

Pomiar i metody zarządzania ryzykiem przy realizacji zadań inwestycyjnych w jednostkach sektora finansów publicznych *

Elżbieta Izabela Szczepankiewicz, Paulina Wojciechowska **

Streszczenie: *Cel* – celem artykułu jest prezentacja punktowej metody oceny ryzyka, którą można wykorzystać w celu obniżenia ryzyka inwestycji w jednostkach sektora finansów publicznych realizujących zadania inwestycyjne. *Metodologia badania* – wykorzystane metody badawcze to: studia literatury i przepisów prawnych, a także krytyczna analiza dokumentów wewnętrznych badanej jednostki. *Wynik* – artykuł prezentuje wewnętrzne metody i procedury zarządzania ryzykiem inwestycji w badanej jednostce realizującej wiele zadań inwestycyjnych. *Oryginalność/wartość* – w artykule szczegółowo opisano zastosowanie punktowej metody identyfikacji i oceny ryzyka przed realizacją zaplanowanego zadania inwestycyjnego. Metoda ta cechuje się wysoką użytecznością. Można ją stosować do zarządzania ryzykiem w odniesieniu do dowolnego zadania inwestycyjnego w każdej jednostce.

Słowa kluczowe: ryzyko, analiza ryzyka, zarządzanie ryzykiem, kontrola zarządcza, jednostki sektora finansów publicznych

Wprowadzenie

W 2010 roku każda jednostka sektora finansów publicznych (JSFP) zobligowana została do zastąpienia systemu kontroli finansowej systemem kontroli zarządczej. Głównym powodem substytuowania kontroli finansowej w JSFP był brak jej nakierowywania na misję i cele jednostek, a także ograniczenie jej oddziaływania jedynie do finansowych aspektów działalności (Szczepankiewicz 2007, 2009). Ustawodawca, wprowadzając w 2009 roku do ustawy o finansach publicznych termin kontroli zarządczej, podjął próbę usprawnienia metod zarządzania JSFP (Młodzik 2015). Kontrola zarządcza miała położyć nacisk na właściwie realizowaną misję i cele przy adekwatnym zarządzaniu ryzykiem we wszystkich obszarach funkcjonowania JSFP (Szczepankiewicz 2010a; Babuška 2014).

* Artykuł powstał w ramach projektu nr 51109-xx4 „Doskonalenie procesów zarządzania ryzykiem w jednostkach sektora publicznego i sektora finansowego. Metody, techniki, narzędzia” realizowanego w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu.

** dr Elżbieta Izabela Szczepankiewicz, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Zarządzania, Katedra Rachunkowości, 61-875 Poznań, al. Niepodległości 10, e-mail: elzbieta.szczepankiewicz@ue.poznan.pl; mgr Paulina Wojciechowska, absolwentka studiów podyplomowych „Rachunkowość budżetowa, kontrola zarządcza i audyt wewnętrzny w jednostkach sektora finansów publicznych” w Poznaniu, e-mail: paulinaludwiczak@wp.pl.

W JSFP obowiązek realizacji procesu zarządzania ryzykiem wynika z przepisów ustawy o finansach publicznych i wielu wytycznych Ministra Finansów. W dotychczasowych regulacjach (Ustawa z 27 sierpnia 2009 r.; Komunikat nr 23... 2009; Rozporządzenie z 2 grudnia 2010 r.; Komunikat nr 3... 2011) nie zawarto jednak konkretnego modelu czy schematu skutecznej kontroli zarządczej. Regulacje te zawierają jedynie ogólne wytyczne na temat celów i podstawowych komponentów systemu kontroli zarządczej, które należy uwzględnić w danej jednostce¹. Nie wskazują one również modeli, metod czy sposobów skutecznego zarządzania ryzykiem, a w szczególności w odniesieniu do realizacji inwestycji publicznych. Analiza procesu zarządzania ryzykiem przy realizacji zadań inwestycyjnych w wielu JSFP jest bardzo ważnym aspektem ich funkcjonowania.

Celem artykułu jest przedstawienie możliwości wykorzystania punktowej metody analizy ryzyka dla planowanych zadań inwestycyjnych w JSFP. Wykorzystanie tej metody zaprezentowano na przykładzie identyfikacji czynników ryzyka, oceny istotności ryzyka i sposobów postępowania z ryzykiem dla zadań inwestycyjnych, które mają być zrealizowane w roku budżetowym 2015 przez Centrum Rozwoju Kultury Fizycznej AKWEN w Czerwonaku.

1. Misja i cele jednostki a ryzyko ich osiągnięcia

JSFP funkcjonują w różnym otoczeniu zewnętrznym i politycznym. Charakteryzują się odmiennym środowiskiem wewnętrznym, strukturą organizacyjną oraz różnymi celami i zadaniami publicznymi. Każda jednostka narażona jest na możliwość wystąpienia ryzyka w wyniku podejmowanych działań, a w szczególności przy realizacji zadań inwestycyjnych.

Zarządzanie ryzykiem działalności JSFP oraz podejmowanych inwestycji należy do zakresu odpowiedzialności kierownika jednostki. Z tego względu po nowelizacji ustawy o finansach publicznych ustanowione przed 2010 rokiem na potrzeby realizacji kontroli finansowej regulacje wewnętrzne, uchwały, zarządzenia, regulaminy, instrukcje, zakresy czynności każdy kierownik jednostki zobowiązany był podporządkować realizacji przyjętej misji oraz celom i zadaniam jednostki. Kierownik musiał spojrzeć na funkcjonowanie jednostki przez pryzmat ryzyka oraz dostosować wszelkie mechanizmy i czynności kontrolne w taki sposób, aby skutecznie ją chroniły przed ryzykiem we wszystkich aspektach ich działania. Proces identyfikacji, analizy, oszacowania ryzyka oraz sposoby postępowania z ryzykiem miały stać się niezbędnymi komponentami systemu kontroli zarządczej w każdej jednostce.

