

**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](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon  
[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

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

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

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

## Summaries

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

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

---

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

**Aleksandra Sulik-Górecka**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

---

## SYSTEMY WCZESNEGO OSTRZEGANIA W CONTROLLINGU STRATEGICZNYM

---

**Streszczenie:** Zastosowanie systemów wczesnego ostrzegania może pomóc zarządzającym w uzyskiwaniu informacji ostrzegawczych zarówno o zagrożeniach z otoczenia, jak i kondycji przedsiębiorstwa. Umiejętność szybkiej reakcji na sygnały płynące z systemu wczesnego ostrzegania pozwala na kontynuację działalności, chroniąc niejednokrotnie przed upadłością. W artykule zawarto rozważania dotyczące roli systemów wczesnego ostrzegania w przedsiębiorstwie, a także ich relacji do zadań controllingu strategicznego w świetle literatury przedmiotu oraz analizy aplikacji informatycznych.

**Słowa kluczowe:** systemy wczesnego ostrzegania, controlling, ryzyko, strategia.

### 1. Wstęp

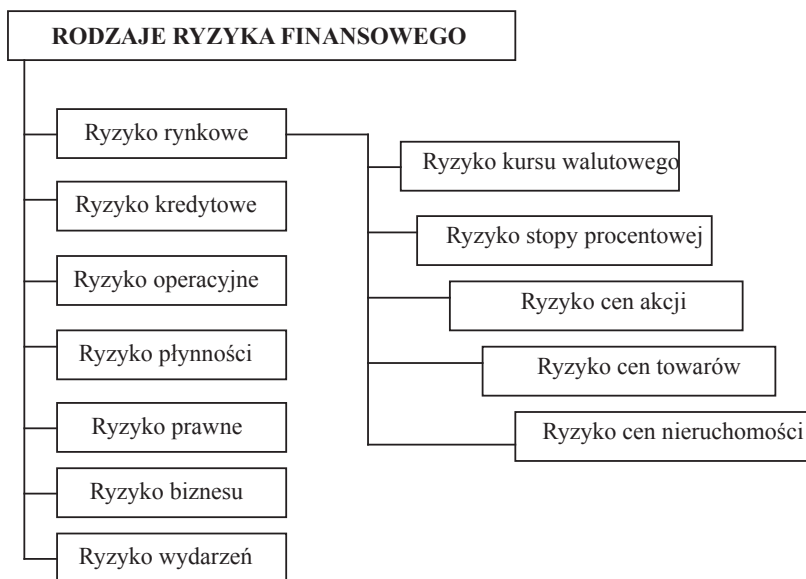
We współczesnej gospodarce większość przedsiębiorstw działa w warunkach silnej konkurencji i ograniczonego dostępu do kapitału. Menedżerowie zdają sobie sprawę z zagrożeń makroekonomicznych, dostrzegają różne aspekty ryzyka finansowego, ale starają się realizować wyznaczone cele, dostosowując się do zmiennego otoczenia. Pomocne mają być dla nich narzędzia proponowane w ramach różnych dziedzin nauki, doradztwa gospodarczego, a także technologii informatycznych. Wymienione przesłanki skłoniły autorkę do podjęcia rozważań dotyczących związku systemów wczesnego ostrzegania z controllingiem strategicznym. Celem artykułu jest określenie roli systemów wczesnego ostrzegania w przedsiębiorstwie, a także ich relacji do zadań controllingu strategicznego w świetle literatury przedmiotu oraz analizy aplikacji informatycznych.

### 2. Systemy wczesnego ostrzegania w zarządzaniu ryzykiem działalności przedsiębiorstwa

Zgodnie z opublikowaną w 2009 roku normą ISO 31000, dotyczącą zarządzania ryzykiem w różnych sektorach, ryzyko można zdefiniować jako efekt niepewności w dążeniu do wyznaczonego celu [Kaczmarek 2010, s. 15]. W literaturze wyróżnia się



wiele kryteriów podziału ryzyka występującego w działalności gospodarczej, m.in. wyodrębnia się dwie podstawowe koncepcje ryzyka: negatywną i neutralną. Według koncepcji negatywnej ryzyko traktuje się jako zagrożenie, możliwość wystąpienia pewniej straty lub szkody. Przykładowo taka koncepcja ryzyka jest przyjmowana w ubezpieczeniach. W neutralnej koncepcji ryzyko traktuje się zarówno jako zagrożenie, jak i szansę. Podmioty gospodarcze zwykle rozumieją znaczenie pozytywnej roli ryzyka, dzięki której możliwe jest uzyskania większych korzyści w przypadku podjęcia działalności charakteryzującej się większym ryzykiem [Jajuga (red.) 2009, s. 13]. Na rysunku 1 przedstawiono ogólną klasyfikację ryzyka finansowego, wywołującego skutki finansowe dla podmiotu, który jest na nie narażony.



