

## **Identyfikacja i pomiar ryzyka w procesie zarządzania ryzykiem podmiotów gospodarczych**

### **Wstęp**

Ryzyko jest nieodłącznym elementem związanym z działalnością gospodarczą i otoczeniem, w którym działalność jest prowadzona, szczególnie zauważaną w obliczu sytuacji na rynku w ostatnich latach. Jednak nowoczesna myśl ekonomiczna znajduje sposoby na jego mniej lub bardziej całościową i zorganizowaną kontrolę. Potrzeba panowania nad realizacją ryzyka jest nieodzownym elementem osiągania celu podmiotów gospodarczych, bowiem przedsiębiorstwo, jako podmiot na rynku, nastawione na zarobek, jest narażone na wszelkie niepowodzenia związane z gospodarowaniem i zdarzeniami losowymi. Ryzyko zagrażające zaangażowanemu przez właściciela bądź właścicieli kapitałowi oznaczają, że koszty związane z realizacją tego ryzyka, jeśli nie mogą być przerzucone na kogoś innego, obciążają dane przedsiębiorstwo. Zatem dla ciągłości funkcjonowania przedsiębiorstwa niezwykle ważne jest określenie wpływu negatywnych skutków realizacji zdarzeń losowych na wartość majątku i podjęcie odpowiednich działań umożliwiających przerzucenie tego ciężaru na inne podmioty.

Celem artykułu jest przedstawienie roli etapu identyfikacji ryzyka oraz etapu pomiaru ryzyka w procesie zarządzania ryzykiem poprzez wskazanie ich wpływu na przedmiot oraz cel tego procesu.

### **1. Proces zarządzania ryzykiem**

Precyzyjne zdefiniowanie pojęcia ryzyka jest zadaniem, którego podejmowano się wielokrotnie. Mnogość podejść powoduje, że trudno o jedną, uniwersalną definicję. Inaczej ryzyko postrzegane jest przez przedstawicieli różnych nauk czy różnych sfer działalności gospodarczej, przedstawicieli różnych zawodów i branż [Wood, 1964, s. 83-91]; [Head, 1967, s. 205-214]; [Knight, 1921]; [Kowalewski, 1994, s. 11]; [Michalak, 2004]; [Kaczmarczyk, 2008, s. 51-56]; [Hadyniak, 2010, s. 27-33]. Dlatego też w niniejszym opracowaniu nie będziemy głębiej analizować tego zagadnienia.

Bezsprzecznie negatywne skutki realizacji ryzyka w postaci zdarzeń losowych mogą generować znaczące koszty w „życiu” przedsiębiorstwa. Drogą do znalezienia optymalnych bądź najbliższych optymalnym metod ich finansowania jest proces zarządzania ryzykiem, który określić<sup>1</sup> można jako świadome

---

\* Mgr, Katedra Ubezpieczeń, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, joanna.zawarska@ue.poznan.pl

<sup>1</sup> O definicję procesu zarządzania ryzykiem równie trudno jak o uniwersalną definicję ryzyka. Istotne przy tym, iż podejście odnośnie zarządzania ryzykiem ewoluowało na przestrzeni lat.

i nieprzerwane diagnozowanie i kontrolowanie ryzyka [Sangowski, 1998, s.44]. Przez zarządzanie ryzykiem doprowadzamy do ustalenia akceptowalnego poziomu ryzyka [Jajuga, 2009, s.15].

Podejść definiujących etapy procesu zarządzania jest wiele. Niektóre z nich bardziej szczegółowo rozróżniają poszczególne fazy, inne znów ograniczają się do bardzo ogólnego określenia ich ram. Ważne jest przy tym, aby przyjęte podejście było przejrzyste, umożliwiając tym samym najlepszą koordynację całego procesu, a jednocześnie by ustalone fazy były jak najlepiej dostosowane do realiów funkcjonowania danej organizacji. Najbardziej trafny i przejrzysty z punktu widzenia koordynacji procesu zarządzania ryzykiem wydaje się podział na cztery następujące etapy:

- identyfikacja ryzyka,
- pomiar i ocena ryzyka,
- wybór metody kontroli ryzyka oraz jej wdrożenie,
- monitorowanie oraz ocena efektywności zastosowanych metod.