Standardy kontroli zarządczej (Komunikat nr 23... 2009) i wytyczne dotyczące zarządzania ryzykiem (Komunikat nr 6... 2012) wskazują jednoznacznie obowiązek obniżania ryzyka w działalności do jak najniższego poziomu. Przepisy te w ograniczonym stopniu są jednak pomocne w określaniu czynników i obszarów ryzyka oraz jego poziomu. Nie wskazują

¹ Weześniejsze wyniki badań w JSFP opublikowano w Szczepankiewicz, Simon (2011, 2012); Szczepankiewicz (2011, 2012a, 2013, 2014c); Szczepankiewicz, Bednarek (2014).

zadnych konkretnych metod i sposobów postępowania w tym zakresie, a w szczególności przy prowadzeniu inwestycji ze środków publicznych. Kierownik jednostki musi sam podjąć decyzję, jakie metody i narzędzia będą w jego jednostce najskuteczniejsze.

Niewątpliwie efektywne zarządzanie ryzykiem wymaga spełnienia wielu warunków. Podstawowym warunkiem jest ustalenie misji działania JSFP, wskazanie jasnych i zrozumiałych strategicznych celów jednostki oraz celów operacyjnych dla poszczególnych komórek organizacyjnych. Wówczas możliwe staje się określenie czynników i obszarów ryzyka oraz poziomu ryzyka dla poszczególnych działań.

Należy podkreślić, że wytyczanie celów jednostki jest procesem skomplikowanym, wymagającym podjęcia kilku następujących po sobie czynności:

- a) jednoznaczne określenie strategicznych celów publicznych nałożonych na jednostkę i zbadanie potrzeb jednostki związanych z ich realizacją;
- b) ocena zasobów (ludzkich, rzeczowych, finansowych) i możliwości realizacji celów jednostki (środowisko wewnętrzne);
- c) ustalenie wstępnych celów operacyjnych (kaskadowanie celów) dla jednostki oraz przedstawienie ich przełożonym;
- d) ustalenie ostatecznych celów operacyjnych, które powinny być adekwatne do misji i celów strategicznych jednostki, a także realizować zasadę SMART (powinny być sprecyzowane, mierzalne, ambitne, realne i terminowe);
- e) akceptacja i przyjęcie do realizacji celów przez kierownika jednostki i kierownictwo operacyjne.

Po ustaleniu celów należy rozpoznać poszczególne obszary ryzyka związane z realizacją zadań. Wszystkie obszary ryzyka winny zostać przeanalizowane pod względem prawdopodobieństwa jego wystąpienia oraz ewentualnych skutków. Kierownik jednostki powinien określić swoje stanowisko wobec zidentyfikowanego ryzyka, czyli określić poziom ryzyka, który jest w stanie akceptować, oraz sposób reakcji na ryzyko wyższe w danym obszarze od poziomu ryzyka akceptowalnego.

Niestety, zakres i przyczyny ograniczenia skuteczności zarządzania ryzykiem, a poprzez to systemu kontroli zarządczej mogą być różnorodne (szerzej: Kiziukiewicz, Sawicki, 2009, 2011, 2013). Realizacja misji oraz zaplanowanych celów i zadań przez jednostkę powinna być ciągle monitorowana poprzez wykorzystanie odpowiednich mierników².

² Mierniki stosowane w pomiarze efektywności zarówno zarządzania ryzykiem, kontroli zarządczej, jak i audytu wewnętrznego powinny realizować zaplanowane cele pomiaru (Postuła 2012: 46–60; Bednarek 2014). Skonstruowane mierniki powinny określić stopień realizacji zaplanowanych celów i działań, a tym samym pozwalać na wykonanie pomiaru ich efektywności. Różni autorzy wskazują, że mierniki powinny charakteryzować się następującymi cechami: przydatność, użyteczność, terażniejszość, adekwatność, istotność, precyzyjność, stosowność, bezideowość, spójność, kompletność, obiektywność, prawdziwość, systematyczność i szybkość realizacji. Z natury rzeczy są one niepodatne na manipulacje. Systematyczne ich stosowanie umożliwia utworzenie bazy danych dającej dostęp do wiarygodny danych statystycznych.

2. Identyfikacja, analiza oraz reakcja na ryzyko

W literaturze nie ma jednoznacznej definicji ryzyka. Jest to termin szeroki i bardzo trudny do zdefiniowania. Określa się go jako prawdopodobieństwo wystąpienia pewnych zjawisk, stanów, czynności bądź działań (albo zaniechania wymaganych działań), których skutkiem mogą być szkody wizerunku lub majątku jednostki, albo stanowić mogą przeszkodę w realizacji wyznaczania przez daną jednostkę celów i zadań. W przypadku ryzyka istnieje możliwość oszacowania prawdopodobieństwa wystąpienia wielu zjawisk i stanów o charakterze losowym i operacyjnym. Z tego względu ryzyko w pewnym stopniu jest mierzalne (szerzej: Dudek, Szczepankiewicz 2005; Kufel 2009, 2011, 2013; Szczepankiewicz 2010b; Młodzik 2011, 2012).

Identyfikacja ryzyka w jednostce dla zaplanowanych działań i zadań inwestycyjnych jest istotnym elementem warunkującym ich powodzenie. Ryzyko można wykrywać na wiele sposobów. W praktyce jednostek są stosowane różne metody³. Również kryteria oceny ryzyka dobiera się odpowiednio do danej jednostki. Mogą być to:

- a) kryteria finansowe, na przykład podane w wartościach straty finansowe w przypadku wystąpienia ryzyka;
- b) kryteria organizacyjne, na przykład wpływ na dalszą działalność jednostki;
- c) kryteria bezpieczeństwa, na przykład wpływ na zdrowie i życie pracowników, klientów jednostki itp.

Zidentyfikowane ryzyko może być prezentowane w formie matrycy ilustrującej prawdopodobieństwo i skutki jego wystąpienia. Taka matryca przedstawia stopień ryzyka danego działania oraz jest wyznacznikiem do podjęcia ewentualnych działań w celu jego zmniejszenia. Można przyjąć, iż obszary ryzyka o najniższym stopniu nie wymagają żadnych dodatkowych przeciwdziałań, obszary ryzyka obciążone ryzykiem średnim należy systematycznie monitorować, a ryzyko o stopniu największym wymaga podjęcia działań interwencyjnych.