**Rys. 1.** Klasyfikacja ryzyka w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Jajuga (red.) 2009, s. 18-25].

Każde przedsiębiorstwo, będąc narażone na różnego rodzaju ryzyka towarzyszące działalności przedsiębiorstwa może doświadczyć wystąpienia objawów wewnętrznego kryzysu. W literaturze wyróżnia się pod względem nasilenia cztery fazy kryzysu. Kryzys potencjalny oznacza wystąpienie pewnych symptomów świadczących o problemach w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, np. okresowy brak dostępu do surowca, ale sygnały mogą być jeszcze zbyt mało czytelne dla decydentów. W fazie kryzysu ukrytego może okazać się, że jeżeli przedsiębiorstwo odpowiednio nie zareaguje na występującą trudność, np. bankructwo głównego dostawcy surowca, nastąpi faza kryzysu palącego. Wówczas przedsiębiorstwo odczuwa już skutki problemu, który się pojawił. Kontynuując przykład: udaje mu się znaleźć nowego

dostawcę, jednakże oczekuje on płatności gotówką, narażając płynność finansową przedsiębiorstwa. Jeżeli przedsiębiorstwo nie znajdzie dodatkowego źródła finansowania, przejdzie do fazy kryzysu palącego niemożliwego do opanowania [Cabała 2008, s. 61].

Przebieg kryzysu można też rozpatrywać w taki sposób, że w pierwszym jego etapie następuje dezaktualizacja strategii, dlatego określić go można jako kryzys strategiczny. W kolejnym etapie kryzysu wynikowego następuje odzwierciedlenie trudności w pogorszeniu kondycji finansowej firmy i ujemnym wyniku finansowym. W ostatniej fazie, określanej jako kryzys płynności, firma traci zdolność do regulowania swoich zobowiązań i staje się niewypłacalna [Capiga, Ogrodnik 2007, s. 100].

Konsekwencją nieopanowania kryzysu w przedsiębiorstwie może być jego upadłość. Zgodnie z raportem Coface<sup>1</sup> w 2012 roku polskie sądy ogłosiły upadłość 877 przedsiębiorstw, co oznacza wzrost o 21,3% w stosunku do roku 2011. Już w roku 2011 nastąpił wzrost upadłości na poziomie 10,5% w porównaniu z rokiem poprzednim [Raport Coface, 2012].

Budowanie systemów wczesnego ostrzegania stanowi istotny element szeroko omawianego w literaturze procesu zarządzania ryzykiem. W procesie tym najpierw powinna następować identyfikacja ryzyka oraz zbudowanie systemu wczesnego ostrzegania. Następne fazy to: analiza ryzyka, sformułowanie wariantów zarządzania ryzykiem, ocena ryzyka, wybór narzędzi zarządzania ryzykiem oraz kontrola podjętych działań [Kaczmarek 2010, s. 131].

### 3. Typologia systemów wczesnego ostrzegania

Genezą systemów wczesnego ostrzegania były zastosowania militarne, np. systemy radarowe podczas drugiej wojny światowej [Twardowski 2007, 36]. Na poziomie makroekonomicznym międzynarodowe organizacje gospodarcze, np. Międzynarodowy Fundusz Walutowy lub struktury Unii Europejskiej, od lat podejmują próby utworzenia systemów wczesnego ostrzegania, ale niezbyt skutecznie, czego dowodem jest światowy kryzys finansowy, który rozpoczął się w 2008 roku, a którego skutki są wciąż odczuwane.

Zadaniem systemu wczesnego ostrzegania jest wczesne wykrywanie problemów z realizacją założonych celów, diagnoza przyczyn odchyień i wskazanie zakresu korekt. Działania sterujące są więc zorientowane na przyszłość, ich podjęcie powinno nastąpić na tyle wcześnie, aby wykluczyć ich wpływ na przebieg realizacji celów [Twardowski 2007, s. 40].

