

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

287

Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza Teoria i praktyka



Redaktor naukowy

Edward Nowak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Comp-rajt
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 978-83-7695-349-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

| | |
|---|-----|
| Wstęp | 7 |
| Anna Balicka: Zewnętrzne źródła informacji o czynnikach sukcesu w branży motoryzacyjnej | 9 |
| Piotr Bednarek: Wpływ kultury narodowej na systemy budżetowania w przedsiębiorstwach | 25 |
| Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Wpływ Solvency II na koszty zakładów ubezpieczeń | 38 |
| Michał Dyk: Wdrażanie systemów informatycznych rachunkowości zarządczej przy użyciu metodyki AADII | 47 |
| Anna Glińska: Synergia między zakładem pracy chronionej a klientem | 58 |
| Zdzisław Kes, Mariola Kotłowska: Analiza zależności stopnia znajomości MS Excel wśród studentów kierunków ekonomicznych przy wykorzystaniu badań ankietowych | 69 |
| Marcin Klinowski: Jakość wobec kosztów projektu | 80 |
| Mariola Kotłowska: Rola zrównoważonej karty dokonań w wycenie przedsiębiorstwa | 89 |
| Robert Kowalak: Koncepcja rachunku kosztów w zakładzie gospodarowania odpadami | 102 |
| Marcin Kowalewski: Adaptacja zrównoważonej karty wyników do specyfiki sektora publicznego – przypadek Kanadyjskiej Komisji Turystyki . | 112 |
| Wojciech Dawid Krzeszowski: Pojęcie „zorganizowanej części przedsiębiorstwa” w prawie podatkowym | 123 |
| Maria Nieplowicz: Funkcjonowanie zrównoważonej karty wyników w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego | 131 |
| Bartłomiej Nita: Sprawozdawczość wewnętrzna w procesie zarządzania ryzykiem | 140 |
| Edward Nowak: Decyzyjna przydatność informacji prezentowanych w zestawieniu zmian w kapitale własnym | 152 |
| Piotr Oleksyk: Zagrożenia wiarygodności pomiaru efektywności w procedurze budżetowania zadaniowego | 164 |
| Michał Poszwa: Moment uznania kosztów w rachunku wyniku podatkowego . | 173 |
| Małgorzata Wasilewska: Porównanie wartości kapitału intelektualnego przedsiębiorstw notowanych na warszawskiej GPW – ujęcie sektorowe | 183 |

Summaries

| | |
|---|-----|
| Anna Balicka: External sources of information about success factors in the automotive industry | 24 |
| Piotr Bednarek: Impact of national culture on budgeting systems in companies – literature review | 37 |
| Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Influence of Solvency II on costs in insurance companies | 46 |
| Michał Dyk: Implementation of IT management accounting systems with the use of AADII methodology | 57 |
| Anna Glińska: Synergy between a sheltered workshop and a client | 68 |
| Zdzisław Kes, Mariola Kotłowska: Dependency analysis of MS Excel level knowledge among students of economic studies using questionnaire survey | 79 |
| Marcin Klinowski: Quality towards project costs | 88 |
| Mariola Kotłowska: Role of the Balanced Scorecard to measure corporate value | 101 |
| Robert Kowalak: Cost accounting for the waste disposal plants | 111 |
| Marcin Kowalewski: The Balanced Scorecard adaptation to public sector organization. The case of Canadian Tourism Commission | 122 |
| Wojciech Dawid Krzeszowski: The concept of “an organised part of an enterprise” in the tax law | 130 |
| Maria Nieplowicz: Functioning of the Balanced Scorecard for Mazowieckie Voivodship Marshal’s Office | 139 |
| Bartłomiej Nita: Internal reporting in the process of risk management | 151 |
| Edward Nowak: Statement of changes in equity and its utility for decision-making purposes | 163 |
| Piotr Oleksyk: Threats of reliability of measurement of efficiency in performance-based budgeting procedure | 172 |
| Michał Poszwa: Moment of recognition of expenses in the tax result bill | 182 |
| Małgorzata Wasilewska: Comparison of value of Intellectual Capital of Polish joint stock companies | 191 |

