

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

291

Rachunkowość a controlling

Redaktorzy naukowi

Edward Nowak

Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Adam Dębski
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-389-2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Małgorzata Białas , Wpływ rozbieżności między wynikiem liczonym metodą memoriałową i kasową na wycenę rynkową przedsiębiorstw.....	13
Adam Bujak , Pomiar efektywności systemu rachunkowości przedsiębiorstwa w oparciu o wskaźniki wykorzystania zasobów.....	23
Halina Buk , Koszty kalkulowane w taryfie energii elektrycznej.....	33
Andrzej Bytniewski , Podsystem CRM jako instrument rachunkowości zarządczej i controllingu.....	43
Michał Chalastra , Rachunek zysków i strat a wymogi zarządzania strategicznego.....	54
Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon , Wpływ kosztów upadłości na rentowność podmiotu gospodarczego	66
Marlena Ciechan-Kujawa , Koncepcja pomiaru odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw w sferze personalnej	82
Ksenia Czubakowska , Planowanie i kontrola w controllingu.....	94
Marcin Czyczerski , Wpływ funkcji personalnej na efektywność controllingu	106
Michał Dyk , Prognozowanie przychodów i kosztów według Boxa-Jenkinsa	115
Wiktor Gabrusewicz , Atrybuty współczesnego rachunku kosztów	125
Stanisław Gędek , Instrumenty wspomagające decyzje krótkookresowe w gospodarstwie rolnym	135
Robert Golej , Selekcja projektów nowych produktów w controllingu innowacji.....	147
Bartosz Góralski , Wycena marki metodą Brand-driven Earnings.....	160
Beata Iwasieczko , Wartość organizacji gospodarczej a efektywność IT a Cloud computing.....	169
Elżbieta Janczyk-Strzała , Perspektywy, bariery i możliwości rozwoju controllingu w uczelniach niepublicznych w świetle wyników badań.....	178
Krzysztof Piotr Jasiński , Wdrażanie controllingu ds. zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej.....	188
Magdalena Jaworzyńska , Wykorzystanie controllingu w praktyce zakładów opieki zdrowotnej.....	198
Marcin Jędrzejczyk , Rola produktywności pracy w planowaniu i controllingu działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego	208
Angelika Kaczmarczyk , Zarządzanie kosztami w aspekcie wyceny bilansowej	219
Ilona Kędzierska-Bujak , Zbilansowana karta wyników a kompleksowa karta wyników i zarządzanie przez otwarte księgi – wybrane zagadnienia	227

Marcin Klinowski , Biuro wsparcia projektów jako nowy wymiar rachunkowości zarządczej	238
Marta Kołodziej-Hajdo , Koszty logistyki w procesie zarządzania przedsiębiorstwem	246
Ewelina Agnieszka Koltun, Anetta Kadej , Zastosowanie wskaźnika proporcji przy podatku naliczonym w spółdzielni mieszkaniowej	255
Robert Kowalak , Controlling w zakładzie gospodarowania odpadami	265
Mieczysław Kowerski , Dywidenda a wynik finansowy w ostatnim roku obrotowym	278
Wojciech Dawid Krzeszowski , Opodatkowanie wniesienia aportu lub sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa	289
Jarosław Kujawski , Problemy językowe w Earned Value Management	298
Justyna Kulikowska , Controlling jakości jako instrument zarządzania przedsiębiorstwem	308
Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz , Integracja rachunkowości finansowej i zarządczej w systemie ERP	319
Mirosława Kwiecień , Paradygmaty współczesnej rachunkowości a controlling	331
Zbigniew Leszczyński , Narzędzia rachunkowości zarządczej w zintegrowanym programie redukcji kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym	341
Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka , Optymalizacja kosztów działalności w grupach zakupowych	353
Paweł Malinowski, Małgorzata Kutylowska , Benchmarking jako nowoczesne narzędzie zarządzania w sektorze wodociągów i kanalizacji – Polska na tle innych krajów europejskich	364
Bożena Nadolna , Problemy walidacji badań jakościowych w rachunkowości zarządczej	380
Bartłomiej Nita , Stopa wzrostu przedsiębiorstwa w kontekście planowania finansowego	393
Michał Pietrzak , Potrzeba kontroli zarządczej w publicznych szkołach wyższych	404
Katarzyna Piotrowska , Rola rachunkowości w dostarczaniu informacji o procesach innowacyjnych zarządzającemu	415
Michał Poszwa , Koszty w rachunku wyniku podatkowego	425
Krzysztof Prymon , Praktyczne problemy ujmowania kosztów i przychodów z działalności rolniczej w aspekcie wprowadzenia podatku dochodowego w rolnictwie. Wyniki badań	435
Jolanta Rubik , Wybrane elementy controllingu w PKP SA	446
Paweł Rumniak , Jeden raport	457
Dariusz Ryszard Rutowicz , Strategia, model biznesowy i rachunkowość zarządcza jako komplementarne narzędzia identyfikujące źródła wartości przedsiębiorstwa	469