Na potrzeby zarządzania przedsiębiorstwem powstały trzy generacje systemów wczesnego ostrzegania. Pierwsza generacja to systemy wykorzystywane w planowaniu krótkoterminowym, których główną rolą jest ostrzeżenie o występujących

---

<sup>1</sup> Coface to międzynarodowa korporacja świadcząca usługi zarządzania należnościami i ryzykiem kredytowym, por. <http://www.coface.pl>.

w realizacji planów odchyleniach w różnych ośrodkach odpowiedzialności przedsiębiorstwa. Druga generacja dotyczy systemów zbudowanych na bazie specjalnie wybranych obszarów obserwacji i zbioru wskaźników, które obejmują źródła zagrożeń zarówno z otoczenia, jak i z przedsiębiorstwa. Trzecia generacja strategicznych systemów wczesnego ostrzegania obejmuje odbieranie i właściwą interpretację nawet słabych sygnałów o zakłóceniach pojawiających się w obszarach odległych od bieżącej działalności przedsiębiorstwa [Twardowski 2007, s. 39].

W literaturze opisywane są cztery etapy konstrukcji systemów wczesnego ostrzegania: ustalenie obszarów obserwacji, konstrukcja wskaźników – sygnalizatorów wczesnego ostrzegania, opracowanie koncepcji oceny i weryfikacji sygnałów oraz ustalenie odbiorców sygnałów [Siedlecka 1996, s. 92].

W systemach wczesnego ostrzegania do obszarów obserwacji zalicza się zwykle otoczenie przedsiębiorstwa, z wyróżnieniem makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego, oraz przedsiębiorstwo. W zakresie analizy otoczenia przedsiębiorstwa systemy wczesnego ostrzegania opierają się na metodach i narzędziach analizy strategicznej. Przykładowo do monitorowania makrootoczenia wykorzystuje się szeroko opisaną w literaturze analizę trendów, metody scenariuszowe, analizę luki strategicznej. Do analizy otoczenia konkurencyjnego stosuje się model pięciu sił Portera [Gierszewska, Romanowska 2002, s. 32 i n.]. Podejście łączące analizę przedsiębiorstwa i otoczenia wykorzystywane jest w analizie SWOT/TOWS i analizach portfelowych [Oblój 1998, s. 192]. Obecnie w ramach systemu wczesnego ostrzegania wykorzystywany jest również benchmarking polegający na ciągłym i systematycznym porównywaniu własnych procedur i procesów z konkurencyjnymi jednostkami, stosującymi najlepsze praktyki<sup>2</sup>.

Do konstrukcji sygnalizatorów w systemach wczesnego ostrzegania stosowane są metody i narzędzia o różnym zaawansowaniu technologicznym. Pierwsza grupa metod obejmuje specyficzne wskaźniki i metody statystyczne do budowy prognoz ostrzegawczych, takie jak: standardowe miary rozproszenia, wskaźniki wyrazistości, wskaźniki korelacji wielorakiej, korelacje rang Spearmana [Twardowski 2007, s. 47]. Powszechnie wykorzystywane są tradycyjne wskaźniki analizy ekonomicznej, dotyczące takich obszarów, jak: płynność finansowa, zadłużenie i zdolność do obsługi długu, efektywność wykorzystania aktywów, rentowność, rynkowa wartość akcji i kapitału. Za zintegrowaną metodę konstrukcji sygnalizatorów wczesnego ostrzegania uważa się również strategiczną kartę wyników, która łączy w zrównoważony sposób długo- i krótkookresowe cele, mierniki finansowe i niefinansowe [Kaplan, Norton 2001, s. 29].

W ramach konstrukcji sygnalizatorów wczesnego ostrzegania tworzone są również bardziej zaawansowane systemy ekspertowe, opierające się na technologiach hurtowni danych, wielowymiarowych bazach OLAP oraz sztucznej inteligencji, dzięki którym możliwe jest odwzorowanie środowiska oraz procesów biznesowych,

<sup>2</sup> Przykładem aplikacji controllingowej zawierającej moduł benchmarkingu jest Consorg Bi Controlling. Por. <http://www.consorg.pl>.