Pierwszy z nich polega najogólniej na wyszukaniu i nazwaniu każdego ryzyka zagrażającego podmiotowi gospodarczemu, wraz z ich źródłami, przyczynami i wstępnym określeniem szkód im towarzyszących. Następnie, w etapie drugim, ryzyko należy dogłębnie przeanalizować oraz jak najdokładniej skwantyfikować, aby w kolejnym etapie móc podjąć trafną decyzję, co do metod jego kontroli, czyli określenia działań możliwie najlepiej radzących sobie z ryzykiem. Tu pojawia się bardzo ważny wybór między wieloma metodami kontroli – zaczynając od minimalizacji prawdopodobieństwa i wagi skutków realizacji ryzyka używając tzw. metod fizycznej kontroli ryzyka, a kończąc na metodach mających zastosowanie m.in. po zrealizowaniu się ryzyka, czyli tzw. metodach finansowej kontroli ryzyka [Liwacz, 2004, s.28]. Zarządzanie ryzykiem nie jest działaniem jednorazowym, dlatego kolejnym etapem jest ocena skuteczności podjętych decyzji i ewentualna ich korekta tak, aby osiągnąć najbardziej efektywną oraz najmniej kosztowną kombinację metod w odniesieniu do każdego zidentyfikowanego ryzyka.

Pierwsze z dwóch wskazanych etapów - identyfikacji i oceny ryzyka – są zatem bardzo istotne, ponieważ determinują dalsze działania i nakłady związane z zabezpieczeniem przed ekonomicznymi stratami będącymi skutkiem realizacji ryzyka. Co więcej odpowiednia alokacja zasobów ukierunkowana na zapobieganie skutkom ryzyka ocenianych jako najbardziej zagrażające i najbardziej dotkliwie finansowo, będąca celem procesu zarządzania ryzykiem, zabezpiecza operacyjną efektywność podmiotu gospodarczego, umożliwiając kontynuowanie i rozwój działalności. Błędna identyfikacja, a w szczególności niezidentyfikowanie ryzyka, spowoduje, że cel zarządzania ryzykiem nie zostanie osiągnięty.

## **2. Identyfikacja ryzyka**

Z identyfikacją ryzyka wiąże się analiza wielu płaszczyzn działalności przedsiębiorstwa oraz relacji wiążących je z otoczeniem. Oznacza to koniecz-

ność zebrania odpowiednich informacji, jak również ustalenia wszelkich możliwych źródeł ryzyka. Pozyskiwanie tych informacji powinno skupić się na okolicznościach mogących mieć wpływ na realizację przyjętego przez przedsiębiorstwo celu.

### **2.1. Źródła ryzyka, zagrożenia i czynniki ryzyka**

Podczas identyfikacji ryzyka należy zwrócić uwagę na wszelkie przyczyny bezpośrednie oraz pośrednie, które mogą w przyszłości powodować szkody w majątku przedsiębiorstwa (rozumianym nie tylko jako dobra materialne, ale również jako szereg innych elementów, takich jak pracownicy, klienci, marka, kontrahenci, know-how). Niezwykle trudnym jest spojrzenie na identyfikację ryzyka nie tylko przez pryzmat zagrożeń, ale również przez pryzmat niezrealizowanych, utraconych korzyści. Takie spojrzenie nawiązuje do wyróżnianych koncepcji ryzyka: negatywnej koncepcji ryzyka oraz neutralnej koncepcji ryzyka. O ile pierwsza z nich intuicyjnie wskazuje na ryzyko jako zagrożenie (korespondując z ryzykiem czystym), o tyle druga odnosi się do faktu, że ryzyko postrzegać można jako zagrożenie, ale też jako szansę. Neutralna koncepcja ryzyka rozumie ryzyko jako możliwość osiągnięcia efektu odbiegającego od oczekiwanego, jest zatem ściśle związana z działalnością gospodarczą [Jajuga, 2009, s.13].