Marzena Rydzewska-Włodarczyk , Teoretyczne aspekty pomiaru wartości publicznej jednostek samorządu terytorialnego	481
Radosław Ryńca , Czynniki mające wpływ na ocenę projektów badawczych realizowanych w uczelni przez instytucje finansujące projekty oraz podmioty współpracujące z szkołą wyższą	494
Aleksandra Sulik-Górecka , Systemy wczesnego ostrzegania w controllingu strategicznym	503
Alfred Szydelko , Rola księgowego w controllingu przedsiębiorstwa	512
Łukasz Szydelko , Rachunkowość w przedsiębiorstwie zorientowanym procesowo – wybrane zagadnienia	522
Magdalena Szydelko , Benchmarking jako narzędzie wspomagające controlling w obszarze logistyki	531
Joanna Świerk , Wykorzystanie strategicznej karty wyników w procesie implementacji strategii uczelni wyższej na przykładzie UMCS	541
Adam Węgrzyn , Wieloletni model regulacji jako narzędzie zarządzania wartością przedsiębiorstwa na przykładzie operatorów systemu dystrybucyjnego gazu	552
Marcin Wierziński , Zasady analizy kosztów łańcucha wartości	564

Summaries

Małgorzata Białas , The effect of divergence between results calculated on an accrual basis and cash basis for market valuation of companies	22
Adam Bujak , The efficiency measurement of the enterprise's accounting system based on the resource-use indicators	32
Halina Buk , Calculated costs in the tariff of electric energy	42
Andrzej Bytniewski , CRM subsystem as an instrument of management accounting and controlling	53
Michał Chalastra , Profit and loss account and the requirements of strategic management	65
Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon , The impact of bankruptcy costs on profitability of an economic entity	81
Marlena Ciechan-Kujawa , The concept of measuring corporate social responsibility in the area of human resources	93
Ksenia Czubakowska , Planning and control in controlling	105
Marcin Czyczerski , The impact of HR function on the efficiency of controlling	114
Michał Dyk , Forecasting of incomes and costs with the method of Box-Jenkins	124
Wiktor Gabrusewicz , The attributes of modern cost accounting	134
Stanisław Gędek , Instruments supporting short time farms decisions	146

Robert Golej , Projects selection of new products in innovation controlling ..	159
Bartosz Góralski , Brand-driven Earnings method in trademark valuation ...	168
Beata Iwasieczko , Value Based Management versus effectiveness of Information Technology (IT) versus Cloud Computing.....	177
Elżbieta Janczyk-Strzała , Perspectives, barriers and opportunities for controlling in non-public Higher Education Institutions (HEIs) in view of the research results	187
Krzysztof Piotr Jasiński , Implementation of controlling for risk management in the company of the automotive industry	197
Magdalena Jaworzyńska , The use of controlling in health care units.....	207
Marcin Jędrzejczyk , Wage productivity in budgeting and controlling of the manufacturing company.....	218
Angelika Kaczmarczyk , Costs management in terms of balance sheet valuation	226
Iłona Kędzierska-Bujak , Balanced Scorecard versus Total Performance Scorecard and Open Book Management – selected issues.....	237
Marcin Klinowski , Project Support Office as a new dimension of management accounting.....	245
Marta Kołodziej-Hajdo , Logistics costs in the process of business management.....	254
Ewelina Agnieszka Kołtun, Anetta Kadej , The application of tax ratio accrued in the housing cooperative	264
Robert Kowalak , Controlling for the waste disposal plants	277
Mieczysław Kowerski , Dividend and the earnings in the last fiscal year	288
Wojciech Dawid Krzeszowski , Taxation of a contribution in kind or of the sales of an organized part of an enterprise.....	297
Jarosław Kujawski , Linguistic problems in Earned Value Management.....	307
Justyna Kulikowska , Quality controlling as an instrument in the company management.....	318
Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz , Integration of financial and managerial accounting in an ERP system.....	330
Mirosława Kwiecień , The paradigms of contemporary accounting vs. controlling	340
Zbigniew Leszczyński , Managerial accounting tools in integrated cost reduction program in production company	352
Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka , Cost optimization in purchasing groups.....	363
Paweł Malinowski, Małgorzata Kutyłowska , Benchmarking as a modern management instrument in water and sewage companies – Poland in comparison to European countries.....	379
Bożena Nadolna , Problems of validation of qualitative research in management accounting.....	392