których wejścia, przebieg oraz wyniki działania są przedmiotem analiz oraz symulacji. Po określeniu kryteriów opisujących negatywne tendencje, w systemie następuje automatyczne monitorowanie napływających danych oraz identyfikowanie odchyleń od zadanych, prawidłowych wzorców. W systemie ekspertowym zaimplementowanych może być około 10 000 reguł logicznych dotyczących analiz i symulacji ekonomiczno-finansowych, diagnozujących poziom ryzyka prowadzonej działalności gospodarczej w poszczególnych obszarach<sup>3</sup>. Ponadto stosowane są narzędzia służące do budowy własnych raportów przez użytkownika metodą „przeciagnij i upuść”. Efekty działania aplikacji analitycznej (tabele, wykresy, grafika itp.), uzupełnione o własne komentarze, mogą zostać zapisane jako dokument MS Word lub strona HTML gotowa do publikacji w sieci WEB, intranecie, portalu korporacyjnym lub na urządzeniu mobilnym.

Aplikacje ekspertowe skonstruowane w opisany powyżej sposób są istotnym elementem systemów wczesnego ostrzegania, stanowiących warunek konieczny, ale niewystarczający do podejmowania skutecznych i efektywnych decyzji [Stabryła (red.) 2010, s. 17]. W tym celu, aby podejmować trafne decyzje, należy w sposób spójny powiązać system wczesnego ostrzegania z zadaniami controllingu strategicznego.

#### **4. Miejsce systemów wczesnego ostrzegania w controllingu strategicznym**

Analizując literaturę przedmiotu, controlling jako element systemów wczesnego ostrzegania przedstawiany jest rzadko. Przykładowo S. Marciniak twierdzi, że „controlling jako narzędzie wspomagające podejmowanie decyzji powinien dążyć do zabezpieczenia informacyjno-decyzyjnego systemu wczesnego ostrzegania przedsiębiorstwa zarówno w czasie realizacji działalności operacyjnej, jak i strategicznej”. Traktuje on controlling jako „jądro systemu wczesnego ostrzegania” [Marciniak 2010, s. 15]. Znacznie częściej system wczesnego ostrzegania stanowi instrument controllingu [Jędralska 1997], element controllingu [Kowalak 2012] lub narzędzie controllingu [Twardowski 2007, s. 44]. Co ciekawe, firmy specjalizujące się w dostarczaniu specjalistycznego oprogramowania do controllingu często traktują oba pojęcia zamiennie. Według autorki, postrzeganie systemu wczesnego ostrzegania jako jednego z zadań controllingu jest słuszne. Wydaje się jednak, że znaczenie systemu wczesnego ostrzegania jest na tyle istotne, że należałoby go rozpatrywać z punktu widzenia controllingu strategicznego. Koncepcja strategiczna controllingu polega na wdrożeniu najnowszych metod i technik umożliwiających realizowanie procesów zarządzania strategicznego, zorientowanego na cel, jakim jest wzrost wartości dla klientów i akcjonariuszy [Sobańska 2010, s. 93]. Zgodnie z jedną z definicji strategii, traktuje się ją jako zespół skoordynowanych, dostosowanych do sytuacji

<sup>3</sup> Opis systemu charakteryzuje aplikacje oferowane przez BPSC SA. Por. <http://www.bpsc.com.pl>.

firmy oraz otoczenia, sposobów osiągnięcia celów tego przedsiębiorstwa [Pierściołek 2003, s. 14]. Proces formułowania strategii, obok analizy strategicznej przedsiębiorstwa, implementacji strategii i kontroli jej realizacji, jest jednym z głównych etapów zarządzania strategicznego, wspieranych przez controlling strategiczny.

W fazie analizy strategicznej otoczenia i zasobów przedsiębiorstwa do zadań controllingu strategicznego należą m.in.:

- inicjowanie i ukierunkowywanie procesów pozyskiwania informacji,
- wybór instrumentów służących uzyskiwaniu informacji,
- dokonanie oceny uzyskanych informacji,
- wsparcie kierownictwa przy ustalaniu celów strategicznych.

Wydaje się, że już na etapie wspierania analizy strategicznej do zadań controllingu należałoby dodać ukształtowanie systemów wczesnego ostrzegania. Rolą systemu wczesnego ostrzegania jest bowiem dostarczanie odpowiednich informacji ekonomiczno-finansowych, wskazujących na pojawienie się symptomów pogorszenia sytuacji przedsiębiorstwa, zarówno na skutek czynników wewnętrznych, jak i płynących z otoczenia jednostki.

