gospodarki polskiej wg systemu EKD w latach 1997-2001. Dane uzyskano w trakcie badań przeprowadzonych w ramach projektu KBN

realizowanego pod kierunkiem autora w latach 2001-2004. Próbką badawcza to 1030 podmiotów gospodarczych, z których dane były podstawą dokonywanych obliczeń.

Wskaźnik obrotowości aktywów jest jednym z najczęściej wykorzystywanych wskaźników finansowych. Jest on m.in. zmienną wyjaśniającą poziom wskaźnika stopy zysku w modelu DuPonta. Służy także jako samodzielna miara obrazująca stopień produktywnego wykorzystania aktywów firmy. Z przeprowadzonych badań wynika, że występuje duże zróżnicowanie wskaźnika obrotowości aktywów według poszczególnych sektorów. W prezentowanym zestawieniu szczególnie interesujący jest poziom konkretnego wskaźnika odnoszącego się do danego sektora na tle średniej i wskaźników dotyczących innych sektorów oraz dynamika zmian.

Wysoki poziom omawianego wskaźnika ma miejsce w przypadku handlu detalicznego (EKD 52), gdzie wskaźnik wynosił od 4,2 do 3,0. Oznacza to, że nastąpiło stopniowe obniżanie się tego wskaźnika w kolejnych latach. Z analizy zmian wskaźnika liczonego wagą wielkości firm ujętych w badaniu wynika jednak, że w latach 1999-2001 był on raczej stabilny, co – w konfrontacji z poprzednim wskaźnikiem – może świadczyć o postępującym osłabianiu pozycji małych firm handlowych w stosunku do wielkich sieci handlowych.

Uzyskanie pełnego obrazu wymaga wykorzystania możliwie szerokiej gamy baz odniesienia. Umiejętność wyciągania właściwych wniosków jest jednak kwestią znacznie trudniejszą aniżeli wynikałoby to z konstrukcyjnej prostoty omawianych wskaźników finansowych. Okazuje się, że skuteczne zastosowanie wskaźników w analizie finansowej jest najczęściej udziałem tych, którzy łączą dużą wiedzę teoretyczną z bogatym doświadczeniem praktycznym. Życie gospodarcze jest zbyt dynamiczne, aby opierać się na szablonie i utartych schematach. Analiza wskaźnikowa jest swoistym wyzwaniem dla osób o otwartych horyzontach, poszukujących trudno dostrzegalnych związków i współzależności w niezwykle złożonym świecie biznesu i próbujących dostosować swoje działania do zachowań otoczenia gospodarczego.

Tabela 1. Kształtowanie się wybranych wskaźników finansowych w Polskiej Żegludze Morskiej (PŻM) oraz trzech notowanych na giełdach zagranicznych spółkach shippingowych w latach 1994-1996

Wskaźnik	Bergesen			CMB			Bylock			PŻM		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1. Dług/Kapitał własny (zadł. długoterm. plus zadł. krótkoterm./kapitał własny)	1.17	1.02	0.61	2.31	2.52	2.14	1.63	1.59	1.55	-8.72	5.89	2.94
2. Wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem (EBIT/odsetki)	2.23	2.50	2.05	1.49	1.69	2.48	2.23	2.22	2.22	0.88	1.82	1.00
3. Wskaźnik płynności bieżącej (aktywa bieżące/pasywa bieżące)	3.24	2.21	2.65	0.87	0.85	0.93	0.91	0.86	0.74	0.60	0.84	0.82
4. Acid test (aktywa bieżące-zapasy/pasywa bieżące)	3.08	2.13	2.54	0.87	0.85	0.91	0.87	0.82	0.70	0.43	0.66	0.47
5. Rentowność sprzedaży (zysk brutto plus odsetki/sprzedaż)	14.0%	18.7%	16.4%	8.1%	10.0%	19.5%	13.6%	14.9%	12.2%	14.6%	18.7%	8.5%
6. Obrotowość aktywów (sprzedaż/aktywa ogółem)	32.3%	27.9%	32.1%	51.6%	51.5%	47.2%	57.9%	62.9%	60.5%	140.5%	186.2%	184.5%
7. ROA (EBIT/aktywa ogółem)	4.5%	5.2%	5.3%	4.2%	5.1%	9.2%	7.8%	9.4%	7.4%	21.4%	37.4%	14.7%
8. ROE (zysk netto/kapitał własny)	5.2%	5.6%	19.5%	5.9%	9.8%	23.0%	8.9%	15.9%	9.4%	NM%	NM	3.1%
9. Zwrot z aktywów netto (EBIT/aktywa netto)	11.0%	12.2%	9.0%	17.7%	22.7%	38.8%	23.0%	27.2%	21.5%	-289.2%	447.6%	196.1%
10. Cykl ściągania należności w dniach (należności/przychody:365)	50,1	79,6	42,6	142,4	127,7	128,3	53,5	54,6	53,9	53,9	50,0	45,5
11. Wskaźnik wypłat dywidend (dywidendy/zysk netto)	36.4%	20.4%	4.7%	90.6%	72.3%	85.6%	41.3%	43.9%	71.6%	NR	NR	NR
12. Wskaźnik P/E na 31.12.	47.1	24.2	7.4	31.0	15.2	6.8	12.2	6.4	12.9	NR	NR	NR

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdawczości finansowej PŻM oraz z bazy EXTEL.

Symbol NM oznacza, że dany wskaźnik nie jest obliczany z uwagi na brak logicznej interpretacji (not meaningful); symbol NR oznacza, że dany wskaźnik nie dotyczy danej spółki (not relevant).