Bartłomiej Nita , Corporate growth rate in the context of financial planning	403
Michał Pietrzak , The need of managerial control in public universities	414
Katarzyna Piotrowska , The role of accounting in providing a manager with information about innovation processes.....	424
Michał Poszwa , Costs in the tax result statement	434
Krzysztof Prymon , Practical aspects of presenting of costs and incomes concerned with agricultural activities in the context of income tax in agriculture. Research results	445
Jolanta Rubik , Chosen elements of controlling in PKP S.A.	456
Paweł Rumniak , One report.....	468
Dariusz Ryszard Rutowicz , Strategy, business model and management accounting as a set of complementary tools used for identifying sources of enterprise value.....	480
Marzena Rydzewska-Włodarczyk , Theoretical aspects of measuring public value of local government units.....	493
Radosław Ryńca , Factors affecting the evaluation of research projects at the university by funding agencies and entities cooperating with the institution of higher education	502
Aleksandra Sulik-Górecka , Early warning systems in strategic controlling	511
Alfred Szydelko , The role of an accountant in company controlling	521
Łukasz Szydelko , Accounting in process-oriented company – selected issues.....	530
Magdalena Szydelko , Benchmarking as a tool for supporting of controlling in the logistics area	540
Joanna Świerk , Using the Balanced Scorecard to implement the strategy of university on the example of UMCS	551
Adam Węgrzyn , The long term model of regulation as the tool in enterprise value management on the base of example of gas transmission operators	563
Marcin Wierzbiński , The rules of value chain cost analysis	577

Bartłomiej Nita

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

STOPA WZROSTU PRZEDSIĘBIORSTWA W KONTEKŚCIE PLANOWANIA FINANSOWEGO

Streszczenie: W opracowaniu ukazano metodę planowania finansowego zorientowaną na szacowanie dodatkowego zapotrzebowania na zewnętrzne źródła finansowania z tytułu rozwoju przedsiębiorstwa. Metoda jest oparta na formule syntetycznej, która uwzględnia związki między wzrostem sprzedaży, aktywów, zobowiązań krótkoterminowych i zysków zatrzymanych. W artykule wyjaśniono również, jak szacować stopę stabilnego wzrostu przedsiębiorstwa, przy której nie jest wymagane dodatkowe finansowanie. Prowadzone rozważania zilustrowano przykładem wyjaśniającym omówione relacje.

Słowa kluczowe: wzrost przedsiębiorstwa, planowanie finansowe.

1. Wstęp

Planowanie finansowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem ma wiele zastosowań praktycznych. Menedżerowie wykorzystują planowanie finansowe m.in. do oceny, czy przewidywane wyniki finansowe są zgodne z celami przedsiębiorstwa ustalonymi przez właścicieli. Planowanie finansowe wspomaga prowadzenie analiz wrażliwości i ocenę wpływu zmian w strategii korporacyjnej na przyszłą sytuację finansową podmiotu gospodarczego. Planowanie finansowe jest również ważne z punktu widzenia zarządzania wartością, ponieważ pozwala oceniać różne scenariusze i sprawdzać, czy przyczyniają się one do kreowania wartości przedsiębiorstwa. W niniejszym opracowaniu planowanie finansowe jest rozpatrywane w kontekście szacowania potrzeb finansowych przedsiębiorstwa, wynikających z jego rozwoju. Rozwój przedsiębiorstwa z punktu widzenia rachunkowości oznacza wzrost wartości aktywów, a tym samym zwiększone zapotrzebowanie na źródła finansowania. Interesujące zatem wydaje się pytanie, jak wyznaczać w praktyce potrzeby finansowe przedsiębiorstwa w konsekwencji wzrostu sprzedaży i przy jakiej stopie wzrostu nie jest wymagane poszukiwanie dodatkowych źródeł finansowania zewnętrznego.

Celem opracowania jest przedstawienie podejścia do szacowania zapotrzebowania przedsiębiorstwa na zewnętrzne źródła finansowania wynikające z jego rozwoju oraz wyjaśnienie wpływu dynamiki wzrostu przedsiębiorstwa na dodatkowe

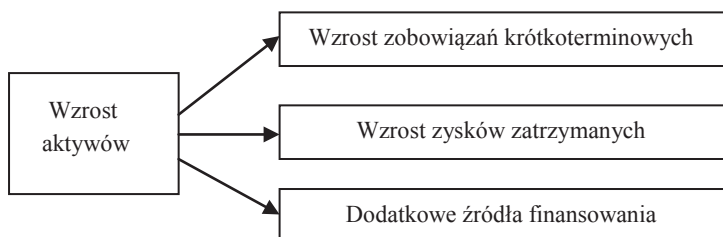
finansowanie. Teza artykułu zawarta jest w stwierdzeniu, że za pomocą uproszczonej syntetycznej formuły można określić kwotę środków niezbędnych do sfinansowania rozwoju przedsiębiorstwa i wyznaczyć stopę stabilnego wzrostu, przy której przedsiębiorstwo jest w stanie sfinansować swój rozwój zyskami zatrzymanymi i odpowiednim wzrostem zobowiązań krótkoterminowych bez konieczności zaciągania dodatkowych zobowiązań. Metodyka rozważań obejmuje wnioskowanie dedukcyjne oparte na zależnościach bilansowych oraz krótkie studium przypadku, wyjaśniające i potwierdzające omawiane zależności.