Z kolei na etapie formułowania strategii zadaniem controllingu strategicznego jest zapewnienie optymalnej kwantyfikacji informacji strategicznych oraz wsparcie i pomoc dla kierownictwa przy wyborze i użyciu instrumentów do oceny poszczególnych opcji strategicznych. Następnie, podczas implementacji strategii, należy zapewnić współdziałanie controllingu strategicznego i operacyjnego poprzez przełożenie celów strategicznych na plany taktyczne i budżety operacyjne. Do zadań controllingu strategicznego w fazie kontroli realizacji strategii należy zinstytucjonalizowanie poszczególnych elementów kontroli, wybór i pomiar poszczególnych wielkości kontrolnych oraz analiza powstałych i możliwych odchyleń. Poprawnie skonstruowany i zaimplementowany system wczesnego ostrzegania powinien działać zarówno w fazie realizacji strategii, jak i w fazie kontroli jej realizacji.

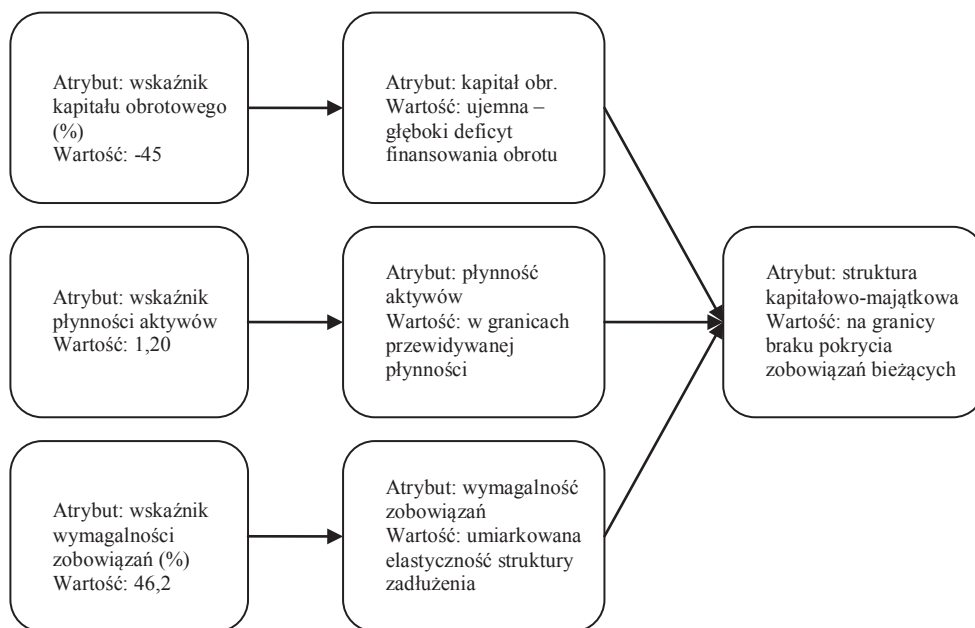
Przykładowym obszarem wykorzystywania systemu wczesnego ostrzegania w praktyce jest zarządzanie sprzedażą na poziomie strategicznym, a także operacyjnym. W ramach stosowanego modelu oceny rentowności portfela klient/produkt przeprowadzane są m.in.:

- analiza porównawcza wg marż pokrycia,
- badanie struktury marż pokrycia w układzie cech produktu i klienta,
- badanie zmienności w czasie, ze szczególnym uwzględnieniem cyklu życia produktu i klienta,
- segmentacja wstępna na podstawie parametrów ilościowych,
- badanie migracji w poszczególnych segmentach,
- analiza płatności,
- krzyżowa analiza kanałów dystrybucji,
- analiza ryzyka portfela klientów.

Ponadto w ramach narzędzi controllingu do zarządzania sprzedażą stosowane są modele planowania sprzedaży wraz z przyczynową analizą odchyleń oraz modele oceny klienta z punktu widzenia kredytu kupieckiego.

Innym kluczowym obszarem implementacji systemu wczesnego ostrzegania w controllingu strategicznym jest zarządzanie kapitałami, w którym podstawową determinantą jest rentowność kapitału własnego, a wczesne ostrzeganie wymaga bieżącego śledzenia skutków finansowania kapitałem obcym.