Tabela 2. Kształtowanie się wskaźnika produktywności (obrotowości) aktywów w wybranych sektorach polskiej gospodarki w latach 1997-2001

EKD	L. firm	Nazwa zmodyfikowanej klasy EKD	Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa arytmetyczne średnie sektorowe					Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa ważone średnie sektorowe				
			1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
01	9	Rolnictwo, łowiectwo i pokrewne działalności usługowe	1,78	1,69	1,67	1,58	1,63	1,32	1,20	1,32	1,40	1,48
10,11	6	Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu, wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego, działalność usługowa związana z eksploatacją złóż ropy naftowej i gazu ziemnego z pominięciem prowadzenia poszukiwań	1,62	1,42	1,42	1,59	1,83	1,18	1,11	1,02	1,03	1,16
13,14	10	Kopalnictwo rud metali, pozostałe górnictwo i kopalnictwo	1,70	1,55	1,68	1,54	1,21	0,89	0,76	0,86	0,96	0,66
15,16	134	Produkcja artykułów spożywczych i napojów, produkcja wyrobów tytoniowych	2,41	2,15	1,98	1,97	1,96	1,91	1,66	1,47	1,40	1,43
17	26	Produkcja tkanin	1,79	1,62	1,45	1,64	1,58	1,71	1,64	1,53	1,90	1,77
18	14	Produkcja odzieży, wyprawianie i barwienie skór futerkowych	2,34	2,29	2,07	1,99	1,96	1,59	1,70	1,69	1,64	1,62
19	4	Garbowanie i wyprawianie skór, produkcja toreb bagażowych, toreb ręcznych, wyrobów rymarskich, uprzęży i obuwia	2,61	1,89	1,80	2,03	1,55	2,39	1,76	1,73	2,05	1,51
20	20	Produkcja drewna i wyrobów z drewna i korka z wyjątkiem mebli, produkcja artykułów ze słomy i materiałów używanych do wypalania	2,22	2,00	1,92	1,90	1,57	1,71	1,44	1,28	1,48	1,17
21	14	Produkcja masy celulozowej, papieru oraz wyrobów z papieru	1,50	1,47	1,39	1,31	1,21	1,10	1,12	1,08	1,15	1,16
22	21	Działalność wydawnicza, poligraficzna i reprodukcja zapisanych nośników informacji	2,18	1,94	1,89	1,72	1,72	1,66	1,47	1,39	1,24	1,13

Tabela 2. ciąg dalszy

EKD	L. firm	Nazwa zmodyfikowanej klasy EKD	Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa arytmetyczne średnie sektorowe					Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa ważone średnie sektorowe				
			1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
23	5	Wytwarzanie produktów koksowania węgla, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	2,41	2,41	1,81	2,50	1,98	2,61	2,62	2,16	2,77	2,23
24	40	Produkcja chemikaliów, wyrobów chemicznych i włókien sztucznych	1,87	1,59	1,50	1,40	1,31	1,45	1,30	1,27	1,27	1,20
25	25	Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	1,85	1,68	1,68	1,55	1,47	1,45	1,35	1,33	1,31	1,20
26	25	Produkcja wyrobów z pozostałych tworzyw niemetalicznych	1,50	1,40	1,36	1,35	1,19	1,11	1,05	0,97	0,98	0,93
27	19	Produkcja metali	1,67	1,60	1,39	1,55	1,41	1,30	1,22	1,07	1,22	1,12
28	27	Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyjątkiem maszyn i urządzeń	2,24	2,21	1,88	1,79	1,66	1,43	1,50	1,49	1,31	1,31
29	52	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana	1,83	1,75	1,53	1,55	1,56	1,20	1,18	1,05	1,08	1,05
30,33	15	Produkcja maszyn biurowych i komputerów, produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	2,06	1,85	1,68	1,49	1,60	1,80	1,77	1,66	1,59	1,68
31	16	Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana	1,85	1,67	1,57	1,58	1,41	1,48	1,33	1,47	1,37	1,25
32	10	Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej	1,63	1,78	2,03	1,49	1,33	1,35	1,68	2,24	1,54	1,31
34	14	Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep	2,30	2,17	1,85	2,19	1,89	1,35	1,06	0,80	0,59	0,38

Tabela 2. ciąg dalszy

EKD	L. firm	Nazwa zmodyfikowanej klasy EKD	Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa arytmetyczne średnie sektorowe					Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa ważone średnie sektorowe				
			1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
35	13	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	1.61	1.64	1.90	1.60	1.60	1.43	1.52	1,51	1.40	1.53
36	16	Produkcja mebli, działalność produkcyjna gdzie indziej nie sklasyfikowana	2.06	2,22	1.84	1.61	1.92	1,89	1.94	1,60	1.40	1.56
37.90	9	Zagospodarowywanie odpadów, odprowadzanie ścieków, wywóz śmieci, usługi sanitarne i pokrewne	2.02	2,48	2.15	2.25	2.03	0.97	1.10	1,15	1.26	1.15
40	38	Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	0,79	0.76	0.77	0.73	0,78	0.55	0,54	0.53	0.58	0.63
41	11	Pobór, oczyszczanie i rozprowadzanie wody	0.26	0.27	0.30	0.70	0.30	0.21	0.25	0.27	0.28	0.28
45	85	Budownictwo	2.87	2.58	2,47	2.27	1.98	2.26	2.11	2.01	1.79	1,54
50	23	Sprzedaż, obsługa i naprawy pojazdów mechanicznych i motocykli, sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów samochodowych	5.05	4.91	4.60	3.79	2.84	2.99	3,14	2,94	2.58	2.40
51	166	Handel hurtowy i komisowy, z wyjątkiem handlu pojazdami mechanicznymi i motocyklami	4.14	3,71	3.32	3.13	2.84	2.55	2.24	2.05	2.25	2.18
52	28	Handel detaliczny, z wyjątkiem sprzedaży pojazdów mechanicznych i motocykli, naprawy artykułów przeznaczenia osobistego i użytku domowego	4.21	3,70	3.50	3.17	3.03	3.82	3.13	2.89	2,93	2.99
60.61.62	32	Transport lądowy, transport rurociągami, transport wodny, transport powietrzny	1.80	1.86	2.01	2,06	1.97	0.47	0.47	0.48	0.51	0.43