Bartłomiej Nita

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

SPRAWOZDAWCZOŚĆ WEWNĘTRZNA W PROCESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

Streszczenie: W artykule przedstawiono podejście do raportowania wewnętrznego w przedsiębiorstwie w odniesieniu do procesu zarządzania ryzykiem. W pierwszej części opracowania omówiono istotę zarządzania ryzykiem, a następnie na tym tle ukazano podstawowe zasady generowania sprawozdań dotyczących identyfikacji i analizy ryzyka. W drugiej części opracowania ukazano metody pomiaru ryzyka przydatne w raportowaniu wewnętrznym oraz wskazano na związki audytu wewnętrznego z monitorowaniem i oceną ryzyka. Ostatnia część zawiera przykładowe raporty dotyczące identyfikacji, analizy i zgłaszania ryzyka sporządzane w praktyce.

Słowa kluczowe: sprawozdawczość wewnętrzna, zarządzanie ryzykiem, raporty zarządcze.

1. Wstęp

Zarządzanie ryzykiem nabiera współcześnie dużego znaczenia przede wszystkim ze względu na rosnącą zmienność otoczenia i ogólnych warunków, w jakich przedsiębiorstwa prowadzą działalność. Oznacza to, że coraz większą rolę w wewnętrznym systemie sprawozdawczości zarządczej odgrywa raportowanie na temat obszarów związanych z ryzykiem. Po pierwsze, dotyczy to identyfikacji czynników ryzyka, co wymusza projektowanie sprawozdań diagnostycznych opisujących obszary ryzyka, na które narażone są przedsiębiorstwa. Po drugie, raportowanie wewnętrzne wymaga przygotowywania raportów analitycznych, które są ukierunkowane na pomiar i ocenę ryzyka. Oba podejścia do raportowania mają wspólny cel, którym jest wyposażenie menedżerów w informację niezbędną do podejmowania decyzji zorientowanych na sterowanie ryzykiem.

Celem niniejszego opracowania jest wyjaśnienie zasad projektowania wewnętrznych sprawozdań zorientowanych na zarządzanie ryzykiem i ukazanie przydatności tego zakresu sprawozdawczości z punktu widzenia audytu wewnętrznego. Teza opracowania zawiera się w stwierdzeniu, że raportowanie w zarządzaniu ryzykiem wymaga zaproponowania podejścia do identyfikacji ryzyka, następnie

przyjęcia metod jego pomiaru i wreszcie zaprojektowania odpowiednich form prezentacji. Wymienione komponenty powinny uwzględniać procesowy charakter zarządzania ryzykiem. W opracowaniu wykorzystano wnioskowanie dedukcyjne, które prowadzi do uporządkowania omawianych problemów i zarysowania ram modelowania sprawozdań zorientowanych na ryzyko.

2. Istota zarządzania ryzykiem

Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie jest złożonym procesem, który obejmuje trzy podstawowe obszary: identyfikację ryzyka, pomiar ryzyka i sterowanie ryzykiem. Identyfikacja ryzyka obejmuje rozpoznanie źródeł ryzyka i obszarów jego występowania oraz określenie poszczególnych rodzajów ryzyka, które towarzyszą prowadzeniu działalności gospodarczej. Przez źródła ryzyka rozumie się przyczyny jego powstawania, przy czym źródła te mogą być dość zróżnicowane. Na tym etapie przeprowadza się wiele analiz i sporządza raporty zorientowane na ustrukturyzowanie, klasyfikację i wyjaśnienie zarówno źródeł ryzyka, jak i rodzajów ryzyka charakterystycznych dla konkretnego przedsiębiorstwa.

Kolejny obszar zarządzania ryzykiem projektów inwestycyjnych jest związany z jego pomiarem w ujęciu ilościowym i jakościowym. Pomiar ryzyka, określane również jako kwantyfikacja ryzyka, wymaga opisu i uwzględnienia różnych rodzajów ryzyka. W tym obszarze wykonuje się wiele analiz umożliwiających ocenę ryzyka przy uwzględnieniu rozmiarów ryzyka oraz prawdopodobieństwa jego wystąpienia.