Prawidłowo przeprowadzona identyfikacja ryzyka powinna wiązać się z przeglądem wszystkich aspektów działalności przedsiębiorstwa. To oznacza konieczność analizy zarówno procesów zachodzących wewnątrz organizacji, jak również procesów zachodzących na zewnątrz, ze szczególnym uwzględnieniem czynników, które mają bezpośredni i pośredni wpływ na działalność danego podmiotu. W literaturze wskazuje się na konieczność poddania weryfikacji następujących wewnętrznych obszarów działalności przedsiębiorstwa: finanse, procesy organizacyjne i zarządcze, środowisko informatyczne, obszary specyficzne dla rodzaju prowadzonej działalności [Kumpiałowska, 2011, s.48]. Najbardziej indywidualnym obszarem jest rodzaj prowadzonej działalności, który przekłada się na szczególne i charakterystyczne dla danej branży czy konkretnego podmiotu aspekty podlegające analizie. Identyfikacja ryzyka zewnętrznego powinna natomiast uwzględniać: otoczenie ekonomiczne, otoczenie prawne, kontrahentów, klientów, konkurencję czy infrastrukturę [Kumpiałowska, 2011, s.54]. Innym ujęciem jest identyfikacja ryzyka według źródeł ryzyka takich jak środowisko naturalne, społeczne, polityczne, prawne, środowisko działalności operacyjnej, ekonomiczne oraz poznawcze [Williams, Smith i Young, 2002, s.70].

Badania wskazują na wyraźne skupienie przedsiębiorców na określonych obszarach i określonych rodzajach ryzyka, z jednoczesnym pomijaniem niektórych obszarów wcale nie mniej istotnych w działalności przedsiębiorstwa. Do grup ryzyka, do których polscy przedsiębiorcy deklarują dobre przygotowanie należą przede wszystkim ryzyka natury finansowej. Ryzyko rzadziej postrzegane jako istotne to na przykład ryzyko utraty reputacji czy zagrożenie związane

z brakiem innowacji [Słobosz, Ziomko, 2009, s. 18]; [Słobosz, Ziomko, Przywecki, 2011, s. 27].

## 2.2. Metody identyfikacji ryzyka

Podstawową, najważniejszą i jednocześnie najłatwiejszą w zastosowaniu metodą identyfikacji ryzyka jest analiza danych na temat historii zdarzeń zaistniałych w przedsiębiorstwie. W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa, rynku, na którym działa czy momentu „życia” przedsiębiorstwa zastosowanie mogą mieć inne metody identyfikacji ryzyka, bowiem mankamentem wskazanej podstawowej metody jest ograniczenie tylko do wypadków i zdarzeń, które miały miejsce – nie daje ona zatem poglądu na nowe ryzyka, a w przypadku młodych organizacji jest nie rzadko trudna do zastosowania z uwagi na zbyt krótki horyzont czasowy dostępnych informacji [Kumpiałowska, 2011, s. 51; Liwacz, 2004, s.27].

Innymi, wymienianymi w literaturze metodami i narzędziami identyfikacji ryzyka mogą być:

- metoda delficka,
- metoda grup nominalnych,
- listy kontrolne,
- burza mózgów,
- zlecenie przeglądu ryzyka,
- samoocena ryzyka,
- analiza procesów [Kumpiałowska, 2011, s. 58-65].

Przywoływane już wcześniej badania wskazują, że polscy przedsiębiorcy najczęściej stosują dyskusję na szczeblu zarządczym oraz doświadczenie kadry zarządzającej jako metody identyfikacji ryzyka. Zauważalna jest przy tym prawidłowość odchodzenia od tej metody na rzecz metod bardziej sformalizowanych – na przykład rejestrów ryzyka i usług wyspecjalizowanych doradców - wraz ze wzrostem organizacji [Słobosz, Ziomko, 2009, s. 24]; [Słobosz, Ziomk, Przywecki, 2011, s. 32].

Warto przy tym wskazać na jeszcze jedną istotną kwestię – identyfikacja ryzyka powinna być procesem systematycznym, nie jednorazowym. Można przy tym wyróżnić dwie jej fazy. W przypadku przedsiębiorstw lub obszarów działalności, które po raz pierwszy dokonuje rozpoznania ryzyka, możemy mówić o wstępnej identyfikacji ryzyka. Natomiast w przypadku organizacji, w których wdrożony został proces zarządzania ryzykiem, możemy mówić o fazie ciągłej identyfikacji ryzyka, gdzie w okolicznościach funkcjonującego procesu zarządzania ryzykiem identyfikacja skupia się na monitorowaniu występowania nowych rodzajów ryzyka, weryfikowaniu przyjętych ocen wcześniej zidentyfikowanego ryzyka etc. [Kumpiałowska, 2011, s.53]. Identyfikację w tej fazie można w zasadzie porównać z etapem monitorowania efektywności wprowadzonych metod zarządzania ryzykiem.

