

Stanisław Gędek

Politechnika Rzeszowska
e-mail: gedeks@prz.edu.pl

DEFINIOWANIE RYZYKA

DEFINING RISK

DOI: 10.15611/pn.2018.513.11

JEL Classification: B40, G10, G40

Streszczenie: Zarządzanie ryzykiem staje się coraz ważniejszym komponentem zarządzania przedsiębiorstwem. Literatura zagadnienia przynosi wiele opisów zakresu znaczeniowego słowa „ryzyko”, niekiedy bardzo się różniących. Analiza porównawcza występujących w literaturze zakresów pojęć określanych słowem „ryzyko” wykazała, że należą one do czterech różnych kategorii ontologicznych. Słowem „ryzyko” określana jest zarówno istota ryzyka, polegająca na pojawianiu się prawdopodobieństwa negatywnych efektów decyzji, jak i źródła ryzyka, sytuacja decyzyjna, których efektem jest pojawianie się ryzyka czy miary ryzyka. Prowadzi to niekiedy do zamętu pojęciowego. Konieczne jest więc podanie ich ścisłych definicji. Punktem wyjścia w definiowaniu poszczególnych pojęć było sformułowanie ścisłej definicji terminu pierwotnego dla pozostałych. Precyzyjne określenie zakresu znaczeniowego tych kategorii określanych słowem „ryzyko” pozwoli uniknąć wieloznaczności, gdy używane są one w zarządzaniu ryzykiem.

Słowa kluczowe: ryzyko, definicja ryzyka, źródła ryzyka, miary ryzyka, niepewność.

Summary: Risk management becomes an increasingly important component of business management. The literature of the risk issue brings many descriptions of a range of the word „risk”, sometimes very different. A comparative analysis of occurring in literature ranges of concepts named by the word risk has shown that they belong to four different ontological categories. The word „risk” is used to name both: the essence of the risk of the emergence of probability of the negative effects of the decision, and the source of risk, decision-making situation which resulted in the appearance of risk and the measure of risk as well. This leads sometimes to conceptual confusions. It is therefore necessary to provide their precise definition. The starting point in defining each of these four concepts was to provide an accurate definition of the term original for that group of concepts. This will allow to avoid ambiguity when they are used in the risk management.

Keywords: risk, definition of risk, sources of risk, risk measures, uncertainty.

1. Wstęp

Zarządzanie jakąkolwiek dziedziną działalności człowieka powodowało zawsze konieczność podejmowania decyzji i ponoszenia konsekwencji ich skutków w konfrontacji ze zmieniającym się otoczeniem. Do tych relacji odnoszą się terminy „ryzyko” i „zarządzanie ryzykiem”. Terminy te używane są coraz częściej, co sygnalizuje narastanie problemu zmienności świata zewnętrznego. Zarządzanie ryzykiem stało się integralnym komponentem zarządzania przedsiębiorstwem, stąd też „(...) zarządzanie ryzykiem niekiedy uznaje się za podsystem zarządzania firmą” [Kaczmarek 2006, s. 117].

Dosyć powszechnie przyjmuje się, że proces zarządzania ryzykiem rozpoczyna się od jego identyfikacji [por. np. Mentel 2017, s. 60 i n.]. Literatura zagadnienia przynosi jednak wiele opisów zakresu znaczeniowego słowa „ryzyko”, niekiedy bardzo się różniących¹. Powstaje więc pytanie, co powinno być identyfikowane w pierwszym etapie „podsystemu zarządzania firmą” zwanego zarządzaniem ryzykiem. To powoduje konieczność określenia, jak ryzyko jest definiowane i jak powinno być definiowane. Zagadnienie to jest przedmiotem niniejszego opracowania.

2. Istota problemu

W literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele definicji ryzyka. W części przypadków definicja terminu „ryzyko” jest podawana, w części natomiast przyjmowana jest domyślnie, jako coś oczywistego, a odczytanie, jak ryzyko jest rozumiane, jest możliwe jedynie z kontekstu wypowiedzi, w której to słowo zostało użyte. Takie podejście pogłębia tylko chaos pojęciowy², tym bardziej że pojęcie „ryzyko” odnoszone jest zarówno do problematyki opisu postępowania ludzi, co jest przedmiotem psychologii [por. np.: Tysza 2010], jak i teorii ekonomii³ czy problematyki podejmowania decyzji, a więc w znaczeniu normatywnym.

Dosyć powszechne podejście przy określaniu zakresu znaczeniowego słowa „ryzyko” jest takie, że „Ryzyko jest pojęciem wieloznacznym i złożonym, stąd bardzo trudno podać jego ścisłą i uniwersalną definicję. Zatem można je definiować na róż-

¹ Zestawienie różnic w podejściu do zakresu znaczeniowego słowa „ryzyko” przynosi na przykład praca Judkowiak i Zaleskiej [2009].