Ostatni obszar procesu zarządzania ryzykiem, czyli sterowanie ryzykiem, oznacza oddziaływanie na ryzyko tak, aby nie przekroczyć akceptowalnego poziomu ryzyka. Sterowanie ryzykiem jest skoncentrowane na reagowaniu na ryzyko i może obejmować monitorowanie ryzyka, ograniczanie ryzyka, transfer ryzyka i łagodzenie skutków ryzyka.

Monitorowanie ryzyka oznacza ciągłą obserwację omówionych wcześniej źródeł ryzyka oraz identyfikowanie nowych czynników ryzyka istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstwa. Ograniczanie ryzyka nie może być utożsamiane z całkowitym eliminowaniem ryzyka, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zahamowania rozwoju przedsiębiorstwa. Ograniczanie ryzyka oznacza zatem wykonywanie czynności zorientowanych na osłabienie negatywnych skutków występowania ryzyka, aby nie dopuścić do przekroczenia akceptowalnego poziomu ryzyka.

Innymi słowy celem ograniczenia ryzyka jest utrzymanie jego poziomu w akceptowalnych granicach. Transfer ryzyka oznacza przetrzucanie ryzyka na inne podmioty, takie jak dostawcy, odbiorcy, firmy ubezpieczeniowe. Istotą transferu ryzyka jest przeniesienie odpowiedzialności za skutki wywołane zajściem zdarzenia obciążonego ryzykiem. Łagodzenie skutków ryzyka ma miejsce wtedy, gdy doszło do zdarzenia, które powoduje odchylenie korzyści uzyskanych od oczekiwanych w związku z realizacją projektu. Sterujący charakter tej czynności polega na wypracowaniu mechanizmów zabezpieczających przed ponoszeniem skutków ryzyka w przyszłości.

Raporty i analizy wewnętrzne przenikają cały proces zarządzania ryzykiem. Na etapie identyfikacji ryzyka sporządza się zestawienia pozwalające na wyszczególnienie rodzajów ryzyka charakterystycznych dla konkretnej jednostki. W tabeli 1 ukazano najważniejsze rodzaje ryzyka w przekroju czterech grup dotyczących ryzyka strategicznego, operacyjnego, finansowego i informacyjnego.

Tabela 1. Rodzaje ryzyka w przedsiębiorstwie ze względu na jego źródła

| Ryzyko strategiczne | | |
|---|---|--|
| Ryzyko wynikające z czynników zewnętrznych | Ryzyko wynikające z czynników wewnętrznych | |
| <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko branżowe – ryzyko makroekonomiczne – ryzyko konkurencji – ryzyko zmian w prawie – ryzyko potrzeb klientów | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko reputacji – ryzyko celu strategicznego – ryzyko wsparcia ze strony spółki matki – ryzyko ochrony patentów/znaków towarowych | |
| Ryzyko operacyjne | | |
| Ryzyko procesu | Ryzyko zgodności | Ryzyko ludzkie |
| <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko łańcucha dostaw – ryzyko zadowolenia klientów – ryzyko czasu realizacji – ryzyko wykonania procesu | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko związane z ochroną środowiska – ryzyko regulacji prawnych – ryzyko zasad i procedur – ryzyko procesowe | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko zasobów ludzkich – ryzyko rotacji pracowników – ryzyko motywowania wydajności – ryzyko szkoleniowe |
| Ryzyko finansowe | | |
| Ryzyko rynkowe | Ryzyko kredytowe | Ryzyko obrotu |
| <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko stopy procentowej – ryzyko kursowe – ryzyko dostępności kapitału | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko zdolności kredytowej – ryzyko zabezpieczenia – ryzyko koncentracji – ryzyko niedotrzymania warunków – ryzyko rozliczenia | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko zmian cen towarów – ryzyko terminu zapadalności – ryzyko pomiaru |
| Ryzyko informacyjne | | |
| Ryzyko finansowe | Ryzyko operacyjne | Ryzyko technologiczne |
| <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko standardów rachunkowości – ryzyko budżetowania – ryzyko sprawozdawczości finansowej – ryzyko podatkowe – ryzyko obowiązkowych raportów | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko ustalenia ceny – ryzyko pomiaru wydajności – ryzyko bezpieczeństwa pracowników | <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko dostępu do informacji – ryzyko ciągłości działania – ryzyko gotowości – ryzyko infrastruktury |

Źródło: [Moeller 2011, s. 163].