Powszechnie stosowanym graficznym narzędziem prezentacji ryzyka jest umieszczenie zidentyfikowanych obszarów ryzyka na mapie ryzyka. Na mapę nanosi się każde mogące wystąpić ryzyko po wcześniej przeprowadzonej indywidualnej ocenie czynników i obszarów ryzyka oraz jego skutków. Powstały obraz ukazuje wszystkie obszary ryzyka dla określonych zadań, a także pozwala na utworzenie tak zwanych progów tolerancji ryzyka w jednostce. Dwie prostopadłymi liniami oznacza się poziom ryzyka akceptowalnego w jednostce. Krzywą oznacza się także poziom istotności. Rodzaje ryzyka znajdujące się w granicy ryzyka akceptowanego występują poniżej krzywej na wykresie, natomiast pozostałe wymagają mniejszej bądź większej interwencji. Im bliżej prawego rogu mapy znajduje się oznacznik danego obszaru ryzyka, tym ryzyko jest większe i tym samym wymaga szybszej reakcji⁴.

³ Dotychczas nie wypracowano uniwersalnej, powszechnie stosowanej metody identyfikacji ryzyka. Kierownictwa JSFP opracowują własne metody uwarunkowane ich doświadczeniem, a także wielkością i charakterem funkcjonowania danej jednostki. Ocena konkretnych zagrożeń zależy od specyfiki czynników ryzyka, warunków pomiaru oraz dostępnych w momencie pomiaru informacji. Z tego względu w praktyce jednostek stosuje się wiele różnych metod identyfikacji ryzyka (ilościowe, jakościowe) lub ich kombinacje (szerzej: Szczepankiewicz, Szczepankiewicz 2006a, 2006b, 2006c; Szczepankiewicz 2010b, 2012b).

⁴ Przykładowe mapy ryzyka zostały zaprezentowane w dalszej części opracowania na rysunku 1 i 2.

Ważnym etapem zarządzania ryzykiem jest umiejętność reagowania na zaistniałe ryzyko. Sposób reakcji na zidentyfikowane ryzyko powinien uwzględniać poziom akceptowanego ryzyka oraz relację kosztów wdrożenia poszczególnych sposobów postępowania z ryzykiem (stanowiących odpowiedź na ryzyko) do korzyści uzyskanych z podjętych działań (szerzej: Szczepankiewicz 2008a, 2008c).

Przyjmuje się cztery podstawowe sposoby postępowania z ryzykiem (Szczepankiewicz 2008b). Pierwszy sposób postępowania z ryzykiem to jego tolerowanie. Stosuje się je w przypadkach ryzyka nieznacznego bądź małego. Kierownik jednostki może podjąć decyzję o braku reakcji na ryzyko, jeżeli prawdopodobieństwo jego zaistnienia jest niewielkie, a koszt takiej reakcji byłby wyższy niż skutki działania tego ryzyka. Dla takiego ryzyka tworzy się zazwyczaj plany awaryjne stanowiące zabezpieczenie w momencie zwiększenia ryzyka lub decyzji o podjęciu odmiennej reakcji na ryzyko.

Ważnym i najczęściej stosowanym sposobem postępowania z ryzykiem jest jego ograniczenie bądź obniżenie, a następnie ciągle monitorowanie. Wyróżnić można cztery odmiany tej strategii postępowania z ryzykiem:

- a) zapobiegawcze zmniejszenie ryzyka – ograniczenie spełnienia niepożądanych wyników działania na przykład poprzez ograniczenie działania do pojedynczych pracowników;
- b) korygujące zmniejszanie ryzyka – powrót do stanu początkowego w przypadku poniesionych szkód lub powstania ryzyka szkód na przykład poprzez poprawne wypisanie wniosków w celu odzyskania kwot z błędnie wykonanych przelewów;
- c) nakazowe zmniejszenie ryzyka – wymaga wykonania konkretnych czynności, aby uniknąć niepożądanych wyników, na przykład poprzez nakaz stosowania odpowiedniego ubioru podczas wykonywania określonych prac w celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy;
- d) wykrywające zmniejszenie ryzyka – są to działania po wystąpieniu niekorzystnego zdarzenia, na przykład zastosowanie monitoringu pozwalającego na wykrycie zmian, na które należy reagować w odpowiedni sposób.

Przeniesienie (transfer) ryzyka to trzeci rodzaj reakcji na wysokie ryzyko. Dotyczy przede wszystkim ryzyka finansowego, informatycznego bądź materialnego. Dobrą praktyką w tym zakresie jest przekazanie ryzyka na inny specjalistyczny podmiot (*outsourcing* określonych działań) lub wykupienie dodatkowego ubezpieczenia dla danego działania. Ostatnią, rzadziej stosowaną w JSFP reakcją na ryzyko jest zaprzestanie wykonywania działań ryzykownych bądź całkowita likwidacja ryzyka. Przykładem jest rezygnacja z prowadzenia projektu narażonego na duże ryzyko niepowodzenia.

3. Zadania i analiza ryzyka w Centrum Rozwoju Kultury Fizycznej AKWEN na przykładzie zadań inwestycyjnych przyjętych na rok 2015

Centrum Rozwoju Kultury Fizycznej (CRKF) AKWEN w Czerwonaku zostało utworzone w 2004 roku jako gminna jednostka organizacyjna na podstawie uchwały Rady Gminy Czerwonak. Jego działalność odnosi się do działalności sportowej. Misja AKWEN-u brzmi następująco: „Stwarzamy warunki, by mieszkańcy gminy kultywowali zdrowy i aktywny tryb życia. Dbamy o dynamiczny rozwój sportu, turystyki i rekreacji na terenie gminy”⁵ (Biuletyn Informacji Publicznej Czerwonak 2015). Osobą odpowiedzialną za prawidłowe funkcjonowanie CRKF AKWEN jest dyrektor jednostki. Zakres czynności oraz pełnomocnictwa otrzymuje on od wójta gminy Czerwonak.