² Dosyć wyczerpująco istotę tego chaosu przedstawia praca Michalaka [2004].

³ W teorii ekonomii problematyka ryzyka, podobnie jak w przypadku zarządzania, jest pewnym problemem. Jak bowiem sformułowali to, dosyć już dawno, Upton i Casey [1975, s. 147] „Konwencjonalna teoria produkcji bazuje na założeniach, że producenci mają pełną wiedzę o przyszłości i tak organizują produkcję aby maksymalizować zysk. Ponieważ pierwsze założenie jest w sposób oczywisty fałszywe, niemożliwe jest założenie drugie” (*The conventional economic theory of production is based on the assumptions that producers have perfect knowledge of the future and organise their production activities in such a way as to maximise profits. Because the first assumption is patently false the second assumption is impossible*). Mimo upływu ponad 40 lat od pojawienia się tego stwierdzenia „konwencjonalna teoria ekonomii” często pomija problem ryzyka.

ne sposoby, zależnie od aspektu, który bierze się pod uwagę, oraz okoliczności, jakie interesują badacza” [Ronka-Chmielowiec 2016, s. 11]. Ujmując rzecz inaczej, przyjmuje się, że ryzyko jest jedno, są tylko różne sposoby jego definiowania. Podejście takie musi prowadzić do zamętu pojęciowego, tym bardziej że definicje ryzyka przyjmowane są również niekiedy *ad hoc*, dla potrzeb zagadnienia będącego przedmiotem opracowania [por. np.: Dankiewicz, Kalandyk 2013; Jędrzychowska i in. 2015]. Bardzo często ryzyko rozumiane jest również jako coś oczywistego, co nie wymaga zwerbalizowanej definicji⁴. Trudno wówczas określić, do jakiej kategorii pojęciowej należy pojęcie nazwane przez autora ryzykiem, nawet jeśli jego zakres znaczeniowy daje się odczytać z kontekstu wypowiedzi.

Przed podjęciem próby definicji ryzyka warto określić, czym ono jest, do jakiej kategorii pojęć należy, ewentualnie co opisuje. Termin „definiowanie” pochodzi od łacińskiego wyrazu *definitio* oznaczającego „odgraniczanie”. W logice zabieg ten używany jest do „odgraniczenia pewnego przedmiotu (w najszerszym tego terminu rozumieniu) od przedmiotów pozostałych” [Ajdukiewicz 1985, s. 226]. Definiowanie w rozumieniu przedstawionym powyżej służy wielu celom, w szczególności ma chronić wypowiedzi przed wieloznacznością, ponieważ to „Definicja sprawia, że nasza mowa staje się jasna, wyraźna i stanowcza” [Kotarbiński 1990, s. 38].

Istnieje wiele rodzajów definicji i sposobów jej formułowania [Ajdukiewicz 1985, s. 226-247]. W najczęściej stosowanej definicji klasycznej (równościowej, normalnej) stwierdza się, że wyraz definiowany (*definiendum*) ma takie samo znaczenie jak wyrazy użyte do wyjaśnienia znaczenia tego wyrazu (*definiens*).

Jak sformułował to Arystoteles [Ajdukiewicz 1985, s. 229], *definitio fit per genus proximum et differentiam specificam* (definicja dochodzi do skutku za pośrednictwem rodzaju najbliższego i różnicy gatunkowej). Oznacza to, że *definiens* składa się z dwu części – „rodzaju najbliższego” (*genus proximum*) oraz „różnicy gatunkowej” (*differentia specifica*). Mówiąc inaczej, definiowanie terminu (słowa, nazwy, rzeczy) w sensie klasycznym polega na porównaniu jego zakresu znaczeniowego z zakresem jakiegoś ogólniejszego terminu (słowa, nazwy, rzeczy), *genus proximum*, oraz określeniu cech odnoszących się wyłącznie do definiowanego przedmiotu, zawężających zakres ogólniejszego terminu; podanie owych *differentia specifica* [Ajdukiewicz 1985, s. 229]. W przypadku definiowania słowa „ryzyko”, jak również

⁴ Dobrym przykładem takiego podejścia jest książka Petera L. Bernsteina zatytułowana *Przeciw bogom. Niezwykłe dzieje ryzyka* [Bernstein 1997]. Mimo iż „książka ta opowiada o dziejach grupy myślicieli, którzy (...) objaśniając ludziom, jak rozumieć ryzyko, jak je mierzyć i oceniać jego konsekwencje, uczynili z podejmowania ryzyka jeden z podstawowych katalizatorów rozwoju nowoczesnego zachodniego społeczeństwa” [Bernstein 1997, s. XIV], brak w niej jakiegokolwiek próby określenia, czym jest owo ryzyko, którego „dzieje” są w tej książce opisywane. Brakuje tam nawet wyrażenia potrzeby określenia tego, czym jest ryzyko, które widać, zdaniem autora, jest czymś oczywistym, co definicji nie potrzebuje (jak ów koń, „który jaki jest każdy widzi”, co stwierdził Benedykt Chmielowski w encyklopedii pod tytułem *Nowe Ateny albo Akademia wszelkiej scyencyi pełna, na różne tytuły, iak na classes podzielona, mądrym dla memoriału, idiotom dla nauki, politykom dla praktyki, melancholikom dla rozrywki erigowana*, wydanej w poł. XVIII w.).