Z przedstawionego zestawienia wynika, że zakres potencjalnych rodzajów ryzyka jest bardzo duży i może dotyczyć wielu sfer działalności przedsiębiorstwa. W związku z tym dużego znaczenia nabiera dobór odpowiednich metod służących do identyfikacji ryzyka. Wśród najbardziej rozpowszechnionych wymienia się me-

tody: eksperckie, heurystyczne, systemowe, metody wykorzystujące programy komputerowe (por. szerzej [Nita 2010, s. 193]).

3. Raporty dotyczące identyfikacji i analizy ryzyka

W wyniku zastosowania metod identyfikacji ryzyka można przygotować szczegółowe raporty obejmujące listy czynników ryzyka dla poszczególnych obszarów ryzyka. Przykład takiego raportu zaprezentowano w tabeli 2. Kierownictwo przedsiębiorstwa po zapoznaniu się z listą potencjalnych rodzajów ryzyka powinno udzielić odpowiedzi na następujące pytania [Moeller 2011, s. 162]:

- Czy dany rodzaj ryzyka jest powszechny dla całego przedsiębiorstwa, czy też związany jest wyłącznie z daną jednostką organizacyjną?
- Czy przedsiębiorstwo jest narażone na ryzyko w następstwie zdarzeń zewnętrznych czy wewnętrznych?
- Czy dane rodzaje ryzyka są ze sobą powiązane, tzn. czy wystąpienie jednego może spowodować wystąpienie drugiego?

Tabela 2. Przykład raportu dotyczącego identyfikacji ryzyka zasobów ludzkich

| Czynnik ryzyka | Identyfikacja ryzyka (tak/nie) | Opis ryzyka |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Duża liczba wolnych etatów | | |
| Wysoki poziom zachorowalności | | |
| Wysoka rotacja pracowników | | |
| Wakaty na ważnych stanowiskach | | |
| Rosnąca presja na wzrost wynagrodzeń | | |
| Duża liczba spraw dyscyplinarnych | | |
| ... | | |

Źródło: opracowanie własne.

Współcześnie zarządzanie ryzykiem stanowi przedmiot zainteresowania audytu wewnętrznego¹. Audyt wewnętrzny jest bardzo silnie skoncentrowany na procesach zarządzania ryzykiem, w szczególności w zakresie identyfikacji i analizy ryzyka, po to, aby zapewnić osiągnięcie celów organizacji. Z związku z tym problem raportowania wewnętrznego jest interesujący z punktu widzenia pracy audytorów wewnętrznych. Jednym z podstawowych raportów analitycznych służących do oceny ryzyka są mapy ryzyka. Mapa ryzyka to dwuwymiarowa macierz służąca do hierarchizacji różnych rodzajów ryzyka ze względu na dwa kryteria: prawdopodo-

¹ Audyt wewnętrzny stanowi bardzo szerokie pojęcie, które zostało ukształtowane w wyniku długotrwałej ewolucji. Nie podejmując próby szczegółowego wyjaśnienia tej kategorii, można jedynie stwierdzić, że audyt wewnętrzny to niezależna działalność doradcza, oceniająca i zapewnijająca, ukierunkowana na osiągnięcie celów organizacji poprzez usprawnianie procesów zarządzania ryzykiem, kontroli wewnętrznej i zarządzania. Szerzej np. w: [Winiarska 2005].

bieństwo wystąpienia oraz skutki występowania ryzyka. Prawdopodobieństwo wystąpienia danego rodzaju ryzyka może być szacowane różnymi sposobami [Nowak, Pielichaty, Poszwa 1999, s. 27]:

- jako prawdopodobieństwo *a priori* ustalone na podstawie matematycznych prawidłowości dotyczących zależności między poszczególnymi przewidywanymi rezultatami zdarzeń,
- jako prawdopodobieństwo *a posteriori* ustalane na podstawie doświadczeń z przeszłości zachodzących w podobnych warunkach,
- jako prawdopodobieństwa subiektywne wyznaczane przez podejmującego decyzję na podstawie jego doświadczenia, intuicji oraz indywidualnej oceny.