Tabela 2. ciąg dalszy

EKD	L. firm	Nazwa zmodyfikowanej klasy EKD	Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa arytmetyczne średnie sektorowe					Przychody ze sprzedaży/średnie aktywa ważone średnie sektorowe				
			1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
63	21	Działalność wspierająca i pomocnicza dla transportu, działalność agencji turystycznych	2,67	2,66	2,46	2,48	2,25	0,83	0,81	0,81	0,75	0,66
64	5	Poczta i telekomunikacja	1,12	0,81	1,10	0,74	0,57	0,44	0,28	0,12	0,07	0,07
65	10	Pośrednictwo finansowe z wyjątkiem ubezpieczeń i funduszu emerytalno-rentowego	0,66	0,58	0,53	0,53	0,62	0,69	0,60	0,49	0,46	0,58
67	4	Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym	28,00	27,55	13,97	11,58	5,88	2,83	3,20	2,57	2,44	1,15
70	17	Obsługa nieruchomości	1,50	1,58	1,38	1,15	0,84	0,86	0,85	0,80	0,67	0,44
72	8	Informatyka i działalność pokrewna	2,62	2,69	2,67	2,04	1,95	2,06	2,10	2,20	1,81	1,54
73	11	Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych	0,86	0,86	0,84	0,81	0,80	0,66	0,65	0,63	0,61	0,63
74	27	Pozostała działalność związana z prowadzeniem interesów	2,90	2,49	2,20	1,98	1,81	1,18	1,07	1,06	0,88	0,90
Ogółem	1030	Wszystkie sektory	2,73	2,60	2,14	2,01	1,72	1,50	1,43	1,36	1,33	1,22
Ogółem	1026	Wszystkie sektory bez działalności pomocniczej związanej z pośrednictwem finansowym	2,07	1,95	1,83	1,76	1,61	1,47	1,39	1,33	1,30	1,22

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań w ramach grantu KBN.

Tabela 3. Podstawowe charakterystyki finansowe dotyczące praktyk dentystycznych w USA w latach 1988-1997

Wskaźnik	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Koszty wynagrodzeń jako % sprzedaży netto	1,1	0,8	0,9	1,9	2,7	2,3	3,4	1,9	1,4	1,6
Rentowność operacyjna w %	0,2	0,1	1,4	1,2	-	1,4	2,2	2,4	3,2	3,5
Rentowność operacyjna przed uwzgl. wynagr. zarządu w %	29,5	27,8	28,9	27,0	25,8	26,3	26,9	28,7	28,2	27,1
Przeciętny stan należności netto w tys. USD	6	6	5	5	7	9	5	9	10	14
Przeciętny stan zapasów w tys. USD	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1
Przeciętna wartość netto (aktywa minus zadłużenie) w tys. USD	31	35	41	41	35	37	38	39	29	37
Wskaźnik płynności bieżącej (Current Ratio)	1,5	1,7	1,8	2,0	1,7	2,1	1,9	1,9	1,8	2,3
Wskaźnik przyspieszonej płynności (Quick Ratio)	1,3	1,5	1,6	1,7	1,4	1,7	1,6	1,7	1,7	2,0
Wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem (EBIT/odsetki)	3,2	3,4	6,6	5,1	1,8	3,6	3,9	4,0	6,1	6,5
Produktywność (obrotowość) aktywów (sprzedaż/aktywa)	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	4,1	4,3	4,7	4,6	4,3
Dług ogółem/wartość netto	1,2	1,1	0,9	0,8	1,1	1,4	1,3	1,4	2,0	1,6
Zwrot z aktywów ROA (zysk brutto/aktywa)	10,7	11,3	18,2	14,7	6,3	11,7	16,9	19,7	23,4	22,9
Zwrot z kapitału własnego ROE (zysk netto/kapitał własny)	13,1	13,1	24,7	17,1	4,7	19,6	27,5	34,2	58,8	49,4

Źródło: L. Troy: Almanac of Business and Financial Ratios 1997 Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, USA, s. 334.

Ujawnianie i wycena wstępna kosztów prac rozwojowych

Streszczenie

Podstawową kwestią w zakresie kosztów prac badawczych i rozwojowych jest właściwe rozgraniczenie prac badawczych i rozwojowych oraz sposób ujęcia w rachunkowości związanych z tymi pracami kosztów bądź jako składnika aktywów, bądź jako kosztu w momencie poniesienia. Ustawa o rachunkowości zawiera ogólne regulacje odnoszące się tylko do kosztów zakończonych prac rozwojowych. Z tego względu należy odwołać się do Międzynarodowych Standardów Rachunkowości, które w znacznie szerszym zakresie regulują te kwestie.

1. Wprowadzenie

Koszty zakończonych prac rozwojowych stanowią element specyficznego składnika aktywów, jakim są wartości niematerialne i prawne. Przepisy prawa bilansowego w zakresie kosztów prac rozwojowych nie są dość wyczerpujące, ograniczają się, bowiem tylko do określenia przypadków umożliwiających zaliczenie kosztów prac rozwojowych do wartości niematerialnych i prawnych oraz sposobu ich umorzenia. Stąd też, zgodnie zresztą z art. 10 ust. 3 ustawy o rachunkowości¹, przydatne są postanowienia zawarte w Międzynarodowych Standardach Rachunkowości², do których ten przepis odsyła. Ramy polityki bilansowej w zakresie kosztów prac badawczych i rozwojowych określone zostały najpierw w MSR 9 „Koszty prac badawczych i rozwojowych” a od lipca 1999 roku w MSR 38 „Wartości niematerialne.”

Związłe potraktowanie w przepisach prawa bilansowego kosztów prac rozwojowych powoduje powstawanie szeregu pytań i wątpliwości, w których rozstrzygnięciu pomóc może przestudiowanie szeroko omówionych rozwiązań w tym zakresie zaprezentowanych w standardzie i porównanie ich z regulacjami ustawy.

* Dr Irena Ziętowska – Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.

¹ Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. nr 121 poz. 591 z późn. zm.) znowelizowana ustawą z dnia 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości (Dz.U. nr 113 poz. 1186, ost. zm. Dz.U. z 2001 r. nr 102 poz. 1195).

² *Międzynarodowe Standardy Rachunkowości 2001*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2001.

Nadrzędną kwestią w rachunkowości w zakresie kosztów prac badawczych i rozwojowych jest właściwe rozgraniczenie prac badawczych od rozwojowych a także to, czy należy je ujmować jako składnik aktywów czy jako koszt w momencie poniesienia.

Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest identyfikacja, ujęcie i wycena początkowa kosztów prac rozwojowych w ujęciu Międzynarodowych Standardów Rachunkowości z jednoczesnym odwołaniem do postanowień ustawy o rachunkowości w tym zakresie.

MSR 38 „Wartości niematerialne” odnosi swe regulacje do wszystkich składników, które spełniają warunki pozwalające na ich zakwalifikowanie do wartości niematerialnych. Z punktu widzenia sposobu ich uzyskania dzieli je, choć nie jest to zaznaczone *expressis verbis*, na nabyte i wytworzone we własnym zakresie.