2. Syntetyczna formuła dodatkowego finansowania rozwoju przedsiębiorstwa

Rozpowszechnione w praktyce podejście do planowania finansowego obejmuje m.in. konstrukcję sprawozdań finansowych *pro forma* i przyjęcie założenia, że zmiany wartości poszczególnych składników aktywów i pasywów zależą od zmian przychodów ze sprzedaży. Jeśli sprzedaż wzrasta, to przedsiębiorstwo musi zwiększać nakłady na inwestycje zarówno w aktywa trwałe, jak i w aktywa obrotowe. Biorąc pod uwagę ogólne równanie bilansowe, źródła finansowania muszą być odpowiednio zwiększone, co pozwala na praktyczne wyznaczenie zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie przedsiębiorstwa. Aby ułatwić szacowanie zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie, można powiązać ze sobą wybrane wskaźniki i zbudować jedną syntetyczną formułę, co wymaga przyjęcia kilku założeń. Po pierwsze, przyjmuje się, że wzrost sprzedaży wywołuje wzrost aktywów zaangażowanych w działalność przedsiębiorstwa. W krótkim okresie następuje wzrost aktywów obrotowych, natomiast w długim okresie dokonywane są dodatkowe inwestycje w aktywa trwałe. Prowadzone rozważania są ukierunkowane na określenie dodatkowego zapotrzebowania na finansowanie przedsiębiorstwa wynikające ze wzrostu sprzedaży wygenerowanej przez dodatkowy popyt bez ponoszenia dodatkowych nakładów inwestycyjnych na aktywa trwałe. Oznacza to konieczność sfinansowania głównie wzrostu należności krótkoterminowych i zapasów. Na potrzeby wyznaczenia jednej syntetycznej formuły zakłada się, że wszystkie składniki aktywów rosną wraz ze wzrostem sprzedaży w tym samym tempie. Źródłem tego założenia jest stwierdzenie, że do rozwoju przedsiębiorstwa niezbędne jest zaangażowanie dodatkowych środków w aktywa, przy czym wzrost aktywów może być finansowany na trzy sposoby, które zaprezentowano na rys. 1.

Pierwszym źródłem finansowania prognozowanego wzrostu aktywów operacyjnych jest zwiększenie stanu zobowiązań krótkoterminowych i rozliczeń międzyokresowych. Po drugie, przedsiębiorstwo w rezultacie nowej sprzedaży spodziewa się wzrostu wyniku netto, którego część może być zatrzymana i wykorzystana do zakupu nowych aktywów. Pozostały wzrost aktywów, który nie zostanie sfinansowany za pomocą zobowiązań krótkoterminowych i zysków zatrzymanych, musi być

sfinansowany z innych źródeł. Biorąc pod uwagę te relacje można zapisać ogólną formułę na dodatkowe finansowanie przedsiębiorstwa wynikające z wzrostu sprzedaży (por. [Brigham, Daves 2010, s. 297]):



Rys. 1. Źródła finansowania wzrostu aktywów na potrzeby szacowania zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie

Źródło: [Nita 2012, s. 133].

Dodatkowe źródła finansowania = Wymagany wzrost aktywów – Wzrost zobowiązań krótkoterminowych – Wzrost zysków zatrzymanych.

W celu określenia dodatkowych źródeł finansowania, wzrost aktywów, wzrost zobowiązań krótkoterminowych oraz wzrost zysków zatrzymanych można wyznaczyć, biorąc pod uwagę odpowiednie wskaźniki finansowe. Wymagany wzrost aktywów można przedstawić jako iloczyn wskaźnika zaangażowania aktywów w stosunku do sprzedaży i szacowanego wzrostu sprzedaży:

$$\Delta A_t = CI_t \times \Delta S, \quad (1)$$

gdzie: ΔA_t – wymagany wzrost aktywów w okresie t ; CI_t – wskaźnik zaangażowania aktywów w stosunku do sprzedaży w okresie t ; ΔS – wzrost sprzedaży.

Wskaźnik zaangażowania aktywów stanowi odwrotność wskaźnika rotacji aktywów i wyraża stosunek całkowitej wartości aktywów do przychodów ze sprzedaży:

$$CI_t = \frac{A_t}{S_t}, \quad (2)$$

gdzie: A_t – aktywa ogółem w okresie t ; S_t – przychody ze sprzedaży w okresie t .

Wskaźnik zaangażowania aktywów informuje o tym, jaka kwota aktywów przypada na 1 złoty przychodów ze sprzedaży. Im wyższy jest ten wskaźnik, tym większe są wymagania przedsiębiorstwa dotyczące zaangażowania dodatkowych aktywów w rezultacie wzrostu sprzedaży. W konsekwencji wzrostu sprzedaży te przedsiębiorstwa, które mają wysoki wskaźnik zaangażowania aktywów, będą potrzebowały większego zapotrzebowania na finansowanie zewnętrzne.