Najlepiej, gdy ryzyko jest szacowane na skali od 1 do 10 lub podawane procentowo. Przypisanie 100% lub 10 punktów do danego rodzaju ryzyka oznacza pewne wystąpienie danego zdarzenia, natomiast zero wyraża brak możliwości wystąpienia danego zdarzenia.



Rys. 1. Przykład mapy ryzyka

Źródło: opracowanie własne.

Drugi wymiar mapy to potencjalne skutki, które może wywołać wystąpienie danego rodzaju ryzyka. Skutki również można opisać za pomocą skali od 1 do 10 lub jedynie klasyfikować przy wykorzystaniu trzech poziomów:

1) ryzyko wysokie – skutki finansowe mogą przekroczyć ustalony poziom krytyczny (np. 1 mln zł), wystąpienie zdarzenia będzie miało istotny wpływ na realizację podstawowych zadań i osiągnięcie celów organizacji, rozwiązanie problemu będzie wymagało bardzo dużych nakładów, wyeliminowanie skutków będzie bardzo trudne lub niemożliwe,

2) ryzyko średnie – skutki finansowe będą np. w przedziale między 100 000 zł i 1 mln zł, wystąpienie zdarzenia będzie miało umiarkowany wpływ na realizację podstawowych zadań i osiągnięcie celów organizacji, rozwiązanie problemu będzie

wymagało średniego zaangażowania zasobów, wyeliminowanie skutków będzie trudne i czasochłonne,

3) ryzyko niskie – skutki finansowe nie powinny przekroczyć 100 000 zł, wystąpienie zdarzenia będzie miało niewielki wpływ na realizację podstawowych zadań i osiąganie celów organizacji, rozwiązanie problemu będzie wymagało bardzo małego zaangażowania zasobów, wyeliminowanie przejściowych skutków będzie wymagało czasu.

Określenie prawdopodobieństwa i skutków wystąpienia ryzyka w tych samych skalach (np. dziesięciostopniowych) umożliwi wyznaczenie współczynnika istotności ryzyka jako iloczynu prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka oraz potencjalnych skutków jego wystąpienia. Schemat mapy ryzyka jako raportu wizualizującego relacje zachodzące między prawdopodobieństwem i skutkami występowania ryzyka zaprezentowano na rysunku 1.

Podejście zorientowane na mapowanie ryzyka ułatwia segmentację rodzajów ryzyka w przekroju czterech kategorii:

1) ryzyko jest bardzo prawdopodobne, ale wywołuje skutki o potencjalnie niewielkim znaczeniu, w związku z tym kluczowe jest ciągłe monitorowanie ryzyka po to, aby upewnić się, że skutki wystąpienia ryzyka pozostaną na niezmiennym poziomie,

2) ryzyko jest bardzo prawdopodobne i wywołuje skutki o bardzo dużym znaczeniu – należy wykrywać ryzyko i podejmować działania zapobiegające wystąpieniu czynników ryzyka,

3) ryzyko jest mało prawdopodobne i wywołuje skutki o niewielkim znaczeniu, zatem monitorowanie jest minimalne i ograniczone do zapewnienia, że ryzyko nie przejdzie do innej kategorii,

4) ryzyko jest mało prawdopodobne, ale wywołuje skutki o dużym znaczeniu – należy wykonywać działania zorientowane na wykrywanie ryzyka i sprawdzanie, czy prawdopodobieństwo jego wystąpienia nie rośnie.