2. Istota wartości niematerialnych

Wartości niematerialne stanowią szczególny składnik majątku jednostki ze względu na swą niematerialną postać. MSR 38 „Wartości niematerialne” zawiera definicję wartości niematerialnych określających ich istotę. W świetle tego standardu wartości **niematerialne**³ są tymi składnikami aktywów, które (§ 2 i 3):

- są możliwe do zidentyfikowania;
- są składnikami niepieniężnymi;
- nie posiadają postaci fizycznej,
- pozostają w posiadaniu jednostki w celach:
 - gospodarczego wykorzystania w produkcji lub dostarczenia dóbr lub świadczenia usług;
 - oddania do odpłatnego użytkowania osobom trzecim;
 - związanych z ogólną działalnością jednostki;
- pozostają pod jej kontrolą w wyniku zdarzeń zaistniałych w przeszłości;
- z których jednostka gospodarcza osiągnie w przyszłości korzyści ekonomiczne.

Nie wszystkie zasoby niematerialne jednostki gospodarczej spełniają kryteria definicyjne składnika wartości niematerialnych. Jeżeli składnik nie spełnia tych kryteriów, nakłady na jego nabycie lub wytworzenie we własnym zakresie „ujmuje się w ciężar rachunku zysków i strat w momencie ich poniesienia.

Kwestią szczególną w przypadku zasobów niematerialnych, na którą zwraca się je uwagę w MSR 38, jest właściwe zidentyfikowanie (rozpoznanie) danego składnika jako składnika aktywów niematerialnych. Wymóg możliwości zidentyfikowania (rozpoznania) (§ 10 do 13) składnika wartości niematerialnych wyraża się możliwością jego wyraźnego wyodrębnienia i odróżnienia go od wartości firmy. Składnik aktywów uznaje się za wyodrębniony, jeżeli jednostka gospodarcza

³ W standardzie stosowany jest termin „wartości niematerialne”, a w ustawie o rachunkowości „wartości niematerialne i prawne”.

mogłaby odpłatnie użyzyć, sprzedać, wymienić lub przekazać przyszłe korzyści ekonomiczne bez jednoczesnego wyzbycia się przyszłych korzyści ekonomicznych, które pochodzą z innych aktywów. Odrębność nie jest warunkiem koniecznym do zidentyfikowania składnika aktywów. Ponieważ jednostka może być w stanie zidentyfikować składnik aktywów w inny sposób.

Jednostka gospodarcza kontroluje składnik aktywów, jeżeli jest uprawniona do uzyskiwania przyszłych korzyści ekonomicznych powstających za przyczyną danego składnika i jest w stanie ograniczyć dostęp do tych korzyści osobom trzecim. MSR 38 przyjmuje, że zdolność jednostki gospodarczej do kontrolowania przyszłych korzyści ekonomicznych z tytułu składnika wartości niematerialnych i prawnych wynika zazwyczaj z tytułu prawnego.

Ustawa o rachunkowości nie zawiera sformułowań określających istotę wartości niematerialnych i prawnych; są one po części i pośrednio zdefiniowane określeniem aktywów trwałych. Wartości niematerialne i prawne wchodzi, zgodnie z ustawą, w skład aktywów trwałych, przez które rozumie się kontrolowane przez jednostkę zasoby majątkowe o wiarygodnie określonej wartości, powstałe w wyniku przeszłych zdarzeń, które spowodują w przyszłości wpływ do jednostki korzyści ekonomicznych (...)⁴. Są to cechy, które musi posiadać składnik wartości niematerialnych i prawnych jako składnik aktywów. Ustawa o rachunkowości nie wskazuje jednak dodatkowo na takie cechy jak konieczność zidentyfikowania składnika wartości niematerialnych i prawnych, jego postać niepieniężną oraz brak postaci fizycznej. Natomiast kontrola składnika aktywów jest w ustawie określona analogicznie jak w MSR 38.

3. Identyfikacja i ujmowanie kosztów prac rozwojowych w świetle MSR 38

W regulacjach MSR 38, „Wartości niematerialne”, oprócz ogólnych wymogów dotyczących ujęcia składnika wartości niematerialnych, określone są dodatkowe wymogi i wytyczne wobec wszystkich wartości niematerialnych wytworzonych we własnym zakresie (§ 40-55), do których zaliczane są koszty prac rozwojowych. Często, bowiem trudno jest ocenić, czy składnik wartości niematerialnych wytworzonych przez jednostkę we własnym zakresie kwalifikuje się do ujęcia jako składnik aktywów.

Proces powstawania aktywów dzieli się w MSR 38 na dwa etapy. Podział ten jest niezbędny dla prawidłowej oceny, czy wytworzony przez jednostkę składnik wartości niematerialnych, spełnia kryteria dotyczące ujmowania, a mianowicie:

- a) etap prac badawczych,
- b) etap prac rozwojowych.

⁴ Art. 3 ust. 1 pkt 12 i 13 uor.

Jeżeli jednostka nie jest w stanie oddzielić etapu prac badawczych od etapu prac rozwojowych przedsięwzięcia prowadzącego do wytworzenia składnika wartości niematerialnych, traktuje nakłady na to przedsięwzięcie jak gdyby zostały poniesione wyłącznie na etapie prac badawczych.

Istotą prac badawczych jest to, że towarzyszy im brak wystarczającej pewności, co do tego, że rezultatem nakładów na badania będą określone przyszłe korzyści ekonomiczne; dlatego ujmuje się je jako koszty w okresie, w którym zostały poniesione. Natomiast z istoty prac rozwojowych wynika, że jednostka może w pewnych przypadkach określić prawdopodobieństwo uzyskania z ich tytułu przyszłych korzyści ekonomicznych, ze względu na to, że są to prace bardziej zaawansowane niż działalność badawcza. Z tego względu koszty prac rozwojowych ujmuje się jako składnik wartości niematerialnych, jeśli spełniają kryteria wskazujące na prawdopodobieństwo uzyskania w następstwie ich poniesienia przyszłych korzyści ekonomicznych

Prace badawcze są nowatorskim i zaplanowanym poszukiwaniem rozwiązań podjętym z zamiarem zdobycia i przyswojenia nowej wiedzy naukowej i technicznej. Jako przykłady prac badawczych wymienia się w MSR 38:

- działania zmierzające do zdobycia nowej wiedzy,
- poszukiwanie, ocenę i końcową selekcję sposobu wykorzystania rezultatów prac badawczych,
- poszukiwanie alternatywnych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług oraz
- formułowanie, projektowanie, ocenę i końcową selekcję nowych lub udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług.