Wymagany wzrost zobowiązań krótkoterminowych może być obliczany jako iloczyn prognozowanego wzrostu sprzedaży i wskaźnika wyrażającego relację między zobowiązaniami krótkoterminowymi i przychodami:

$$\Delta L_t = L / S_t \times \Delta S, \quad (3)$$

gdzie: ΔL_t – wzrost zobowiązań krótkoterminowych w okresie t ; L/S_t – wskaźnik zobowiązań krótkoterminowych do sprzedaży w okresie t .

Wskaźnik zobowiązań krótkoterminowych do sprzedaży można uzyskać podobnie jak wskaźnik zaangażowania aktywów, dzieląc łączną kwotę krótkoterminowych zobowiązań przez przychody ze sprzedaży:

$$L / S_t = \frac{L_t}{S_t}, \quad (4)$$

gdzie: L_t – zobowiązania krótkoterminowe w okresie t .

Wskaźnik zobowiązań krótkoterminowych w stosunku do sprzedaży wyraża zobowiązania krótkoterminowe i rozliczenia międzyokresowe, które rosną wraz ze wzrostem przychodów i można je szacować jako procent od sprzedaży. Innymi słowy, jest to kwota dodatkowego finansowania krótkoterminowego przypadająca na 1 złoty wzrostu przychodów.

Ostatnim elementem, który należy wziąć pod uwagę w ramach omawianej procedury, jest wzrost zysków zatrzymanych. Kwotę tę można obliczyć, mnożąc dodatkowy zysk uzyskany dzięki zwiększeniu sprzedaży i współczynnik zatrzymania zysku. Natomiast dodatkowy zysk można otrzymać, mnożąc stopę rentowności sprzedaży i przewidywane przychody. Stopa rentowności sprzedaży to relacja między zyskiem netto i przychodami:

$$ROS_t = \frac{NI_t}{S_t}, \quad (5)$$

gdzie: ROS_t – stopa zwrotu ze sprzedaży w okresie t ; NI_t – zysk netto w okresie t ; S_t – przychody ze sprzedaży w okresie t .

Wymagany wzrost zysku zatrzymanego, zgodnie z polityką wypłaty dywidendy przedsiębiorstwa, można przedstawić w następujący sposób:

$$\Delta RE_t = ROS_t \times S_t \times RR, \quad (6)$$

gdzie: ΔRE_t – wzrost zysków zatrzymanych w prognozowanym okresie; S_t – sprzedaż w prognozowanym okresie; RR – współczynnik zatrzymania zysku.

Wskaźnik zatrzymania jest definiowany jako procent zysku netto, który jest zatrzymywany w przedsiębiorstwie, aby wspierać jego rozwój. Wskaźnik zatrzymania jest przeciwieństwem wskaźnika wypłaty dywidendy, który przedstawia procent zysku wypłacanego właścicielom w postaci dywidendy. Im wyższa stopa zwrotu ze sprzedaży oraz im wyższy zysk przeznaczony na sfinansowanie wzrostu aktywów, tym mniejsze zapotrzebowanie na dodatkowe źródła finansowania.

Biorąc pod uwagę relacje zachodzące między współczynnikiem zaangażowania aktywów, współczynnikiem zatrzymania zysku i stopą rentowności sprzedaży, można określić wpływ tych czynników na zapotrzebowanie na dodatkowe źródła finansowania za pomocą jednej syntetycznej formuły:

$$AF = \Delta A_t - \Delta L_t - \Delta RE_t = CI_t \times \Delta S - L / S_t \times \Delta S - ROS_t \times S_t \times RR. \quad (7)$$

Przedstawiony wzór wskazuje, że istnieje pięć podstawowych czynników, które determinują zapotrzebowanie przedsiębiorstwa na dodatkowe źródła finansowania:

- 1) przychody ze sprzedaży,
- 2) polityka dywidendy,
- 3) rentowność operacyjna,
- 4) zaangażowanie aktywów (kapitałochłonność),
- 5) terminy płatności zobowiązań.

Jeśli następuje wzrost przychodów ze sprzedaży, przedsiębiorstwo potrzebuje więcej aktywów (w krótkim terminie następuje wzrost należności krótkoterminowych, w długim terminie wzrost aktywów trwałych), a w rezultacie wymaga zwiększonego zapotrzebowania na finansowanie. Jeśli przedsiębiorstwo redukuje stopę wypłaty dywidendy, wtedy większa kwota zysku zostaje zatrzymana, co ogranicza potrzebę dodatkowego finansowania zewnętrznego. Jeśli następuje wzrost rentowności operacyjnej, a następnie wzrost zysku netto, to w rezultacie zwiększają się zyski zatrzymane i kwota dodatkowego finansowania również się zmniejsza. Wyższa kapitałochłonność, reprezentowana przez wskaźnik zaangażowania aktywów w relacji do sprzedaży wymaga zwiększenia finansowania przedsiębiorstwa. Wreszcie, skracanie terminów płatności zobowiązań powoduje zmniejszenie poziomu zobowiązań krótkoterminowych w bilansie i wzrost zapotrzebowania na inne źródła finansowania. Przy założeniu stałego wskaźnika wzrostu przedsiębiorstwa, rynkowa wartość dodana (MVA) wzrasta, jeśli stopa rentowności sprzedaży rośnie, a z drugiej strony zaangażowanie aktywów i średni ważony koszt kapitału się zmniejsza (zob. szerzej [Nita 2011, s. 97-106]).