4. Pomiar i ocena ryzyka w sprawozdaniach wewnętrznych

Na potrzeby pomiaru i oceny ryzyka stosuje się wiele metod, które można podzielić na trzy podstawowe grupy:

- 1) miary zmienności,
- 2) metody oceniające poziom bezpieczeństwa,
- 3) metody symulacyjne.

Najbardziej rozpowszechniona miara zmienności to odchylenie standardowe, które jest spójne z neutralnym (symetrycznym) podejściem do ryzyka. Poziom ryzyka odzwierciedlony za pomocą odchylenia standardowego można skwantyfikować następującym wzorem²:

² Konstrukcja podanego miernika wynika z założenia, że im większa jest zmienność rozkładu statystycznego zmiennej losowej, tym większe jest ryzyko. W ujęciu najprostszym odchylenie standardowe informuje o przeciętnym odchyleniu uzyskiwanych rezultatów od oczekiwanego wyniku.

$$SD = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i \cdot (R_i - ER)^2},$$

gdzie: SD – odchylenie standardowe,

R_i – rezultat w sytuacji i ,

ER – oczekiwany rezultat,

p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia rezultatu w sytuacji i .

Metody oceniające poziom bezpieczeństwa to kwantyle rozkładu stopy zwrotu (por. szerzej w: [Jajuga 2007, s. 141]). Podstawowa miara bezpieczeństwa jest definiowana jako graniczny poziom oczekiwanej stopy zwrotu w taki sposób, że prawdopodobieństwo tego, iż stopa zwrotu nie będzie przekraczać zakładanego poziomu bezpieczeństwa, jest niewielkie i zbliżone do zera na podstawie relacji:

$$P(R \leq B) = \alpha,$$

gdzie: R – stopa zwrotu,

B – poziom bezpieczeństwa,

P – symbol prawdopodobieństwa,

α – wartość prawdopodobieństwa zbliżona do zera.

Z przedstawionej miary bezpieczeństwa wywodzi się koncepcja wartości narażonej na ryzyko VaR (*value at risk*). Jest ona odnoszona do wartości i i definiowana jako utrata wartości, taka, że prawdopodobieństwo jej uzyskania lub przekroczenia jest równe ustalonemu poziomowi. Zależność tę można zapisać w następujący sposób:

$$P(V \leq V_0 - VaR) = \alpha,$$

gdzie: V – wartość na koniec okresu,

V_0 – wartość na początek okresu,

P – symbol prawdopodobieństwa,

α – wartość prawdopodobieństwa zbliżona do zera,

VaR – wartość narażona na ryzyko.

Wartość narażona na ryzyko to innymi słowy maksymalna utrata wartości w porównaniu z wartością zakładaną czy planowaną. Prawdopodobieństwo, że uzyskana wartość będzie mniejsza od wartości na początek okresu o VaR jest bardzo niewielkie i bliskie zeru. W finansach można również obliczać zysk narażony na ryzyko (*earnings at risk*) i przepływy pieniężne narażone na ryzyko (*cash flow at risk*).

W analizie i ocenie ryzyka dużą rolę odgrywają metody symulacyjne, które w pośredni sposób uwzględniają wpływ ryzyka na przyszłe rezultaty prowadzenia działalności. Szczególne zastosowanie mają w ocenie projektów inwestycyjnych, ponieważ pozwalają na badanie zależności między atrakcyjnością ekonomiczną projektu, wyrażaną np. przez wartość bieżącą netto, a parametrami, które oddziałują na

Odchylenie standardowe najczęściej jest obliczane w odniesieniu do stóp zwrotu lub parametrów oceniających efektywność projektów inwestycyjnych, takich jak NPV.

tę efektywność. Metody pośrednio uwzględniające ryzyko nie ingerują zatem w samą konstrukcję miernika efektywności, ale koncentrują się na źródłach ryzyka, czyli zmianach czynników, które mogą oddziaływać na pogłębianie rozbieżności między uzyskanymi i oczekiwanymi korzyściami z realizacji projektu. Do podstawowych metod pośrednio uwzględniających ryzyko zalicza się (zob. szerzej w [Nita 2010]):

- 1) analizę wrażliwości,
- 2) analizę scenariuszy,
- 3) symulacje typu Monte Carlo.