Jeśli chodzi o **etap prac badawczych** nie należy ujmować żadnego składnika wartości niematerialnych powstałego w wyniku prac badawczych lub w wyniku realizacji etapu prac badawczych przedsięwzięcia prowadzonego we własnym zakresie. Nakłady na te prace powinny być zawsze ujęte w ciężar rachunku zysków i strat w momencie poniesienia. Standard prezentuje tu pogląd, że na etapie prac badawczych prowadzonego przedsięwzięcia jednostka nie jest w stanie udowodnić istnienia składnika wartości niematerialnych, który będzie wytwarzał prawdopodobne przyszłe korzyści ekonomiczne.

Prace rozwojowe w świetle standardu są praktycznym zastosowaniem odkryć badawczych lub też osiągnięć innej wiedzy w planowaniu lub projektowaniu produkcji nowych lub znacznie udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów technologicznych, systemów lub usług, które ma miejsce przed rozpoczęciem produkcji seryjnej lub zastosowaniem. **Etap prac rozwojowych** jest bardziej zaawansowany niż etap prac badawczych, dlatego jednostka gospodarcza może w niektórych przypadkach zidentyfikować składnik i udowodnić, że będzie on wytwarzał prawdopodobne przyszłe korzyści ekonomiczne.

Wynikającym z istoty prac badawczych i rozwojowych kryterium kwalifikacyjnym poniesionych kosztów jest, zatem brak wystarczającej pewności uzyskania lub prawdopodobieństwo uzyskania z nich przyszłych korzyści ekonomicznych.

Konieczne jest tu, zatem dokonanie indywidualnej oceny niepewności lub wystarczającej pewności osiągnięcia przyszłych korzyści ekonomicznych jednostki w związku z poniesionymi kosztami. Korzyści ekonomiczne, których uzyskania oczekuje się z tytułu prac rozwojowych składają się z przychodów ze sprzedaży produktu bądź procesu, a także z oszczędności kosztów oraz innych korzyści wynikających z wykorzystania produktu lub procesu w jednostce gospodarczej.

Nakłady na prace rozwojowe lub realizację etapu prac rozwojowych przedsięwzięcia prowadzonego we własnym zakresie mogą być zidentyfikowane jako składniki wartości niematerialnych przy spełnieniu zawartych w §. 45 warunków. MSR 38 zawiera, jak już zaznaczono, szczegółowe kryteria ujmowania wartości niematerialnych wytworzonych przez jednostkę we własnym zakresie, które rozwijają ogólne kryteria ujmowania wartości niematerialnych. Standard przyjmuje, że kryteria te są z założenia spełnione zawsze, gdy jednostka nabywa składnik wartości niematerialnych a wymaga od jednostki udowodnienia, że kryteria te zostały spełnione w przypadku wartości niematerialnych wytworzonych przez nią we własnym zakresie

Składnik wartości niematerialnych powstały w wyniku prac rozwojowych (lub realizacji etapu prac rozwojowych) powinien być **ujęty wtedy i tylko wtedy**, gdy jednostka gospodarcza jest w stanie udowodnić:

- 1) **możliwość**, z technicznego punktu widzenia, **ukończenia** składnika wartości niematerialnych tak, aby nadawał się do użytkowania lub sprzedaży,
- 2) **zamiar ukończenia** składnika wartości niematerialnych oraz jego użytkowania lub sprzedaży,
- 3) **zdolność do użytkowania lub sprzedaży** składnika wartości niematerialnych,
- 4) **sposób wytwarzania** prawdopodobnych przyszłych korzyści,
- 5) **dostępność stosownych środków technicznych i finansowych**, które mają służyć ukończeniu prac rozwojowych oraz użytkowaniu lub sprzedaży składnika,
- 6) **możliwość wiarygodnego ustalenia nakładów** poniesionych w czasie prac rozwojowych.

Wymiar finansowy mają trzy ostatnie warunki. Zgodnie z MSR 38, aby udowodnić, w jaki sposób dany składnik wartości niematerialnych będzie wytwarzał przyszłe **korzyści ekonomiczne**, jednostka gospodarcza powinna ocenić te przyszłe korzyści ekonomiczne na podstawie zasad określonych w MSR 36 „Utrata wartości aktywów”. Jeśli składnik wartości niematerialnych będzie wytwarzał przyszłe korzyści ekonomiczne tylko w połączeniu z innymi aktywami, jednostka gospodarcza odwołuje się do koncepcji ośrodka wypracowującego środki pieniężne zawartej w tym standardzie.⁵

⁵ Ośrodek wypracowujący środki pieniężne jest najmniejszym, możliwym do określenia zespołem aktywów, którego dalsze użytkowanie prowadzi do wystąpienia wpływów środków pieniężnych będących w znacznym stopniu niezależnych od wpływów środków pieniężnych pochodzących z innych aktywów lub ich zespołów.

Z kolei dostępność środków potrzebnych do ukończenia, użytkowania i pozyskiwania korzyści ekonomicznych ze składnika wartości niematerialnych jednostka może udowodnić poprzez sporządzenie biznes planu określającego potrzebne środki finansowe i zdolność jednostki do ich zapewnienia. W niektórych przypadkach jednostka gospodarcza może udowodnić dostępność finansowania zewnętrznego poprzez uzyskanie od pożyczkodawcy potwierdzenia tej decyzji. Na wiarygodne ustalenie kosztu wytworzenia składnika wartości niematerialnych we własnym zakresie pozwalają zazwyczaj systemy ewidencji kosztów w jednostce.

Do prac rozwojowych zalicza się:

- projektowanie, wykonanie i testowanie prototypów i modeli doświadczalnych,
- projektowanie narzędzi, przyrządów do obróbki, form i matryc z wykorzystaniem nowej technologii,
- projektowanie, wykonanie i działalność linii próbnej, której wielkość nie umożliwi prowadzenia ekonomicznie uzasadnionej produkcji przeznaczonej na sprzedaż oraz
- projektowanie, wykonanie i testowanie wybranych rozwiązań w zakresie nowych lub udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług.