3. Stopa stabilnego wzrostu

Przedstawiona w poprzednim punkcie formuła umożliwia wyznaczenie zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie wynikające z rozwoju przedsiębiorstwa. Można zatem analizować, przy jakiej dynamice rozwoju przedsiębiorstwa wzrost aktywów

zostanie w całości sfinansowany wzrostem zysków zatrzymanych i wzrostem zobowiązań krótkoterminowych bez dodatkowych źródeł finansowania. Wyznaczenie takiej dynamiki rozwoju przedsiębiorstwa wymaga powiązania formuły (7) ze stopą wzrostu. W tym celu można formułę dodatkowego zapotrzebowania na finansowanie wzrostu przyrównać do zera i przedstawić w następujący sposób:

$$\begin{aligned} CI_t \times \Delta S - L / S_t \times \Delta S - ROS_0 \times S_1 \times RR &= 0, \\ \frac{A_0}{S_0} \times \Delta S - \frac{L_0}{S_0} \times \Delta S - ROS_0 \times S_1 \times RR &= 0, \\ \Delta S \times \left(\frac{A_0}{S_0} - \frac{L_0}{S_0} \right) - ROS_0 \times S_1 \times RR &= 0. \end{aligned}$$

Następnie przyrost sprzedaży ΔS oraz wartość sprzedaży w pierwszym roku prognozy S_1 należy uzależnić od stopy wzrostu:

$$\Delta S = g \times S_0$$

oraz

$$S_1 = S_0 \times (1 + g)$$

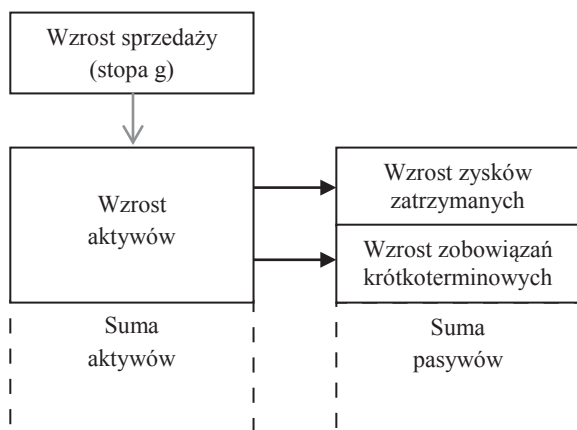
Dokonując odpowiednich przekształceń, można doprowadzić do następującej zależności:

$$\begin{aligned} g \times S_0 \times \left(\frac{A_0}{S_0} - \frac{L_0}{S_0} \right) - ROS_0 \times (1 + g) \times S_0 \times RR &= 0, \\ g \times (A_0 - L_0) &= (ROS_0 \times S_0 \times RR) + g \times (ROS_0 \times S_0 \times RR), \\ g \times (A_0 - L_0 - ROS_0 \times S_0 \times RR) &= (ROS_0 \times S_0 \times RR). \end{aligned}$$

Ostatecznie stopę wzrostu, przy której nie jest wymagane dodatkowe finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa, ponieważ wzrost aktywów z tytułu wzrostu sprzedaży będzie sfinansowany zyskami zatrzymanymi i zobowiązaniami krótkoterminowymi, można wyrazić za pomocą wzoru:

$$g = \frac{ROS_0 \times S_0 \times RR}{A_0 - L_0 - ROS_0 \times S_0 \times RR}. \quad (8)$$

Formuła (8) odzwierciedla stopę wzrostu przedsiębiorstwa, przy której wzrost sprzedaży zostanie pokryty przez wzrost zobowiązań krótkoterminowych i zyski zatrzymane bez konieczności pozyskiwania dodatkowych źródeł finansowania. Zależność tę ukazano na rys. 2.



Rys. 2. Finansowanie wzrostu przedsiębiorstwa bez dodatkowych zewnętrznych źródeł finansowania
Źródło: opracowanie własne.

4. Studium przypadku

Celem niniejszego przykładu jest wyjaśnienie opisanej metody szacowania zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie przedsiębiorstwa i wyznaczania stopy stabilnego wzrostu. Tabele 1 i 2 przedstawiają uproszczony bilans i rachunek zysków i strat dla przykładowego przedsiębiorstwa za 2012 rok.

Tabela 1. Bilans na 31.12.2012

Wyszczególnienie	Kwota (tys. zł)
Aktywa	
A. Aktywa trwałe	2990
B. Aktywa obrotowe	3835
Zapasy	1430
Należności krótkoterminowe	1820
Inwestycje krótkoterminowe	585
Aktywa ogółem	6825
Pasywa	
A. Kapitał własny	4550
Kapitał udziałowy	3010
Zyski zatrzymane	1540
B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	2275
Zobowiązania długoterminowe	1300
Zobowiązania krótkoterminowe	975
Pasywa ogółem	6825

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Rachunek wyników za 2012 r.