### 3. Pomiar ryzyka

Po rozpoznaniu w ramach pierwszego etapu potencjalnego ryzyka, które mogą zagrażać funkcjonowaniu przedsiębiorstwa należy przystąpić do ich pomiaru i oceny, która przewidziana jest w ramach etapu drugiego. Efektem oceny ryzyka powinien być obraz przedstawiający hierarchię ryzyka w przedsiębiorstwie. Stworzenie hierarchii wymaga jednak skwantyfikowania ryzyka, przez co generalnie rozumieć należy określenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka i wartości straty związanej z jego realizacją.

W literaturze napotykamy prezentacje różnorodnych metod i podejść, zaczynając od najmniej skomplikowanych, opartych bardziej na zwykłej subiektywnej ocenie, po metody korzystające z zaawansowanych nauk matematyczno-statystycznych oraz osiągnięć rachunku prawdopodobieństwa. Wskazuje się na metody zarówno jakościowe, ilościowe, ale też mieszane metody oceny ryzyka. Dobór odpowiedniej metody zależy zarówno od potrzeb, jak i możliwości przedsiębiorstwa. Metody ilościowe uznawane są za metody bardziej precyzyjne, wymagają jednak dostępu do odpowiednich danych (kompletnych, wiarygodnych, obejmujących określony przedział czasu), jak również wyboru właściwego modelu matematycznego. Jakościowe metody znajdują zastosowanie w przypadku braku dostępu do odpowiednich danych lub zbyt wysokich kosztów zastosowania metod ilościowych (np. koszt dostępu do danych), ale również w przypadku określonych rodzajów ryzyka. Jakościowa ocena ryzyka jest oceną subiektywną, jest przy tym silnie powiązana z doświadczeniem i wiedzą oceniającego na temat analizowanego obszaru [Kumpiałowska, 2011, s.71].

W niniejszym opracowaniu skupimy się jednak na ogólnym zarysie pomiaru i oceny ryzyka. Najprościej zatem pomiar ryzyka przedstawić można za pomocą prostej formuły matematycznej:

$$\text{RYZYKO} = \text{PRAWDOPODOBIENSTWO} \times \text{WARTOŚĆ STRATY} \quad (1)$$

Gdzie: ocena ryzyka równa jest iloczynowi prawdopodobieństwa jego realizacji oraz wartości straty.

W tym przypadku jako prawdopodobieństwo rozumie się stosunek liczby zrealizowanych ryzyk – czyli zaistniałych wypadków losowych, do ogólnej liczby istniejących ryzyk – czyli wszystkich przedmiotów zagrożonych ryzykiem [Liwacz, 2004, s. 28]. Często spotykanym sposobem miary omawianego prawdopodobieństwa jest jego kategoryzacja według przyjętych podziałów. Takie podejście jest wskazane, kiedy nie mamy wystarczająco szczegółowych danych na temat szacowanego ryzyka. Przykładem może być tu metoda Richarda Prouty'ego, który sugerował klasyfikacje prawdopodobieństwa jako:

- „prawie zerowe” – zdarzenie nie wystąpi,
- „niewielkie” – zdarzenie nie miało miejsca do chwili obecnej i prawdopodobieństwo jego wystąpienia w przyszłości jest małe,
- „umiarkowane” – zdarzenie miało już miejsce i przewiduje się, że w przyszłości również zajdzie,

- „określone” – zdarzenie występowało regularnie i należy przyjąć, że tak będzie również w przyszłości [Williams, Smith, Young, 2002, s.94].

Analiza prawdopodobieństwa wystąpienia szkody opierać się winna głównie na danych dotyczących podobnych wypadków w przeszłości, w podobnych warunkach. Dane te pochodzą bezpośrednio z dokumentacji przedsiębiorstwa, co daje gwarancję ich autentyczności. Często jednak dane wewnętrzne przedsiębiorstwa mogą być niewystarczające, wtedy skorzystać należy z danych zewnętrznych pochodzących z ogólnodostępnych zestawień i statystyk, informacji w prasie fachowej etc.