Etap prac badawczych i etap prac rozwojowych nie zawsze stanowią etapy wyraźnie odrębne, stąd może pojawić się problem oddzielenia wydatków na badania obciążających koszty od aktywowanych wydatków rozwojowych. Jeżeli jednostka gospodarcza nie może oddzielić prac badawczych od prac rozwojowych, w wyniku, których powstaje składnik wartości niematerialnych, to wszystkie poniesione nań nakłady traktuje się jako prace badawcze i nie ujmuje w sprawozdaniu finansowym jako składnika aktywów.

Nakłady na składnik wartości niematerialnych, które nie stanowią elementu kosztu wytworzenia powinny zostać ujęte w ciężar rachunku zysków i strat w momencie ich poniesienia. Decydując się na ujęcie poniesionych kosztów w ciężar kosztów bieżącego okresu jednostka gospodarcza nie ma jednak możliwości skorygowania uprzedniej decyzji, po uzyskaniu wystarczającej pewności, co do tego, że na skutek poniesionych kosztów uzyska przyszłe korzyści ekonomiczne, aktywując je jako składnik majątku. Nakłady na pozycję wartości niematerialnych, które w sprawozdaniach finansowych za poprzedzające lata obrotowe zostały ujęte przez jednostkę w ciężar rachunku zysków i strat, nie powinny być w terminie późniejszym (zgodnie z § 59) aktywowane jako koszt wytworzenia składnika wartości niematerialnych.

Na tym tle powstać tu może problem dokonania właściwej oceny poniesionych kosztów i podjęcia na jej podstawie trafnej decyzji. Z jednej strony konieczne jest, bowiem określenie prawdopodobieństwa i ocena uzyskania z tytułu poniesionych kosztów przyszłych korzyści ekonomicznych, z drugiej zaś decyzja o ujęciu poniesionych kosztów w kosztach okresu bieżącego wpływa na wynik finansowy i nie pozostawia możliwości wycofania się z niej i aktywowania tych kosztów w okresie późniejszym.

4. Różnice w ujmowaniu kosztów prac rozwojowych pomiędzy MSR 38 a ustawą o rachunkowości

W polskim prawie bilansowym koszty zakończonych prac rozwojowych są jedynym składnikiem wartości niematerialnych wytworzonych przez jednostkę gospodarczą we własnym zakresie. W myśl ustawy o rachunkowości koszty zakończonych prac rozwojowych to koszty prowadzonych przez jednostkę gospodarczą prac związanych z wytworzeniem ulepszonych produktów bądź wdrożeniem nowych technologii. Jednym z podstawowych warunków zaliczenia poniesionych kosztów do wartości niematerialnych i prawnych jest w prawie bilansowym zwrot tych kosztów spodziewanym przychodem ze sprzedaży nowych, ulepszonych produktów lub zastosowania technologii. Zaliczenie kosztów prac rozwojowych do wartości niematerialnych i prawnych uwarunkowane jest ponadto szeregiem dalszych ustawowych kryteriów, którymi są (art. 33 ust. 2 uor):

- 1) prowadzenie przez jednostkę prac rozwojowych na **własne potrzeby**,
- 2) **poniesienie kosztów przed rozpoczęciem produkcji lub zastosowaniem technologii**,
- 3) **ściśle ustalenie produktu lub technologii wytwarzania**,
- 4) **wiarygodne ustalenie wysokości kosztów prac rozwojowych**, odpowiednie udokumentowanie technicznej przydatności produktu lub technologii,
- 5) **podjęcie przez jednostkę decyzji o wytwarzaniu produktów lub zastosowaniu technologii**.

Aktywowanie kosztów prac rozwojowych następuje po zakończeniu tych prac i stwierdzeniu, że spełniają one powyższe warunki. Koszty przygotowania nowej produkcji niespełniające tych warunków nie mogą być zaliczone do kosztów zakończonych prac rozwojowych i odpisuje się je w ciężar kosztów w momencie poniesienia.

Regulacje w zakresie ujmowania kosztów prac badawczych i rozwojowych zawarte w MSR 38 i ustawie o rachunkowości różnią się w paru kwestiach, co przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Różnice w zakresie ujmowania kosztów prac badawczych i rozwojowych

MSR 38	Ustawa o rachunkowości
1. Podział na prace badawcze i rozwojowe.	1. Prace rozwojowe.
2. Prace rozwojowe przeznaczone na: <ul style="list-style-type: none">• własne potrzeby• sprzedaż.	2. Prace rozwojowe na własne potrzeby.
3. Aktywowanie kosztów niezależne od momentu zakończenia prac.	3. Aktywowanie kosztów uwarunkowane zakończeniem prac rozwojowych rozwojowych.
4. Możliwość aktywowania.	4. Konieczność aktywowania.

Źródło: opracowanie własne.

Podstawowa różnica między regulacjami polskimi a międzynarodowymi polega na braku podziału w ustawie ponoszonych kosztów na dotyczące prac badawczych i prac rozwojowych. O ile standard objaśnia kwestie odnoszące się i do prac badawczych i do prac rozwojowych ustawa te pierwsze całkowicie pomija stanowiąc tylko o kryteriach dotyczących prac rozwojowych zakończonych.