Wyszczególnienie	Kwota (tys. zł)
Przychody ze sprzedaży	16 250,0
Koszt wytworzenia sprzedanych produktów	9 750,0
Koszty ogólnego zarządu i koszty sprzedaży	5 563,5
Wynik operacyjny	936,5
Koszty finansowe (odsetki)	124,0
Wynik brutto	812,5
Podatek dochodowy (20%)	162,5
Wynik netto	650,0

Źródło: opracowanie własne.

Podejście do szacowania zapotrzebowania na dodatkowe finansowanie za pomocą formuły opisanej wzorem (7) wymaga ustalenia kilku wskaźników. W analizowanym przykładzie wskaźnik zaangażowania aktywów wynosi 0,42, co oznacza, że przedsiębiorstwo wymaga zaangażowania 0,42 zł aktywów na jeden złoty przychodów ze sprzedaży. Wskaźnik zobowiązań krótkoterminowych w stosunku do przychodów jest równy 6%, co oznacza, że wzrost przychodów o 1 zł wymaga wzrostu zobowiązań krótkoterminowych o 6 gr. Stopa rentowności sprzedaży i wskaźnik zatrzymania zysku wynoszą odpowiednio 4% i 65%. Przyjmuje się założenie wyjściowe, że planowane przychody ze sprzedaży w kolejnym roku wzrosną o 10% w stosunku do roku poprzedniego. Biorąc pod uwagę wyznaczone wskaźniki i założenie dotyczące wzrostu sprzedaży, zapotrzebowanie na dodatkowe źródła finansowania można obliczyć następująco:

$$AF = 0,42 \times (17\,875 - 16\,250) - 0,06 \times (17\,875 - 16\,250) - 0,04 \times 17\,875 \times 0,65 = 682,5 - 97,5 - 464,75 = 120,25 \text{ zł.}$$

Przedstawione obliczenia wskazują, że w rezultacie wzrostu sprzedaży planowany wzrost wartości aktywów wynosi 682,5 tys. zł, wzrost zobowiązań krótkoterminowych 97,5 tys. zł, natomiast wzrost zysków zatrzymanych 464,75 tys. zł. Ostatecznie rozwój przedsiębiorstwa wynikający ze wzrostu sprzedaży na poziomie 10% w skali roku wymaga pozyskania dodatkowych źródeł finansowania w kwocie 120 250 zł.

Stopę stabilnego wzrostu można obliczyć zgodnie z formułą (8):

$$g = \frac{ROS_0 \times S_0 \times RR}{A_0 - L_0 - ROS_0 \times S_0 \times RR} = \frac{0,04 \times 16\,250 \times 0,65}{6\,825 - 975 - 0,04 \times 16\,250 \times 0,65} = 7,78\%.$$

Jeśli sprzedaż przedsiębiorstwa wzrośnie o 7,78% w skali roku, to dodatkowe finansowanie nie będzie wymagane, ponieważ wzrost zobowiązań oraz wypracowany zysk zrównoważą przyrost aktywów. W celu potwierdzenia prowadzonych rozważań i wykazania, że syntetyczna formuła, mimo wielu upraszczających zało-

zeń, może być wstępnie stosowana do oszacowania dodatkowego zapotrzebowania na finansowanie, w tab. 3 zaprezentowano bilans *pro forma* sporządzony w dwóch wariantach. W pierwszym wariantcie wzrost sprzedaży wynosi 10%, natomiast w drugim – 7,78%, wyliczony zgodnie z formułą (8). Bilans został sporządzony metodą procentu od sprzedaży¹, dlatego aktywa trwałe, aktywa obrotowe i należności obliczono jako ustalony procent od wartości sprzedaży. Kapitał udziałowy i zadłużenie długoterminowe przeniesiono do bilansu *pro forma* bez zmian. Zyski zatrzymane to suma zysków z poprzedniego okresu (1540 tys. złotych) oraz zwiększenie zysków zatrzymanych:

- dla $g = 10\%$: $1\,540\,000 + 0,65 \times 709\,700 = 461\,305$ zł,
- dla $g = 7,78\%$: $1\,540\,000 + 0,65 \times 693\,100 = 450\,515$ zł.