We wskazanej powyżej formule ustaleniu podlega jeszcze wartość straty. Istotne, aby szacując wielkość strat przyjąć odpowiednie założenia. W początkowej fazie rozwoju zarządzania ryzykiem często przyjmowano tu całkowitą wartość majątku zagrożonego ryzykiem. Jednak doświadczenie późniejszych okresów pokazało, że utrata całkowitej wartości majątku nie ma zastosowania do wszystkich przypadków, a dodatkowo rozwój metod prewencyjnych umocnił to spostrzeżenie. Tak więc we współczesnej praktyce stosuje się już wiele innych metod określenia straty. Tak na przykład szacując maksymalną stratę wybierać można spośród następujących metod:

- Probable Maximum Loss (PML) – Prawdopodobna Maksymalna Strata,
- Possible Maximum Loss (PML) – Możliwa Maksymalna Strata,
- Maximum Probable Loss (MPL) – Maksymalna Prawdopodobna Strata,
- Maximum Possible Loss (MPL) – Maksymalna Możliwa Strata,
- Maximum Credible Loss (MCL) – Maksymalna Realna Strata,
- Maximum Foreseeable Loss (MFL) – Maksymalna Przewidywalna Strata,
- Estimated Maximum Loss (EML) – Szacunkowa Maksymalna Strata [Liwacz, 2004, s. 28].

Istotne przy tym, aby kategoria straty obejmowała wszystkie możliwe konsekwencje realizacji ryzyka, tj. nie tylko konsekwencje bezpośrednie, ale również skutki pośrednie (o czym szerzej w punkcie 3.2.).

Straty można również kategoryzować – zarówno według prostej skali ustalającej poziom strat jako niski, średni lub wysoki (możliwe jest dowolne rozbudowanie stopni takiej skali), jak też według skali odnoszącej się do wpływu na działalność przedsiębiorstwa. W takim ujęciu wyróżnić można na przykład:

- stratę bez istotnego wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa,
- stratę o istotnym wpływie na funkcjonowanie przedsiębiorstwa, ale nie uniemożliwiającej kontynuację działalności,
- stratę uniemożliwiającą kontynuację działalności.

### **3.1. Mapa ryzyka**

Efektom etapu oceny ryzyka powinien być obraz przedstawiający hierarchię ryzyka, tzw. mapa ryzyka (zwaną również matrycą ryzyka, modelem ryzyka, charakterystyką ryzyka). Mapa ryzyka to graficzna prezentacja oceny zidentyfikowanego ryzyka, powstała dzięki sprowadzeniu wszystkich ocen do punktu pozwalającego porównać ze sobą analizowane ryzyka [Liwacz, 2004, s. 28; Kumpiałowska, 2011, s. 78; Lorek, 2001, s. 114-115]. Ocena ta wyznaczana jest

zgodnie z przytoczoną formułą – poziomem prawdopodobieństwa oraz poziomem straty. Ocena wyznacza lokalizację ryzyka na mapie zbudowanej w formie matrycy. W zależności od potrzeb i możliwości ustalana jest odpowiednia liczba pól takiej matrycy. Rysunek 1 prezentuje przykładowy schemat bardzo prostej mapy ryzyka. W praktyce wskazane jest jednak stosowanie bardziej rozbudowanej skali map ryzyka, dostosowanej jednocześnie do specyfiki jednostki, ale też przyjętych metod analizy oraz dostępnych danych.

Mapa ryzyka to obok kompleksowej prezentacji zidentyfikowanego i skwantyfikowanego ryzyka również narzędzie pomocne przy wskazaniu, jakie metody kontroli ryzyka najlepiej sprawdzą się w odniesieniu do danego ryzyka [Liwacz, 2004, s. 33].

**Rysunek 1. Mapa ryzyka**

prawdopodobieństwo	wysokie	Ryzyko często występujące i powodujące względnie niskie straty	Ryzyko często występujące i powodujące względnie wysokie straty
	niskie	Ryzyko rzadko występujące i powodujące względnie niskie straty	Ryzyko rzadko występujące i powodujące względnie wysokie straty
		niska	Wysoka
		Strata	

Źródło: opracowanie własne.