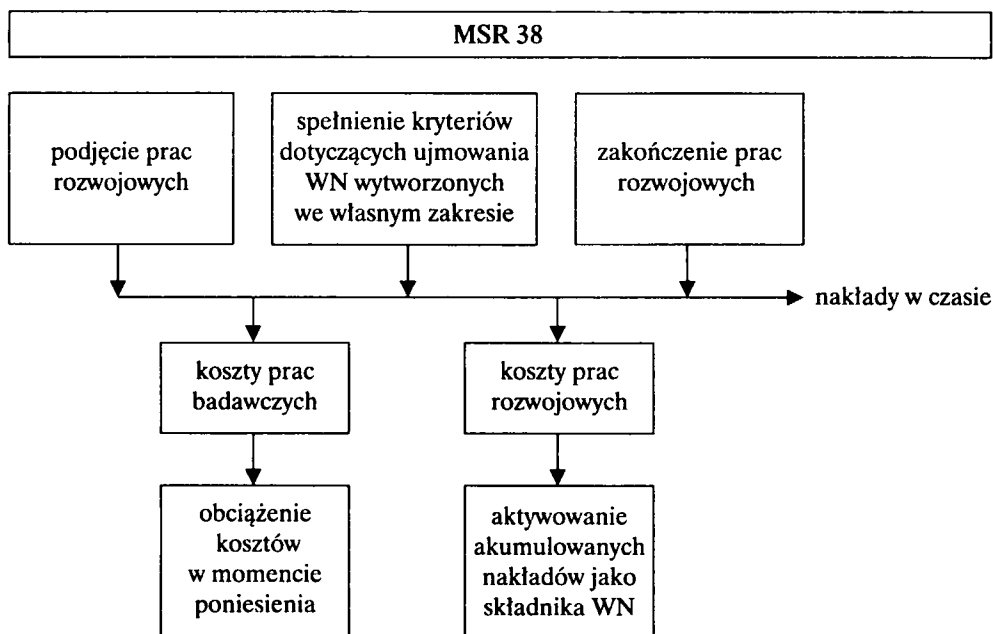
W ustawie o rachunkowości warunek pierwszy zaliczania kosztów prac rozwojowych wyraźnie stwierdza, że chodzi tu o prace rozwojowe prowadzone na własne potrzeby. W MSR 38 jest natomiast mowa o zamiarze użytkowania lub sprzedaży (warunek (2) oraz (3) i (5) zaliczania). W ten sposób pośrednio zawarty jest w MSR 38 podział kosztów prac rozwojowych na dwie kategorie z punktu widzenia celu ich prowadzenia.. Wyraźnie zaakcentowany był ten podział w anulowanym MSR 9 „Koszty prac badawczych i rozwojowych”, gdzie mowa była o pracach badawczych i rozwojowych zleconych przez inne jednostki.⁶ Sposób ich ujęcia uzależniony był od tego, która ze stron przejmuje ryzyko oraz korzyści. Brak tego wcześniejszego zróżnicowania w zakresie ujęcia sugeruje, że bez względu na cel prowadzenia prac rozwojowych ich ujęcie wstępne będzie identyczne.

Kolejna różnica pomiędzy MSR 38 a ustawą o rachunkowości polega na tym, że ustawa odmiennie niż standard uzależnia aktywowanie kosztów prac rozwojowych jako składnika wartości niematerialnych i prawnych od ich zakończenia, na co wskazuje sama nazwa aktywowanego składnika. W świetle zaś standardu zakończenie prac rozwojowych nie jest warunkiem koniecznym do aktywowania związanych z nimi kosztów, na co wskazuje sformułowanie ppktu e § 45: „dostępność stosownych środków technicznych i finansowych, które mają służyć ukończeniu prac rozwojowych...” Wynika bowiem z powyższego, że dostępność środków mających służyć ukończeniu a nie samo ukończenie prac rozwojowych jest warunkiem ich aktywowania. Powoduje to, że moment aktywowania kosztów prac rozwojowych w bilansie polskim, jako składnika wartości niematerialnych i prawnych, następuje później niż jest to dopuszczone w MSR 38. Stosownie do standardu w wartościach niematerialnych przedsiębiorstwo może wykazywać prace rozwojowe w toku ich realizacji (przy spełnieniu warunków zawartych w § 45) a zatem koszty niezakończonych prac rozwojowych.

Rozwiązanie takie może budzić pewne wątpliwości. Niejako ich potwierdzeniem jest rozwiązanie ustawowe, w którym koszty prac rozwojowych w toku realizacji są aktywowane jako rozliczenia międzyokresowe kosztów a dopiero z chwilą zakończenia i wdrożenia efektu tych prac aktywowane jako wartości niematerialne i prawne.

Porównanie momentu ujmowania kosztów prac rozwojowych w świetle obu rozpatrywanych regulacji przedstawia schemat nr 1.

⁶ Niezależnie od zmian w MSR-ach wskazuje się na nadal zasadne rozpatrywanie prac badawczych i rozwojowych dwojako: gdy są wykonywane w ramach zlecenia i przeznaczone na sprzedaż oraz gdy są podejmowane z zamiarem wykorzystania na własne potrzeby. Por. A. Karmańska, *Koszty prac badawczych i rozwojowych – ich rola w polityce bilansowej przedsiębiorstwa*, „Problemy Rachunkowości”, nr 4/2002.



Schemat nr 1. Moment ujęcia kosztów prac rozwojowych według MSR 38 i ustawy o rachunkowości

Źródło: opracowanie własne.

Z chwilą zakończenia prac rozwojowych występuje w świetle ustawy obowiązek ich ujęcia w aktywach trwałych, natomiast zgodnie ze standardem, jeśli jednostka nie jest w stanie oddzielić kosztów prac badawczych od kosztów prac rozwojowych to koszty prac rozwojowych nie będą aktywowane. Ustawowy obowiązek aktywowania kosztów zakończonych prac rozwojowych wiązany jest z faktem, iż mogą one stanowić znaczną kwotę, dlatego ich rozliczenie w roku poniesienia mogłoby zakłócić zasadę współmierności kosztów i przychodów i w konsekwencji zniekształcić wynik finansowy.⁷

Początkowa wycena składnika kosztów zakończonych prac rozwojowych w ujęciu ustawy o rachunkowości jest w ogólnym zarysie zbieżna z postanowieniami MSR 38. W obu regulacjach koszty prac rozwojowych wyceniane są według kosztu wytworzenia tego składnika Standard jednakże bardzo szczegółowo określa elementy wchodzące w zakres kosztu wytworzenia składnika wartości niematerialnych przez jednostkę gospodarczą.

5. Wycena początkowa kosztów prac rozwojowych

Koszty prac rozwojowych wyceniane są zarówno w MSR 38 jak i ustawie o rachunkowości według kosztu wytworzenia tego składnika. Standard jednakże bardzo szczegółowo określa elementy wchodzące w zakres kosztu wytworzenia składnika wartości niematerialnych przez jednostkę gospodarczą.

Ujęcie kosztów prac rozwojowych jako składnika wartości niematerialnych, jest możliwe wtedy i tylko wtedy, gdy:

- 1) pozycja ta spełnia kryteria zawarte w definicji składnika wartości niematerialnych (§ 7-17),
- 2) jest prawdopodobne, że jednostka gospodarcza osiągnie przyszłe korzyści ekonomiczne, które można przyporządkować danemu składnikowi aktywów oraz
- 3) można wiarygodnie ustalić koszt wytworzenia danego składnika aktywów (§ 19).