analizy definicji ryzyka funkcjonujących w literaturze przedmiotu warto sprawdzić, jak się one mają do przedstawionego powyżej procesu definiowania.

Przytoczenie wszystkich definicji ryzyka występujących w literaturze jest zapewne niemożliwe. Ronka-Chmielowiec [2016, s. 13] podaje następujące przykładowe definicje tego pojęcia:

- 1) ryzyko jest szansą wystąpienia straty,
- 2) ryzyko jest możliwością wystąpienia straty,
- 3) ryzyko jest stanem, w którym istnieje możliwość straty,
- 4) ryzyko jest prawdopodobieństwem wyniku innego niż oczekiwany,
- 5) ryzyko jest dyspersją rezultatów rzeczywistych i oczekiwanych,
- 6) ryzyko oznacza przedmiot ubezpieczenia.

Podane przykłady definicji dosyć dobrze oddają sposoby definiowania tego pojęcia występujące w literaturze zagadnienia. W innych opracowaniach dotyczących problematyki ryzyka [Kaczmarek 2006; Klimczak 2008; Michalak 2004] definicje obejmują taki sam zakres znaczeniowy. Powierzchnowa tylko analiza przedstawionych powyżej definicji wskazuje, iż są one bardzo zróżnicowane. Istotnym zagadnieniem jest ustalenie, jak w tych definicjach określony jest ogólny termin (*genus proximus*), a także jak są określone cechy wyróżniające ryzyko (*differentia specifica*).

W definicjach 1, 2 i 4 tym *genus proximus* jest prawdopodobne zdarzenie, szansa, możliwość bądź prawdopodobieństwo, określenia będące w zasadzie synonimami. Natomiast cechą odnoszącą się wyłącznie do ryzyka (*differentia specifica*) jest strata. Przyjmując więc, że słowa „szansa” i „możliwość” są synonimami słowa „prawdopodobieństwo” oraz że w definicji czwartej ów „wynik inny niż oczekiwany” oznacza stratę i stosując wprost klasyczną regułę definiowania, można te trzy definicje sprowadzić do jednej o brzmieniu: ryzyko jest to takie prawdopodobieństwo, z którym związane jest wystąpienie straty. Tak też brzmi słownikowa definicja ryzyka, jest to mianowicie „możliwość, prawdopodobieństwo, że coś się nie uda (...)”⁵.

Zupełnie inaczej określany jest *genus proximus* w definicji trzeciej. Jest to mianowicie stan. Z kolei *differentia specifica* charakteryzująca ten stan polega na tym, że jego występowanie (cokolwiek słowo „stan” tu oznacza) powoduje możliwość pojawienia się straty. W definicji czwartej i piątej *genus proximus* jest niezgodność (dyspersja) rezultatów (której *differentia specifica* polega na tym, że dotyczy rezultatów rzeczywistych i oczekiwanych). W definicji szóstej z kolei *genus proximus* to przedmiot (w znaczeniu szerokim), którego *differentia specifica* polega, w przypadku opisanym w cytowanej publikacji, na tym, że jest on ubezpieczony.

Wyniki analizy przeprowadzonej powyżej pozwalają zauważyć, że niezależnie od oceny poprawności i precyzji przytoczonych definicji mamy do czynienia z różnymi, określając to ontologicznie, bytami nazwanymi tym samym słowem, miano-

⁵ *Słownik języka polskiego*, PWN, t. 3, Warszawa 1981, s. 155. Podobnie zdefiniowane jest słowo *risk* w *Cambridge International Dictionary of English*, jako *danger of loss, harm etc.* [Cambridge University Press, Cambridge 1995, s. 1227].

wicie: prawdopodobnym zdarzeniem, stanem rzeczywistości, miarą oraz obiektem (przedmiotem) będącym źródłem ryzyka w znaczeniu pierwszym. Są to cztery „byty” zupełnie różne, bo różny jest w każdym wypadku przede wszystkim *genus proximus*. Nic więc dziwnego, że w przypadku tak określanego ryzyka „bardzo trudno podać jego ścisłą i uniwersalną definicję”. Stworzenie definicji, która obejmowałaby wszystkie znaczenia słowa „ryzyko”, jest po prostu niemożliwe. Wszystkie cztery „byty” określane słowem „ryzyko”, tu zidentyfikowane, są konieczne w opisie rzeczywistości, czego najlepszym dowodem jest to, że słowo „ryzyko” funkcjonuje w opracowaniach naukowych w tych czterech znaczeniach. Zawsze jednak, gdy używane jest słowo „ryzyko”, konieczne jest doprecyzowanie, który „byt” nazwany słowem „ryzyko” jest desygнатem tej nazwy⁶.