Działalność CRKF AKWEN, podobnie jak w przypadku innych JSFP, jest obligowana przepisami ustawy o finansach publicznych. AKWEN tworzy roczny plan finansowy, na podstawie którego opiera swoją działalność. Cele oraz kierunki działania zapisane są w statucie jednostki, wieloletniej prognozie finansowej, planach zamówień publicznych, harmonogramach rzeczowo-finansowych. CRKF AKWEN posiada dokumentację określającą cele, zadania oraz sposoby ich realizacji. CRKF AKWEN posiada podstawową dokumentację poświadczającą funkcjonowanie kontroli zarządczej⁶. Są to: zarządzenia, uchwały, regulaminy, instrukcja kancelaryjna, polityka rachunkowości, instrukcja obiegu i kontroli dokumentów, instrukcja archiwalna, rejestry i inne dokumenty. Każdy z tych dokumentów jest dostępny dla pracowników. Zadania inwestycyjne do realizacji przez CRKF AKWEN przydzielane są przez gminę Czerwonak po uchwaleniu przez Radę Gminy Czerwonak.

W roku 2014 Rada Gminy Czerwonak zatwierdziła w ramach budżetu CRKF AKWEN na rok 2015 aż 18 zadań inwestycyjnych, które prezentuje tabela 1.

CRKF AKWEN zatrudnia 30 pracowników i zarządza aż 27 obiektami⁷, a w 2015 roku ma zrealizować dodatkowo 18 zadań inwestycyjnych. Wiąże się to z możliwością zaistnienia dużej liczby czynników i obszarów ryzyka. Dotychczas identyfikacja ryzyka odbywała się co najmniej raz w roku przy wykorzystaniu wyników ocen kontroli wewnętrznej i zewnętrznej.

⁵ Realizuje misję gminy Czerwonak w zakresie sportu, turystyki i rekreacji, która brzmi: „Jesteśmy gminą atrakcyjnie położoną w obrębie aglomeracji poznańskiej. Dzięki licznym atutom środowiska naturalnego oraz rozwiniętej infrastrukturze stwarzamy korzystne warunki zamieszkania, spędzania wolnego czasu oraz prowadzenia działalności gospodarczej”.

⁶ Nadzór w CRKF AKWEN jest prowadzony w ramach hierarchii służbowej. Właściwie ukształtowana komunikacja wewnętrzna przyczynia się do prawidłowo wykonywanych zadań i celów przez pracowników. Każdy z pracowników podlega systematycznej ocenie przez swojego przełożonego. W celu istnienia ciągłości działalności ustalono ewentualne zastępstwa pomiędzy pracownikami. Zasoby jednostki są monitorowane, a także chronione przez osoby do tego wyznaczone.

⁷ CRKF AKWEN obejmuje 27 różnorodnych obiektów sportowych, w tym: Halę Sportową w Czerwonaku, Pływalnię w Koziegłowach, Korty Tenisowe w Bolechowie, trzy boiska sportowe, kąpielisko „Tropicana” w Owińskach, port rzeczny „Akwen Marina” w Czerwonaku, 19 placów zabaw na terenie gminy Czerwonak.

Identyfikacja odnosiła się do ryzyka całej jednostki⁸, a także pojedynczych zadań i projektów. W celu sprawnego zarządzania ryzykiem praktykuje się cotygodniowe spotkania kierownictwa z dyrektorem jednostki. Na takim spotkaniu ustala się prawdopodobieństwo ryzyka lub też adekwatne do zaistniałego już niebezpieczeństwa działania. Raz na rok CRKF AKWEN ustala także ewentualne reakcje na zidentyfikowane ryzyko.

Tabela 1

Zadania inwestycyjne CRKF AKWEN na 2015 rok

Nr	Zadanie
1	Budowa sali widowiskowej w Centrum Kultury w Koziegłowach
2	Rozdzielenie kortów kotarą
3	Boisko ze sztuczną nawierzchnią w Owińskach
4	Zjazd Orczykowy – Orlik Czerwonak
5	Wymiana głównej centrali wentylacyjnej na pływalni w Koziegłowach
6	Montaż nowych figur na Skateparku
7	Rozbudowa kąpieliska
8	Koncepcja, projekt zagospodarowania portu rzecznoego „Akwen Marina” w Czerwonaku
9	Rozbudowa istniejącego placu zabaw oraz budowa siłowni zewnętrznej w Dębogórze
10	Dokończenie rewitalizacji skweru i placu zabaw w Kicinie
11	Montaż siłowni zewnętrznej oraz stołów betonowych do gry na zewnątrz
12	Rewitalizacja parku na os. Karolin, montaż siłowni zewnętrznej oraz miejsca na ognisko
13	Montaż siłowni zewnętrznej oraz montaż stołów betonowych do gier w Owińskach
14	Siłownia zewnętrzna przy Klubie Kogucik we wsi Potasze
15	Sala sportowa w Owińskach
16	Rozbudowa portu rzecznoego „Akwen Marina” w Czerwonaku
17	Projekt zagospodarowania pomieszczenia na hali sportowej pod salką fitness
18	Budowa boiska rekreacyjnego do piłki nożnej oraz boiska wielofunkcyjnego do gier zespołowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie budżetu zadaniowego na rok 2015 dla CRKF AKWEN.

Największą inwestycją realizowaną w 2015 roku przez CRKF AKWEN jest budowa Centrum Kultury w Koziegłowach. Ryzyko tej inwestycji oceniono, wykorzystując metodę punktową. Wielkość oddziaływania ryzyka, czyli jego skutki, wyrażono w wartości liczbowej w skali 1–5. Skalę tę opisano następująco:

- a) skutki bardzo małe (1) – nie wymagają nakładu czynności, nie wywołują trwałej szkody oraz nie mają istotnego wpływu na finanse jednostki;

⁸ W CRKF AKWEN za najistotniejsze uważa się ryzyko finansowe (Zarządzenie nr 5/2011). Dotyczy to wydawania środków przydzielonych na dany rok budżetowy. W przypadku nowo zaistniałych czynników i obszarów ryzyka zmienia się zasady planowania i zadania pod względem priorytetowości. W niektórych przypadkach wykonuje się przesunięcia pomiędzy paragrafami wydatków, a w ostateczności wnioskuje się do gminy o dodatkowe środki na działalność jednostki.