Tabela 3. Bilans *pro forma* (w tys. zł)

Wyszczególnienie	Dane rzeczywiste	Procent od sprzedaży	Dane <i>pro forma</i> ($g = 10\%$)	Dane <i>pro forma</i> ($g = 7,78\%$)
Aktywa				
A. Aktywa trwałe	2990,0	18,40%	3289,0	3222,8
B. Aktywa obrotowe	3835,0		4218,5	4133,5
Zapasy	1430,0	8,80%	1573,0	1541,3
Należności krótkoterminowe	1820,0	11,20%	2002,0	1961,7
Inwestycje krótkoterminowe	585,0	3,60%	643,5	630,5
Aktywa ogółem	6825,0		7507,5	7356,3
Pasywa				
A. Kapitał własny	4550,0		5011,3	5000,5
Kapitał udziałowy	3010,0		3010,0	3010,0
Zyski zatrzymane	1540,0		2001,3	1990,5
B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	2275,0		2372,5	2350,9
Zobowiązania długoterminowe	1300,0		1300,0	1300,0
Zobowiązania krótkoterminowe	975,0	6,00%	1072,5	1050,9
Dodatkowe finansowanie			123,7	4,9
Pasywa ogółem	6825,0		7507,5	7356,3

Źródło: opracowanie własne.

¹ Podejście oparte na sporządzaniu sprawozdania finansowego *pro forma* przewiduje sporządzenie kompletnego sprawozdania finansowego w trybie *ex ante*, w szczególności rachunku zysków i strat oraz bilansu. Podstawowe założenie tej metody głosi, że w wyniku wzrostu sprzedaży wartość poszczególnych składników rośnie w różnym tempie. Zapotrzebowanie na dodatkowe finansowanie zewnętrzne jest ustalane jako luka, która ujawnia się w postaci nadwyżki aktywów nad źródłami finansowania. Na temat planowania finansowego zobacz szerzej w: [Pluta 2003; Daves, Ehrhardt, Shrieves 2004; Brigham, Daves 2010, s. 301-311].

Zgodnie z metodą procentu od sprzedaży dodatkowe środki potrzebne do sfinansowania rozwoju przedsiębiorstwa stanowią różnicę pomiędzy sumą aktywów i wartością źródeł finansowania. Przy wzroście na poziomie 10%, dodatkowe zapotrzebowanie wynosi 123,7 tys. zł i jest zbliżone do kwoty 120,25 tys. zł uzyskanej wcześniej. Różnica między uzyskanymi wynikami nie przekracza 3%. Natomiast przy wzroście na poziomie 7,78%, dodatkowe zapotrzebowanie równa się 4,9 tys. zł, co jest wielkością nieistotną i w sensie planowania finansowego zbliżoną do zera. Oznacza to, że zastosowane formuły (7) i (8) dają dobre przybliżenie zarówno zapotrzebowania na dodatkowe finansowania, jak i stopy stabilnego wzrostu.

5. Podsumowanie

Z prowadzonych w opracowaniu rozważań wynika, że możliwe jest oszacowanie dodatkowego zapotrzebowania na finansowanie przedsiębiorstwa, związanego z jego rozwojem, za pomocą jednej syntetycznej formuły. Takie podejście jest szczególnie przydatne w małych i średnich przedsiębiorstwach, w których menedżerowie nie mają możliwości prowadzenia rozbudowanych analiz finansowych. Ponadto metoda ta pozwala na bardzo łatwe przybliżenie stopy stabilnego rozwoju, przy której nie jest konieczne pozyskiwanie dodatkowych źródeł finansowania. Zastosowanie formuły syntetycznej, pomimo swojej prostoty, jest obarczone wieloma ograniczeniami. Przede wszystkim, podejście jest dość statyczne, ponieważ zakłada, że wartości wszystkich aktywów i pasywów rosną w tym samym tempie. Natomiast konstruowanie sprawozdań finansowych *pro forma* jest w porównaniu z formułą syntetyczną znacznie bardziej szczegółowe i elastyczne, ponieważ umożliwia stosowanie różnych stóp wzrostu dla poszczególnych składników aktywów i pasywów. Prowadzone w opracowaniu rozważania wykazały, że wyniki uzyskane za pomocą obu podejść są zbliżone, co uprawnia do stosowania formuły syntetycznej, w szczególności na potrzeby zgrubnego szacowania zapotrzebowania na dodatkowe środki finansujące rozwój przedsiębiorstwa.

Literatura

- Brigham E.F., Daves P.R., *Intermediate Financial Management*, South-Western Cengage Learning, Mason 2010.
- Daves P.R., Ehrhardt M.C., Shrieves R.E., *Corporate Valuation: A Guide for Managers and Investors*, South-Western Cengage Learning, Mason 2004.
- Nita B., *The use of market value added in performance evaluation of investment centers*, "Research Papers of Wrocław University of Economics" 2011, no. 177.
- Nita B., *Two Approaches to External Financing Needs Estimation in Financial Planning*, "Research Papers of Wrocław University of Economics" 2012, no. 263.
- Pluta W., *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003.

CORPORATE GROWTH RATE IN THE CONTEXT OF FINANCIAL PLANNING

Summary: The paper shows the method of financial planning oriented towards the estimation of the additional demand for external financing due to the growth of a company. The method is based on a synthetic formula that takes into account the relationships among the growth in sales, assets, short-term liabilities and retained earnings. The article also explains how to estimate the rate of sustainable growth, with which there is no need for additional funding. Considerations in the article are illustrated by means of the example explaining the relationships discussed.

Keywords: corporate growth, financial planning.