Analiza wrażliwości polega na badaniu wpływu zmian różnych czynników ryzyka na wyniki finansowe przedsiębiorstwa lub w szczególności atrakcyjność ekonomiczną projektów inwestycyjnych. Analiza scenariuszy stanowi rozszerzenie analizy wrażliwości i polega na formułowaniu różnych wariantów (najczęściej bazowego, optymistycznego i pesymistycznego) i badaniu ich wpływu na sytuację ekonomiczną przedsiębiorstwa. Symulacje typu Monte Carlo wymagają losowego generowania serii symulacji po to, aby uzyskać jak największą liczbę wartości zmiennych objaśniających.

5. Raportowanie ryzyka w praktyce

Proces zarządzania ryzykiem, włączając w to procedury audytu wewnętrznego, jest wspomagany przez kierowników ośrodków odpowiedzialności poprzez sporządzanie odpowiednich raportów, w których ujawniane są elementy związane z zarządzaniem ryzykiem w podlegających im obszarach. Przykład takiego raportu zaprezentowano w tabeli 3. W raporcie tym obszar działalności jednostki oznacza względnie wyodrębnioną część przedsiębiorstwa (strategiczną jednostkę gospodarczą, ośrodek odpowiedzialności itp.). Zidentyfikowane ryzyko zawiera opis zdarzeń o charakterze zarówno pozytywnym, jak i negatywnym, które może mieć wpływ na osiągnięcie zamierzonych celów jednostki. Przy opisie ryzyka należy wskazać przyczynę oddziaływania i jego wpływ na realizację celów i zadań jednostki oraz obszarów jej działalności. Warto również określić poziom ryzyka (operacyjnego, strategicznego). Poziom istotności oznacza współczynnik istotności ryzyka i obliczany jest jako iloczyn prawdopodobieństwa i skutków wystąpienia ryzyka. W sekcji „odpowiedź na ryzyko” należy wskazać działania podjęte w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka oraz reakcję na ryzyko jako jeden z czterech sposobów:

- 1) ograniczanie ryzyka,
- 2) przeniesienie ryzyka,
- 3) wyeliminowanie ryzyka,
- 4) tolerowanie ryzyka.

Działania planowane to dodatkowe inicjatywy w stosunku do działań już podjętych, które zamierza podjąć kierownik jednostki w odniesieniu do zidentyfikowanego ryzyka. Właścicielem ryzyka jest osoba odpowiedzialna za zarządzanie

Tabela 3. Raport dotyczący identyfikacji i analizy ryzyka dla kierowników ośrodków odpowiedzialności

| Data: Osoba sporządzająca raport: Komórka organizacyjna (ośrodek odpowiedzialności): | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| Identyfikacja ryzyka | | | Analiza ryzyka | | | | Odpowiedź na ryzyko | | | |
| Lp. (1) | Obszar ryzyka (2) | Zidentyfikowane ryzyko (3) | Symbol ryzyka (4) | Skutki wystąpienia ryzyka (5) | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka (6) | Ocena istotności ryzyka (7) | Działania podjęte (8) | Reakcja na ryzyko (9) | Działania planowane (10) | Właściciel ryzyka (11) |
| | Proces/podproces | | | | | | | | | |
| PROCESY GŁÓWNE: | | | | | | | | | | |
| I. | | 1. | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | |
| II. | | 1. | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | |
| PROCESY ZARZĄDZAJĄCE: | | | | | | | | | | |
| I. | | 1. | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | |
| | | 3. | | | | | | | | |
| PROCESY WSPOMAGAJĄCE: | | | | | | | | | | |
| I. | | 1. | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | |
| | | 3. | | | | | | | | |

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kumpiałowska 2011, s. 212-213].

ryzykiem, czyli taka, która ma odpowiednie kompetencje do wykonywania działań zaradczych w obszarze, za który jest odpowiedzialna.