Koszt wytworzenia składnika wartości niematerialnych przez jednostkę we własnym zakresie jest w standardzie określony jako suma nakładów poniesionych od dnia, w którym po raz pierwszy dany składnik wartości niematerialnych spełni zawarte w paragrafach 19-20 i 45 kryteria dotyczące ujmowania pozycji (przedstawione wyżej w p. 3 i 4). Obejmuje on wszystkie nakłady, które mogą być bezpośrednio przyporządkowane lub w rozsądny i spójny sposób przypisane czynnościom tworzenia, produkcji i przystosowania składnika aktywów do użytkowania zgodnie z planowanym przeznaczeniem (§ 53-54).

Do kosztu wytworzenia składnika wartości niematerialnych przez jednostkę we własnym zakresie **zalicza się:**

⁷ Rachunkowość, Znowelizowana ustawa o rachunkowości wraz z wyjaśnieniami uzgodnionymi z Departamentem Rachunkowości Ministerstwa Finansów, Warszawa 2002, s. 93

- a) nakłady na materiały i usługi wykorzystane lub zużyte przy wytwarzaniu składnika wartości niematerialnych,
- b) wynagrodzenia pracowników fizycznych i umysłowych i inne koszty związane z zatrudnieniem personelu, bezpośrednio zaangażowanego w wytwarzanie danego składnika,
- c) wszelkie nakłady, które można bezpośrednio przyporządkować wytwarzaniu danego składnika aktywów, takie jak opłaty za rejestrację tytułu prawnego oraz amortyzacja patentów i licencji, które są wykorzystywane przy wytwarzaniu tego składnika aktywów oraz
- d) koszty ogólne niezbędne do wytworzenia danego składnika aktywów, jak na przykład amortyzacja rzeczowych aktywów trwałych, składki ubezpieczeniowe i czynsz.

Nie zalicza się natomiast do kosztu wytworzenia składnika wartości niematerialnych we własnym zakresie (§ 55):

- a) kosztów: sprzedaży, administracji i innych kosztów ogólnozakładowych,⁸
- b) wyraźnie zidentyfikowanych braków wydajności oraz początkowych strat operacyjnych poniesionych przed osiągnięciem planowanej wydajności oraz
- c) nakładów na szkolenie przygotowujące pracowników do obsługiwanego danego składnika aktywów.

Ustawa o rachunkowości zawiera ogólnikowe określenie **kosztu wytworzenia** wartości niematerialnych i prawnych. Koszt wytworzenia obejmuje ogół kosztów poniesionych przez jednostkę do dnia bilansowego lub przyjęcia do używania (art. 28 ust. 8). Zatem do kosztu wytworzenia prac rozwojowych należy zaliczać wszystkie koszty ponoszone w związku z realizacją danego projektu. Będą to więc nie tylko koszty wynikające z faktur wystawianych przez obcych wykonawców, ale również koszty płac pracowników zatrudnionych przy tych pracach czy amortyzacja urządzeń wykorzystywanych w związku z pracami rozwojowymi.

Do wartości niematerialnych i prawnych ma zastosowanie rozszerzona definicja kosztu wytworzenia. Zgodnie z art. 28 ust. 8 koszt wytworzenia wartości niematerialnych i prawnych obejmuje również:

- 1) niepodlegający odliczeniu podatek od towarów i usług oraz podatek akcyzowy,
- 2) koszt obsługi zobowiązań zaciągniętych w celu ich finansowania i związane z nimi różnice kursowe, pomniejszony o przychody z tego tytułu.

Koszty obsługi zobowiązań stanowią głównie prowizje i odsetki od kredytu bankowego oraz pożyczek zaciągniętych na finansowanie m.in. prac rozwojowych, a także ujemne różnice kursowe od tych kredytów i pożyczek, a pomniejszają te koszty dodatnie różnice kursowe.

Z prowadzeniem prac badawczych i rozwojowych wiążą się z reguły znaczące nakłady, stąd rzetelna ich wycena wymaga ujęcia wszystkich kosztów dających się

⁸ Alokacja kosztów ogólnych odbywa się zgodnie z zasadami stosowanymi przy alokacji kosztów ogólnych do zapasów (zob. MSR 2 „Zapasy”). Kryteria dotyczące ujmowania odsetek jako elementu kosztu wytworzenia wartości niematerialnych zawiera MSR 23 „Koszty finansowania zewnętrznego”.

bezpośrednio do nich przyporządkować. Odmienność rozwiązań zawartych w standardzie w odniesieniu do prac badawczych i prac rozwojowych stwarza przesłanki tendencyjnej interpretacji bądź na korzyść kosztów prac badawczych, co obciąża wynik finansowy danego okresu, bądź na korzyść prac rozwojowych i zwiększenia wartości aktywów. W świetle tego rozwiązanie przyjęte w ustawie o rachunkowości, dotyczące aktywowania jako składnika wartości niematerialnych i prawnych kosztów prac rozwojowych w momencie ich zakończenia wydaje się bardziej jednoznaczne.

Literatura

1. Karmańska A., *Koszty prac badawczych i rozwojowych – ich rola w polityce bilansowej przedsiębiorstwa*, „Problemy rachunkowości” nr 4/2002.
2. *Międzynarodowe Standardy Rachunkowości 1999*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 1999.
3. *Międzynarodowe Standardy Rachunkowości 2001*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2001.
4. *Rachunkowość*, Znowelizowana ustawa o rachunkowości wraz z wyjaśnieniami uzgodnionymi z Departamentem Rachunkowości Ministerstwa Finansów, Warszawa 2002.
5. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. nr 121 poz. 591 z późn. zm.) znowelizowana ustawą z dnia 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości (Dz.U. nr 113 poz. 1186 z późn. zm.).

Summary

The appropriate division line between the research and development costs is of fundamental significance. Equally significant is the way these costs are shown in the accounting records either as assets or as cost at the moment of their incurring. The Accounting Act includes some general regulations pertaining only to the cost of completed development work. This is why one should refer to the regulations covered in the International Accounting Standards. The regulations provide a much wider coverage of this issue.