- b) skutki małe (2) – są już widoczne i wymagają czasu do rozwiązania oraz niewielkiego nakładu czynności, mogą być zagrożone zasoby finansowe;
- c) skutki średnie (3) – mogą powodować brak realizacji celu, wymagają nakładu pracy przez pracowników wyższego szczebla, mają też większy wpływ na wynik finansowy;
- d) skutki duże (4) – mogą być trudne do usunięcia, wymagają czasu, mają bardzo duży wpływ na finanse, występuje możliwość, że zadanie nie zostanie zrealizowane;
- e) skutki bardzo duże (5) – mogą nie zostać usunięte, rozwiązanie wymaga bardzo dużo czasu i zasobów, skutki mogą stać się istotnym wydarzeniem publicznym.

Przyjęto, że prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka w CRKF AKWEN ocenionego **metodą punktową** będzie się wyrażać w wartości procentowej. Skalę procentową opisano następująco:

- a) prawdopodobieństwo bardzo małe (1–19%) – mała szansa na wystąpienie ryzyka, ryzyko bardzo rzadkie, w ostatnich 5 latach nie występowało;
- b) prawdopodobieństwo małe (20–39%) – ryzyko mało prawdopodobne, rzadko występujące ryzyko, raz na 3 lata;
- c) prawdopodobieństwo średnie (40–59%) – częściej pojawiające się ryzyko, raz na 2 lata;
- d) prawdopodobieństwo duże (60–79%) – ryzyko występujące raz na jakiś czas, średnio co rok, określane jako ryzyko częste;
- e) prawdopodobieństwo bardzo duże (80–100%) – ryzyko prawie pewne, najprawdopodobniej wystąpi w danym roku budżetowym.

Na podstawie oceny prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka (P) oraz skutków ryzyka (S) oceniono poziom jego istotności (I), którą wyraża się wzorem $R = P \bullet S$.

W tabeli 2 dla tej inwestycji zaprezentowano szczegółową ocenę czynników i obszarów ryzyka oraz istotność ryzyka w poszczególnych obszarach ryzyka.

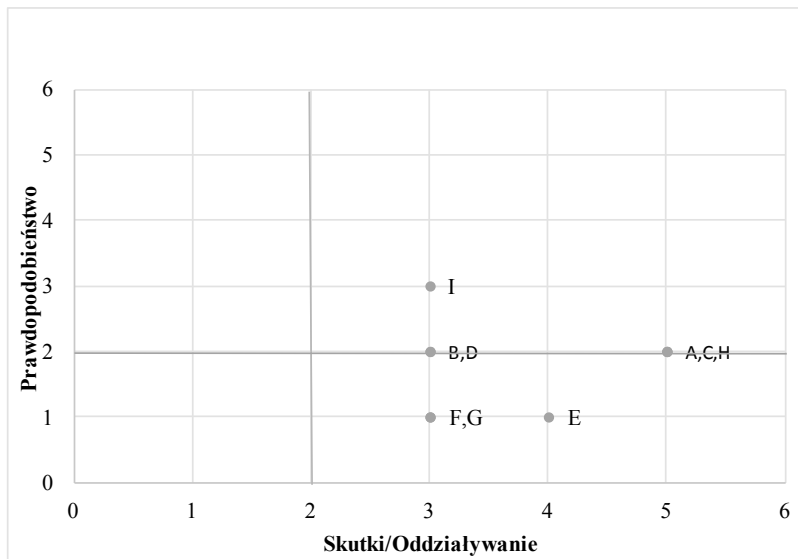
Identyfikując czynniki i obszary ryzyka zadania inwestycyjnego, można sporządzić również mapę ryzyka ukazującą istotność zanalizowanego ryzyka. Na rysunku 1 przedstawiono rozkład istotności ryzyka wynikający z przeprowadzonej analizy prawdopodobieństwa i skutków dla inwestycji CRKF AKWEN „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach”.

Tabela 2

Ocena ryzyka dla zadania inwestycyjnego „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach”

Opis ryzyka (czynników, obszarów ryzyka)	Rodzaj ryzyka	Prawdopodobieństwo P	Skutki ryzyka S	Punktowa ocena ryzyka R = P • S	Opisowa ocena istotności I
Ryzyko A – zagrożenia fizyczne, katastrofa budowlana, niewłaściwe planowanie projektu	Ryzyko losowe	Małe 20%	Bardzo duże 5	2 • 5 = 10	Ryzyko istotne
Ryzyko B – nieprzebranie przepisów przy realizacji budowy, niestabilni wykonawcy lub podwykonawcy	Ryzyko zewnętrzne	Małe 20%	Średnie 3	2 • 3 = 6	Ryzyko nie-istotne
Ryzyko C – niesolidne wykonanie może mieć wpływ na działalność jednostki przez wiele lat	Ryzyko strategiczne	Małe 20%	Bardzo duże 5	2 • 5 = 10	Ryzyko istotne
Ryzyko D – dodatkowe prace budowlane, brak środków na koncie jednostki	Ryzyko finansowe	Małe 30%	Średnie 3	2 • 3 = 6	Ryzyko nie-istotne
Ryzyko E – zaniechanie czynności podczas trwania inwestycji bądź podczas końcowego odbioru robót, odpowiednie kwalifikacje kierownika jednostki	Ryzyko operacyjne	Bardzo małe 10%	Duże 4	1 • 4 = 4	Ryzyko istotne
Ryzyko F – dotyczące negatywnych opinii, spadek reputacji na skutek zaniedbania bądź niewłaściwego zachowania	Ryzyko związane z wrażliwością systemu	Bardzo małe 5%	Średnie 3	1 • 3 = 3	Ryzyko nie-istotne
Ryzyko G – planowanie finansowe, błędne zamówienie środków	Ryzyko finansowe	Bardzo małe 10%	Średnie 3	1 • 3 = 3	Ryzyko nie-istotne
Ryzyko H – zdrowie i bezpieczeństwo pracowników	Ryzyko operacyjne	Małe 20%	Bardzo duże 5	2 • 5 = 10	Ryzyko istotne
Ryzyko I – strata pieniężna, np. w przypadku kradzieży, oszustwa, zapłacenia kar umownych	Ryzyko finansowe	Średnie 40%	Średnie 3	3 • 3 = 9	Ryzyko istotne

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 1. Mapa ryzyka dla inwestycji „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach”

Źródło: opracowanie własne.