Z kolei do zapewnienia kontynuacji działalności jednostki przydatny jest model oceny ryzyka płynności finansowej, którego przykład zamieszczono na rys. 2.



**Rys. 2.** Klasyfikacja struktury kapitałowo-majątkowej w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Twardowski (red.) 2007, s. 214].

Po przeprowadzeniu analizy przykładowej struktury majątkowo-kapitałowej w systemie sygnalizator systemu wczesnego ostrzegania sugeruje podjęcie decyzji co do dalszych działań w zakresie zapewnienia płynności finansowej.

Należy zauważyć, że choć ostateczną decyzję w podanym przykładzie podejmuje menedżer, najważniejszą rolę w procesie controllingu odgrywa pozyskiwanie i przetwarzanie informacji, które odpowiednio przekazane mogą doprowadzić do podjęcia działań naprawczych.

## 5. Podsumowanie

Zastosowanie systemów wczesnego ostrzegania może pomóc zarządzającym w uzyskiwaniu informacji ostrzegawczych dotyczących zarówno zagrożeń z otoczenia, jak i kondycji przedsiębiorstwa. Umiejętność szybkiej reakcji na sygnały płynące z systemu wczesnego ostrzegania pozwala na kontynuację działalności, chroniąc niejednokrotnie przez upadłością. Z punktu widzenia naukowego systemy wczesnego ostrzegania w przedsiębiorstwie traktowane są rozmaicie. Tradycyjnie rozumiane są jako systemy prognoz ostrzegawczych, ale mogą też stanowić układ regulacji i sterowania w procesach decyzyjnych. Systemy wczesnego ostrzegania są również przedstawiane jako narzędzie w procesie zarządzania ryzykiem. Wraz z rosnącą popularnością controllingu coraz częściej jednak ujmuje się je jako element controllingu. Według autorki, ze względu na istotne znaczenie systemów wczesnego ostrzegania dla realizacji strategii oraz przetrwania przedsiębiorstwa, należy je traktować jako instrument controllingu strategicznego.

## Literatura

- Cabała P., *Systemy wczesnego ostrzegania w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
- Capiga M., Ogrodnik H., *Ryzyko w działalności przedsiębiorstwa, banku i zakładu ubezpieczeń*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 2007.
- Gierszewska F., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2002.
- Jajuga K. (red.), *Zarządzanie ryzykiem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Jędralska K., *System wczesnego ostrzegania jako instrument controllingu*, [w:] *Metody i techniki diagnozowania systemu zarządzania przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 1997.
- Kaczmarek T.T., *Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa 2010.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Kowalak R., *Systemy wczesnego ostrzegania jako element controllingu przedsiębiorstwa*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 251, Wrocław 2012.
- Marciniak S., *Model controllingu jako narzędzie systemu wczesnego ostrzegania*, [w:] *Systemy controllingu, monitoringu i audytu*, red. A. Stabryła, Mfiles.pl, Kraków 2010.
- Oblój K., *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 1998.
- Pierścionek Z., *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Raport Coface nt. upadłości firm w Polsce w 2012 roku, Warszawa 2 stycznia 2013 r., <http://www.coface.pl>.
- Siedlecka U., *Prognozowanie ostrzegawcze w gospodarce*, PWE, Warszawa 1996.
- Sobańska I., *Rachunkowość zarządcza. Podejście operacyjne i strategiczne*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Systemy controllingu, monitoringu i audytu*, red. A. Stabryła, Mfiles.pl, Kraków 2010.
- Tarczyński W., Mojsiewicz M., *Zarządzanie ryzykiem*, PWE, Warszawa 2001.



Twardowski Z., *Systemy wczesnego ostrzegania w zarządzaniu organizacją gospodarczą*, [w:] *Inteligentne systemy wspomaganie decyzji w strategicznym zarządzaniu organizacją gospodarczą*, red. Z. Twardowski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 2007.

## EARLY WARNING SYSTEMS IN STRATEGIC CONTROLLING

**Summary:** Early warning systems application may help managers obtaining warning information regarding both threats from surrounding and company's financial standing. The ability of fast reaction to signals coming from the early warning systems enables a company to continue business activity and prevents it from bankruptcy. The paper contains the meaning and tasks of early warning systems as well as the relation to the aims of strategic controlling in the limelight of literature and computer software analysis.

**Keywords:** early warning systems, controlling, risk, strategy.