### 3.2. Ukryte koszty pośrednie

Zarówna na etapie szacowania potencjalnych skutków ryzyka (strat), jak też podczas tworzenia mapy ryzyka istotne jest uwzględnienie nie tylko bezpośrednich skutków realizacji danego ryzyka, ale również jego skutków pośrednich [Liwacz, 2004, s.28]. Zatem pojęcie straty ma dużo szerszy zakres niż często się przypuszcza. W rzeczywistości ogromną rolę odgrywają, poza łatwiejszymi do określenia stratami bezpośrednimi, trudniejsze do zidentyfikowania i oszacowania straty pośrednie. Znaczenie strat pośrednich jest dla przedsiębiorstwa bardzo ważne, ponieważ może się wiązać ze znacznymi kosztami, które pominięte burzą prawidłową ocenę ryzyka.

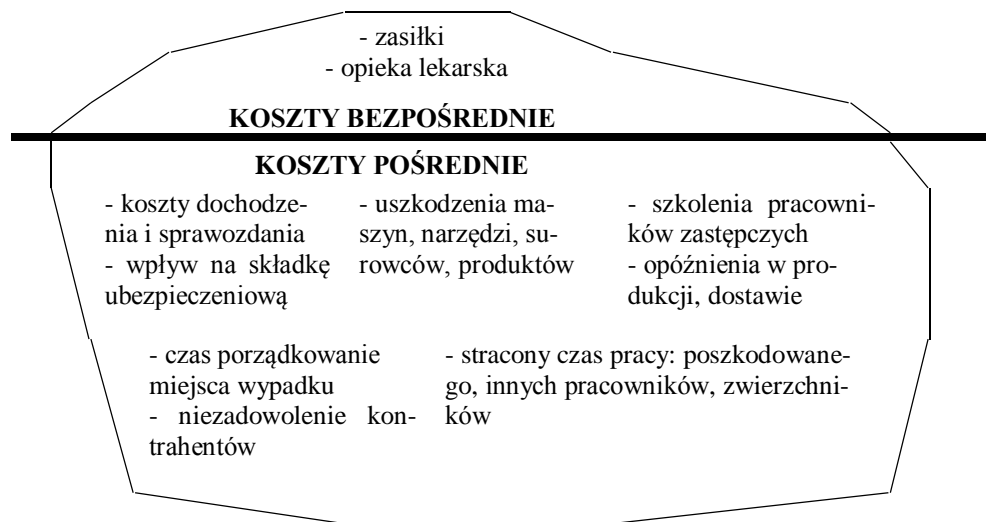
Wiele badań oraz teorii na temat kosztów pośrednich ma swoje źródło w Stanach Zjednoczonych. Skupiają się one przy tym na kosztach pośrednich wypadków przy pracy. Powszechne jest tutaj porównywanie zależności między kosztami bezpośrednimi oraz pośrednimi do góry lodowej, gdzie koszty bezpośrednie porównane są do czubka góry lodowej, a koszty pośrednie do pozostałej części góry, ukrytej pod powierzchnią wody. Z metaforą góry lodowej zgodne są również badania H. W. Heinricha, według którego bezpośredni koszt wypadków przemysłowych powinien być powiększony o około czterokrotnie większy koszt pośredni. Jak wskazywał Heinrich z wypadkiem przemysłowym kojarzy

się najczęściej jedynie koszt opieki lekarskiej oraz zasiłki wypłacane poszkodowanemu, ale znaczące przy ustalaniu całkowitego kosztu okazują się również takie czynniki jak np.:

- koszt czasu pracy straconego przez poszkodowanego oraz przez innych pracowników, którzy przerwali pracę, aby udzielić pomocy,
- koszt czasu pracy przełożonych i jednostek zajmujących się tworzeniem raportów na temat wypadków, jak też przygotowaniem pracowników zastępczych,
- koszty uszkodzeń maszyn, narzędzi itp.,
- koszt dalszego wypłacania pensji poszkodowanemu po powrocie do pracy, nawet gdy jego praca przez pewien czas jest warta tylko część jego uposażenia [Williams, Smith i Young, 2002, s. 89].