Analizując rozkład punktów ryzyka na mapie (rysunek 1), czyli poziomu ryzyka dla poszczególnych czynników i obszarów ryzyka, można stwierdzić, że większość zaznaczonych punktów znajduje się w polu o tak zwanym zwiększonym ryzyku. Ryzyko najmniej istotne to ryzyko F (związane z wrażliwością systemu) oraz ryzyko G (ryzyko finansowe). Prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest średnie i oznacza niewielką możliwość ich wystąpienia. Również ich oddziaływanie nie będzie miało znacznego wpływu na działalność jednostki. Ryzyko B (zewnętrzne) oraz ryzyko D (finansowe) pokazują niewielką istotność dla jednostki. Ryzyko I (finansowe) oraz ryzyko E (operacyjne) znajdują się w miejscu o zwiększonej istotności i wymagają podjęcia działań poprzez jednostkę. Ryzyko A (losowe), ryzyko C (strategiczne) i ryzyko H (operacyjne) wymagają natychmiastowego działania w celu zapobiegnięcia wystąpieniu zdarzeń niekorzystnych dla jednostki.

Dla analizowanej inwestycji „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach” przyjęto określone sposoby reakcji na ryzyko dla realizowanego zadania inwestycyjnego i oceniono potencjalny skutek reakcji na ryzyko po proponowanych działaniach zapobiegających ryzyku w poszczególnych obszarach. Wyniki tej analizy zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

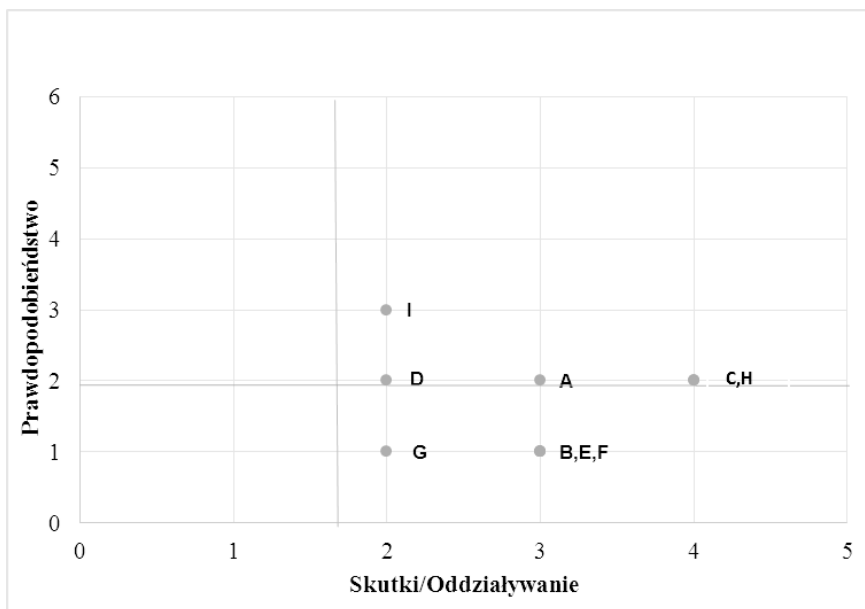
Reakcja na ryzyko dla zadania inwestycyjnego „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach”

Ryzyko	Ocena punktowa ryzyka ($R = P \bullet S$)	Proponowana reakcja na ryzyko	Przykład działania	Ocena istotności ryzyka po reakcji – I ($R = P \bullet S$)
A Losowe	10	Zmniejszenie korygujące	Zawarcie umów zabezpieczając ewentualne szkody, dodatkowe ubezpieczenie inwestycji od zdarzeń losowych.	$2 \bullet 3 = 6$
B Zewnętrzne	6	Zmniejszenie nakazowe	Nakazanie np. noszenia odpowiednich ubrań przez pracowników budowy.	$1 \bullet 3 = 3$
C Strategiczne	10	Działanie	Odpowiedni dobór Wykonawców, dobre konkretne SIWZ do wyłonienia solidnego Wykonawcy. Stały monitoring budowy.	$2 \bullet 4 = 8$ Ryzyko istotne
D Finansowe	6	Zmniejszenie wykrywające	Wykrycie i sprawdzenie terenu budowy.	$2 \bullet 2 = 4$
E Operacyjne	4	Zmniejszenie zapobiegawcze	Odpowiednie szkolenia, pomoc specjalistów.	$1 \bullet 3 = 3$
F Wrażliwość systemu	3	Tolerowanie	Brak działania	$1 \bullet 3 = 3$
G Finansowe	3	Działanie	Kilkukrotne sprawdzenie zamówień na środki budżetowe. Kontrola finansowa przez pracownika.	$1 \bullet 2 = 2$
H Operacyjne	10	Zmniejszenie korygujące	Zachowanie przepisów bhp, odpowiednie zaopatrzenie pracowników, stosowanie środków ostrożności.	$2 \bullet 4 = 8$ Ryzyko istotne
I Finansowe	9	Zmniejszenie zapobiegawcze	Ubezpieczenie budowy.	$3 \bullet 2 = 6$

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 2 przedstawiono mapę ryzyka po podjęciu planowanych działań będących odpowiednią reakcją na zidentyfikowane ryzyko w poszczególnych jego obszarach.

Proponowane sposoby postępowania z ryzykiem: działanie, tolerowanie i zmniejszanie ryzyka (tabela 3) to sposoby reakcji na ryzyko, jakie powinny być wykonane w 2015 roku w jednostce w celu zmniejszenia zidentyfikowanego ryzyka. Na mapie ryzyka (rysunek 2) widoczna jest wyraźna zmiana miejsc poszczególnych punktów ryzyka, czyli poziomu ryzyka dla poszczególnych obszarów. Przykładowo ryzyko oznaczone jako B (zewnętrzne) poprzez zastosowanie reakcji „zmniejszenie nakazowe” ukazuje mniejsze oddziaływanie (skutki) w jednostce w przypadku wystąpienia działań niepożądanych.