Na podstawie raportów sporządzanych przez poszczególnych kierowników można opracować zestawienie zbiorcze, określane jako rejestr ryzyka, który obejmuje wszystkie rodzaje ryzyka zidentyfikowanego w przedsiębiorstwie. Rejestr ryzyka jest dokumentem, który nieustannie ewoluuje, ponieważ w toku prowadzenia działalności gospodarczej nieustannie pojawiają się nowe rodzaje ryzyka, a te istniejące zmieniają się pod względem prawdopodobieństwa, miejsc występowania w organizacji i potencjalnych skutków. Taki rejestr można prowadzić za pomocą arkusza kalkulacyjnego, bazy danych lub dedykowanego programu do zarządzania ryzykiem. Rejestr ryzyka jest na bieżąco uzupełniany i modyfikowany w wyniku ciągłego monitorowania czynników ryzyka w różnych obszarach. Każdy pracownik powinien mieć możliwość zgłoszenia informacji mających znaczenie z punktu widzenia zarządzania ryzykiem. Informacje na temat różnych nieprawidłowości lub zdarzeń mających wpływ na rejestr ryzyka pracownicy mogą zgłaszać bezpośrednio przełożonemu lub osobie odpowiedzialnej za koordynację procesu zarządzania ryzykiem. Przykład arkusza, za pomocą którego można raportować informacje dotyczące ryzyka, zaprezentowano w tabeli 4.

6. Podsumowanie

Identyfikacja czynników ryzyka, pomiar i ocena ryzyka stanowią integralne elementy procesu zarządzania ryzykiem. Proces ten odgrywa bardzo dużą rolę we współczesnych organizacjach, a cele stawiane przed zarządzaniem ryzykiem wymagają odpowiedniego przetwarzania i prezentowania informacji na potrzeby menedżerów. W związku z tym w nurcie znacznie szerszego podejścia do raportowania, określanego mianem sprawozdawczości zarządczej, jest miejsce dla raportów i analiz problemowych odnoszących się do ryzyka. W praktyce owe raporty i sprawozdania są generowane przez dwa ośrodki wewnętrzne, pierwszy związany z controllinguem i rachunkowością zarządczą, natomiast drugi dotyczy audytu wewnętrznego, jeśli tylko jest instytucjonalnie wyodrębniony. Niezależnie od tego, kto zajmuje się generowaniem raportów i sprawozdań wewnętrznych, cel ich tworzenia jest wspólny i ukierunkowany na zaspokojenie potrzeb informacyjnych kierowników w zakresie źródeł ryzyka, rozmiarów ryzyka i możliwości sterowania ryzykiem.

Literatura

- Jajuga K., *Elementy nauki o finansach*, PWE, Warszawa 2007.
- Kumpiałowska A., *Skuteczne zarządzanie ryzykiem a kontrola zarządcza w sektorze publicznym*, C.H. Beck, Warszawa 2011.
- Moeller R., *Nowoczesny audyt wewnętrzny*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.

- Nita B., *Zarządzanie ryzykiem projektów inwestycyjnych*, [w:] E. Nowak (red.), *Rachunkowość w zarządzaniu ryzykiem w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2010.
- Nowak E., Pielichaty E., Poszwa M., *Rachunek opłacalności inwestowania*, PWE, Warszawa 1999.
- Winiarska K., *Teoretyczne i praktyczne aspekty audytu wewnętrznego*, Difin, Warszawa 2005.

INTERNAL REPORTING IN THE PROCESS OF RISK MANAGEMENT

Summary: This paper presents an approach for internal reporting in a company with regard to risk management process. In the first part of the paper the nature of risk management was elaborated. Based on this process the fundamental principles of how to generate managerial reports on the identification and risk analysis were discussed. In the second part of the paper risk measurement methods useful in internal reporting were depicted as well as the relationship of the internal audit and risk monitoring and assessment was identified. In the last part of the article sample reports on the identification, analysis, and reporting of risk prepared in practice were shown.

Keywords: internal reporting, risk management, managerial reports.