Wskazanie jednoznacznego powiązania liczbowego między wartością kosztów pośrednich i bezpośrednich było krytykowane przez innych badających tę zależność (m.in. Simonds i Grimaldi). Bezsprzeczne jest jednak – i co do tego wszyscy są zgodni - stwierdzenie, że niedoszacowanie kosztów pośrednich może zniekształcić ocenę zidentyfikowanego ryzyka.

### Rysunek 2. „Góra lodowa” – wypadek przemysłowy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Williams, Smith i Young, 2002, s. 89; Occupational Safety & Health Administration, 2010].

Zarządzający ryzykiem powinni mieć ten fakt na uwadze, gdyż może on stać się znamienny w skutkach. Pamiętać należy, że koszty pośrednie nie wiążą się jedynie z wypadkami przemysłowymi. Są one nieodłącznie związane z każdym zdarzeniem. Tak na przykład pośrednie koszty związane z pożarem w przedsiębiorstwie przemysłowym, poza kosztami związanymi z koniecznością odbudowy zniszczonego majątku, uwzględnić również należy koszty zwią-



zane z przerwaniem produkcji, przestojem bądź bezrobociem załogi, opóźnieniami w dostawie i groźbą niezadowolenia bądź utraty klientów, a co za tym idzie roszczeniami z tytułu niedotrzymania warunków dostaw. Ponadto pojawić się też mogą trudne do wyceny „koszty” pogorszenia reputacji przedsiębiorstwa oraz możliwość zachwiania pozycji na rynku

### **Zakończenie**

Mnogość metod i podejść do procesu zarządzania ryzykiem wskazuje na fakt, że ważnym punktem działalności przedsiębiorstwa jest dbanie o optymalne rozwiązania w zakresie istniejących zagrożeń. Decyzje odnośnie tej kwestii podejmowane winny być w efekcie przeprowadzenia procesu zarządzania ryzykiem, w którym bardzo ważnym punktem wyjścia staje się zlokalizowanie i uświadomienie sobie wagi ryzyka zagrażającego przedsiębiorstwu.

Identyfikacja i pomiar ryzyka są tu o tyle istotne, że determinują wybór metody kontroli ryzyka, a to oznacza określone decyzje oraz nakłady finansowe. W przypadku podmiotów gospodarczych element kosztowy oraz przemyślane decyzje są szczególnie istotne w okresie trudnej sytuacji gospodarczej. Jeśli celem procesu zarządzania ryzykiem ma być minimalizowanie negatywnych skutków zdarzeń losowych, to ponoszenie niecelowych wydatków tym bardziej nie jest pożądane przez przedsiębiorstwo.

Znając wagę ryzyka można świadomie zdecydować, czy na przykład dane ryzyko warto ubezpieczyć i jak. Odpowiednia ocena ryzyk jest tu niezmiernie ważna dla podjęcia przyszłych decyzji odnośnie sposobów manipulacji zidentyfikowanymi zagrożeniami, a co za tym idzie – odnośnie alokacji zasobów na wyznaczone przez proces zarządzania ryzykiem cele. Przy ocenie tej szczególную uwagę zwrócić należy na znaczenie kosztów pośrednich, które najczęściej są niezauważane i pomijane, a których pominięcie może stać się znamienne w skutkach. Dlatego wskazanym jest przeanalizowanie tego problemu bardziej szczegółowo, korzystając z osiągnięć rozwiniętych matematyczno- statystycznych metod szacowania kosztów.

### **Literatura**

1. Grose V.L. (1992), Risk Management from a Technological Perspective, “The Geneva Papers on Risk and Insurance”, vol. 12, no. 64.
2. Hadyniak B. (2010), Przewidywalność, wartość i ryzyko, w: Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki, Hadschke J., Monkiewicz J. (red.), Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
3. Hamilton G. (1988), This is Risk Management, Studentlitteratur, Stockholm,
4. Head G.L. (1967), An alternative to defining risk as uncertainty, “The Journals of Risk and Insurance”, vol. 34, no. 2.
5. Jajuga K. (2009), Teoretyczne podstawy zarządzania ryzykiem, w: Zarządzanie ryzykiem, Jajuga K. (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