Rysunek 2. Mapa ryzyka po reakcji na ryzyko dla inwestycji „Budowa Centrum Kultury w Koziegłowach”

Źródło: opracowanie własne.

Mapa ryzyka jest na tyle czytelna, iż każdy pracownik jednostki może odczytać istotność danego ryzyka oraz podjąć niezwłocznie działania minimalizujące jego wystąpienie. Mapa ryzyka uwidacznia w sposób graficzny poziom prawdopodobieństwa oraz możliwe skutki ryzyka. Ryzyko wyrażone liczbowo jest łatwe do zidentyfikowania. Łatwe jest wówczas również podjęcie odpowiedniej decyzji o sposobie eliminowania ryzyka mogącego zaszkodzić w prawidłowym funkcjonowaniu jednostki. Mapa ryzyka pozwala także na ciągłe monitorowanie ryzyka.

Uwagi końcowe

Zastosowanie punktowej metody identyfikacji ryzyka wraz z opracowaniem i wdrożeniem sposobów reakcji na potencjalne ryzyko przed realizacją zaplanowanego zadania inwestycyjnego pozwala skutecznie obniżyć ryzyko planowanej inwestycji. Metoda punktowa oceny ryzyka wraz z narzędziami graficznymi cechuje się wysoką użytecznością. Jest to niezwykle pomocny, wiarygodny, przejrzysty i prosty sposób identyfikacji czynników i obszarów ryzyka w każdej jednostce. Można ją stosować w procesie zarządzania ryzykiem w odniesieniu do dowolnego zadania inwestycyjnego, w każdej jednostce sektora finansów publicznych, a także dowolnym podmiocie gospodarczym.

Ważnym elementem procesu zarządzania ryzykiem jest przekonanie przez kierownictwo jednostki wszystkich pracowników do zaangażowania się w ten proces. Poprzez wspólne działanie kierownictwa i pracowników można osiągnąć dużo wyższy stopień efektywności. Niewątpliwie w każdej jednostce najlepiej sprawdzają się procedury nieskomplikowane, najprostsze, niewymagające od pracowników dużego nakładu pracy przy realizacji zadań podstawowych. Zbyt skomplikowane procedury bywają niezrozumiałe dla pracowników, a tym samym ich przestrzeganie staje się trudniejsze do egzekwowania. Powodują też nadmierne koszty dla jednostki, dezorganizują czynności, a w rezultacie prowadzą do obniżenia efektywności przy realizacji zadań jednostki albo do zagrożenia realizacji założonych celów jednostki.

Zarządzanie ryzykiem w procesie realizacji zadań inwestycyjnych w JSFP powinno być zintegrowane z mechanizmami kontroli zarządczej. System kontroli zarządczej ma wówczas szansę osiągnąć wyższy poziom dojrzałości.

Bardzo interesującym zagadnieniem do dalszej oceny byłoby zbadanie, czy, a jeśli tak, to w jaki sposób zmieniło się funkcjonowanie danej JSFP w wyniku wdrożenia nowych rozwiązań z zakresu zarządzania ryzykiem. Zarządzanie ryzykiem i kontrola zarządcza w każdej JSFP przebiega inaczej. Z tego względu warto dokonywać analizy funkcjonowania JSFP po wdrożeniu nowych rozwiązań, tworzyć modele i promować dobre praktyki w tym zakresie.

Literatura

- Babuška E.W. (2014), *Kontrola zarządcza a ryzyko*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 72, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Bednarek P. (2012), *Koncepcja kontroli zarządczej w jednostkach sektora finansów publicznych w świetle regulacji prawnych i teorii naukowych*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 53, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Bednarek P. (2014), *Performance Measurement in the Internal Audit Departments in Poland – The State of the Art and Prospects for Development*, „Olsztyn Economic Journal” nr 9 (2), Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
- Biuletyn Informacji Publicznej Czerwonak (2015), http://bip.czerwonak.pl/public/popup.php?id_menu_item=67334 (15.06.2015).
- Dudek M., Szczepankiewicz E.I. (2005), *Szacowanie ryzyka w zarządzaniu i audycie – zagadnienia wstępne*, „Monitor Rachunkowości i Finansów” nr 9.
- Dudek M., Szczepankiewicz E.I. (2010), *Organizacja i zadania komitetów audytu w sektorze finansów publicznych i w jednostkach zainteresowania publicznego*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 30, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kiziukiewicz T, Sawicki K. (2009), *Audyt systemu kontroli wewnętrznej*, w: *Audyt wewnętrzny w jednostkach sektora finansów publicznych*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.
- Kiziukiewicz T, Sawicki K. (2011), *Audyt systemu kontroli zarządczej*, w: *Zasady audytu wewnętrznego w sektorze finansów publicznych*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.
- Kiziukiewicz T, Sawicki K. (2013), *System kontroli zarządczej jako szczególny obszar audytu*, w: *Audyt wewnętrzny w strukturze kontroli zarządczej*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.

- Komunikat nr 23 Ministra Finansów z 16 grudnia 2009 r. w sprawie standardów kontroli zarządczej dla sektora finansów publicznych (Dz.Urz.Min.Fin. nr 15, poz. 84).
- Komunikat nr 3 Ministra Finansów z 16 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych wytycznych w zakresie samooceny kontroli zarządczej dla jednostek sektora finansów publicznych (Dz.U.Min.Fin. nr 2, poz. 11).
- Komunikat nr 6 Ministra Finansów z 6 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wytycznych dla sektora finansów publicznych w zakresie planowania i zarządzania ryzykiem (Dz.Urz.Min.Fin. poz. 56).
- Kufel T. (2009), *Ryzyko i jego analiza na potrzeby audytu wewnętrznego*, w: *Audyt wewnętrzny w jednostkach sektora finansów publicznych*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.
- Kufel T. (2011), *Ryzyko i jego analiza na potrzeby audytu wewnętrznego*, w: *Zasady audytu wewnętrznego w sektorze finansów publicznych*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.
- Kufel T. (2013), *Ryzyko i jego analiza na potrzeby audytu wewnętrznego i kontroli zarządczej*, w: *Audyt wewnętrzny w strukturze kontroli zarządczej*, red. T. Kiziukiewicz, Difin, Warszawa.
- Kumpiałowska A. (2011), *Skuteczne zarządzanie ryzykiem a kontrola zarządcza w sektorze publicznym*, C.H. Beck, Warszawa.
- Młodzik E. (2011), *Pomiar ryzyka jako nieodłączny atrybut pracy audytora wewnętrznego na przykładzie Urzędu Miasta Krakowa*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 42, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Młodzik E. (2012), *Odpowiedzialność za zarządzanie ryzykiem na przykładzie Urzędu Gminy w Kęsowie*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 53, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Młodzik E. (2015), *Założenia koncepcji New Public Management*, „Współczesne Problemy Ekonomiczne” nr 11.
- Postuła M. (2012), *Wyznaczanie celów i mierników ich realizacji elementem kontroli zarządczej: Kontrola zarządcza w jednostkach sektora finansów publicznych*, red. K. Winiarska, Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z 2 grudnia 2010 r. w sprawie wzoru oświadczenia o stanie kontroli zarządczej (DzU nr 238, poz. 1581).
- Szczepankiewicz E.I. (2007), *Standardy kontroli finansowej i wytyczne do samooceny kontroli finansowej w jednostkach sektora finansów publicznych*, „Poradnik Rachunkowości Budżetowej” nr 12.
- Szczepankiewicz E.I. (2008a), *Analiza kosztów systemu kontroli wewnętrznej w środowisku informatycznym aplikacji biznesowych*, „Monitor Rachunkowości i Finansów”, nr 9.
- Szczepankiewicz E.I. (2008b), *Analiza ryzyka jako element systemu kontroli w firmie*, „Biuletyn Rachunkowości” nr 14.
- Szczepankiewicz E.I. (2008c), *Efektywność systemu kontroli wewnętrznej a analiza kosztów*, „Biuletyn Rachunkowości” nr 20.
- Szczepankiewicz E.I. (2009), *Wpływ standardów światowych na kształt standardów kontroli finansowej w polskim sektorze publicznym*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” nr 16, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I. (2010a), *Wpływ standardów światowych na treść standardów kontroli zarządczej w polskim sektorze finansów publicznych*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 30, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I. (2010b), *Zintegrowane zarządzanie ryzykiem (ERM) w przedsiębiorstwie*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw” nr 11.
- Szczepankiewicz E.I. (2011), *Implementation of Management Control Standards in Local Government Entities (Bodies)*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 48, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I. (2012a), *System kontroli zarządczej w uczelni publicznej na przykładzie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 53, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

- Szczepankiewicz E.I. (2012b), *Theoretical and Practical Aspects of Using Quantitative and Qualitative Risk Assessment Methods in IT Resources Management w: Theory of Management 6: The Selected Problems for the Development Support of Management Knowledge Base*, University of Zilina, Zilina, <http://www.infoma.fri.uniza.sk/indexEN.html> (15.06.2015).
- Szczepankiewicz E.I. (2013), *Systemy kontroli zarządczej w jednostkach sektora finansów publicznych a systemy zarządzania w instytucjach finansowych – podobieństwa i różnice*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” nr 289, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Szczepankiewicz E.I. (2014), *Model systemu kontroli zarządczej w Urzędzie Marszałkowskim*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 72, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I., Bednarek P. (2014), *Rola i zadania Biura Audytu Wewnętrznego oraz Departamentu Kontroli w Urzędzie Marszałkowskim w Poznaniu*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 72, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I., Simon K. (2011), *Problemy wdrażania standardów kontroli zarządczej w sektorze publicznym na przykładzie jednostek administracji podatkowej*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 42, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I., Simon K. (2012), *Organizacja systemu kontroli zarządczej w Izbie Skarbowej w Poznaniu*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 53, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Szczepankiewicz E.I., Szczepankiewicz P. (2006a), *Analiza ryzyka w środowisku informatycznym rachunkowości. Część 1 – Zagadnienia wstępne*, „Monitor Rachunkowości i Finansów” nr 1.
- Szczepankiewicz E.I., Szczepankiewicz P. (2006b), *Analiza ryzyka w środowisku informatycznym do celów zarządzania ryzykiem operacyjnym. Część 2 – Etap oszacowania ryzyka*, „Monitor Rachunkowości i Finansów” nr 7.
- Szczepankiewicz E.I., Szczepankiewicz P. (2006c), *Analiza ryzyka w środowisku informatycznym do celów zarządzania ryzykiem operacyjnym. Część 3 – Strategie postępowania z ryzykiem operacyjnym*, „Monitor Rachunkowości i Finansów” nr 8.
- Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (DzU z 2013 r., poz. 885 ze zm.).
- Zarządzenie nr 5/2011 Dyrektora Centrum Rozwoju Kultury Fizycznej AKWEN w Czerwonaku z 4 lipca 2011 r. w sprawie wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem w CRKF Akwen w Czerwonaku wraz z załącznikami.

MEASUREMENT AND RISK MANAGEMENT METHODS OF THE INVESTMENT TASKS IN UNITS OF THE PUBLIC SECTOR

Abstract: *Purpose* – the object of the paper is to present the point based method of risk assessment which might be used to decrease the risk of investment in units of the public sector, which realize investment tasks. *Design/methodology/approach* – in response to needs of this paper literature, current law and regulations study was done, and critical analysis of the internal documents of the studied entity was conducted. *Findings* – the article presents internal documents and procedures of the risk management in the analysed unit realising many investment tasks. *Originality/value* – the article describes the use of the point-based risk assessment method before the realization of an investment task. The method is characterized by the high utility level and might be used for risk management of any investment task in every entity.

Keywords: risk, risk assessment, risk management, management control, units of the public finance sector

Cytowanie

E.I. Szczepankiewicz, P. Wojciechowska (2015). *Pomiar i metody zarządzania ryzykiem przy realizacji zadań inwestycyjnych w jednostkach sektora finansów publicznych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 864, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 76, t. 2, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 461–475; www.wneiz.pl/frfu.