6. Kloman H.F. (1992), *Rethinking Risk Management*, "The Geneva Papers on Risk and Insurance", vol. 17, no. 64.
7. Knight, F.H. (1921), *Risk, Uncertainty, and Profit*, Hart, Schaffner & Marx, Houghton Mifflin Company, Boston, Library of Economics and Liberty. <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP6.html>, z dn.16.03.2012.
8. Kowalewski E. (1994), *Wprowadzenie do teorii ryzyka ubezpieczeniowego*, w: *Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej*, t. 2, Wąsewicz A. (red.), Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz.
9. Kumpiałowska A. (2011), *Skuteczne zarządzanie ryzykiem a kontrola zarządcza w sektorze publicznym*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.
10. Liwacz A. (2004), *Zarządzanie ryzykiem*, „Poradnik Samorządowy” grudzień.
11. Lorek E. (2011), *Pomiar ryzyka*, w: *Zarządzanie zintegrowanym ryzykiem przedsiębiorstw w Polsce*, Wolters Kluwers Polska Sp. z o.o., Warszawa.
12. Michalak J. (2004), *Refleksje nad pojęciem ryzyka*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, nr 1.
13. Occupational Safety & Health Administration, ca 2010, *OSHA's Safety Pays Program. Background of the Cost Estimates*, OSHA, Waszyngton, <http://www.osha.gov/dcsp/smallbusiness/safetypays/background.html>
14. Sangowski T. (red.) (1998), *Ubezpieczenia gospodarcze*, POLTEXT, Warszawa.
15. Słobosz J., Ziomko R. (2009), *Zarządzanie ryzykiem i ubezpieczeniami w firmach w Polsce. Raport Aon Polska*, Aon Polska Sp. z o.o., Warszawa, <http://www.pid.org.pl/uploads/AON%20raport%202011%20end.pdf>
16. Słobosz J., Ziomko R., Przywecki M. (2011), *Zarządzanie ryzykiem i ubezpieczeniami w firmach w Polsce. Raport Aon Polska 2011/2012*, Aon Polska Sp. z o.o., Warszawa, [http://www.pid.org.pl/uploads/AON%20Polska\\_Zarządzanie%20ryzykiem%20i%20ubezpieczeniami.pdf](http://www.pid.org.pl/uploads/AON%20Polska_Zarządzanie%20ryzykiem%20i%20ubezpieczeniami.pdf)
17. Williams Jr. C.A., Smith M.L., Young P.C. (2002), *Zarządzanie ryzykiem a ubezpieczenia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
18. Wood, O.G. jr. (1964), *Evolution of the concept of the risk*, "The Journals of Risk and Insurance", vol. 31, no. 1.

### Streszczenie

Potrzeba kontrolowania ryzyka, które towarzyszy podmiotom gospodarczym w codziennym ich funkcjonowaniu, a jednocześnie zmiennie warunki ekonomiczne powodują, że zarządzanie ryzykiem jest niemal niezbędnym elementem życia gospodarczego.

Celem niniejszego artykułu jest omówienie podstawowych aspektów wybranych faz procesu zarządzania ryzykiem: identyfikacji ryzyka oraz pomiaru ryzyka. Wybór omawianych etapów podyktowany jest przekonaniem o ich nadrzędnej roli w całości procesu zarządzania ryzykiem. Zaś przekonanie o ich istotności związane jest z ich bezpośrednim powiązaniem z przedmiotem procesu (identyfikacją ryzyka, które ma być zarządzane; analizą ryzyka prowadzącą do ustalenia hierarchii ryzyka, a co za tym idzie

ustaleniem metod kontroli ryzyka) oraz jego celem (doprowadzeniem poziomu ryzyka do wielkości akceptowalnej).

Zakres omawianych zagadnień obejmuje między innymi źródła ryzyka, metody identyfikacji ryzyka, zagadnienia związane z podejściem do pomiaru ryzyka oraz szczególne podkreślenie wagi strat pośrednich

**Słowa kluczowe**

zarządzanie, identyfikacja, pomiar, ryzyko

**Risk identification and risk assessment in the risk management process (Summary)**

The article takes into consideration the role of risk identification and risk assessment in the risk management process. The importance of those phases is shown as it determines certain decisions and financial liabilities by determining the choice of methods for risk control.

Basic assumptions as well as basic methods for risk identification and risk assessment have been proposed in the article. The attention is also paid to the role of indirect costs in the risk assessing process.

**Key words**

risk management, identification, risk measurement