3. Istota ryzyka

Pierwotnym bytem określanym słowem „ryzyko” jest „byt” pierwszy opisany jako prawdopodobne zdarzenie powodujące możliwość pojawienia się straty, pozostałe wydają się być wtórne. Definicje 1 i 2 podane w cytowanej publikacji są bardzo skrótowe, co wynika z charakteru publikacji, z której pochodzą. Pełną definicję pojęcia określanego tu słowem „ryzyko” podał na przykład Dowgiałło [1992]. Według niego „Ryzyko związane z działalnością gospodarczą oznacza prawdopodobieństwo występowania zdarzeń prowadzących do nieosiągnięcia celu lub do niekorzystnych skutków ubocznych dotyczących tej działalności” [s. 17]. W definicji tej szczególnie ważne jest to, że określa ona, na czym polega zagrożenie będące istotą ryzyka („nieosiągnięcie celu”). Również zdaniem Kaczmarka określenie celu, którego realizacja jest zagrożona, stanowi „ważny aspekt ryzyka” [2006, s. 53].

Definiowanie ryzyka jako prawdopodobieństwa zdarzeń niosących niepożądane skutki, mimo iż oddaje intuicyjne, określone w słowniku rozumienie tego pojęcia, jest nie do końca poprawne z punktu widzenia zasad definiowania. Wydaje się, że przy takim sformułowaniu definicji ryzyka występuje błąd przesunięcia kategoryjnego [por. dla przykładu Ziemiński 2013, s. 49-50] polegający na tym, że desygnaty *definiendum* i *definiensa* należą do odmiennych kategorii ontologicznych. Prawdopodobieństwo zdarzenia samo z siebie bowiem nie wywołuje żadnych skutków gospodarczych⁷.

Punktem wyjścia w definiowaniu ryzyka powinno więc być określenie zakresu *genus proximus*, czyli „rodzaju najbliższego” – pojęcia szerszego, określającego kategorię ogólną, do której pojęcie „ryzyko” należy. Ryzyko jest pojęciem odnoszącym się do zarządzania, a istotą zarządzania jest podejmowanie decyzji i wcielanie

⁶ Dobrym przykładem tego, jaki zamęt pojęciowy powoduje próba pomieszczenia wszystkich znaczeń słowa „ryzyko” w jednej definicji, jest praca Holtona [2004].

⁷ Można by się w tej definicji dopatrzeć również błędu *ignotum per ignotum* (nieznane przez nieznane), jako że pojęcie prawdopodobieństwa jest również co najmniej wieloznaczne.

ich w życie, czyli działanie. Wydaje się więc, że tym *genus proximus* pojęcia ryzyko jest właściwość decyzji bądź działania. Drugi element definiensa – *differentia specifica* – jest już dosyć oczywisty. Właściwość decyzji nazywaną ryzykiem odróżnia od innych jej właściwości to, że generuje prawdopodobne zagrożenie dla realizacji celów.

Zarządzanie oznacza zawsze realizację pewnej wiązki celów. Owa wiązka celów jest zawsze obiektywnie bądź subiektywnie uporządkowana. Z ryzykiem będziemy więc mieli do czynienia wtedy, gdy realizując cel czy też cele będące przedmiotem decyzji, generujemy jednocześnie prawdopodobne zagrożenie dla realizacji celów wyższego rzędu. Mówienie o realizacji celów nasuwa konieczność przyjęcia dla nich perspektywy aksjologicznej⁸. Pozwoli to na uogólnienie pojęcia ryzyka. Podejmując bowiem decyzję i ją realizując, podmiot decyzji realizuje jakieś dobro (obiektywnie bądź subiektywnie przez ów podmiot określone). Uporządkowane są więc również (obiektywnie bądź subiektywnie) dobra realizowane przez podmiot podejmujący decyzje. Z tego wynika konieczność dalszego sprecyzowania, na czym polega zagrożenie dla realizacji celów. W tak zarysowanej perspektywie aksjologicznej owo zagrożenie można określić jako zagrożenie dla realizacji dobra wyższego rzędu, gdy realizowane jest dobro niższego rzędu. Pełna więc i ogólna definicja ryzyka może być sformułowana w stylizacji przedmiotowej w następujący sposób: ryzyko jest to właściwość decyzji polegająca na tym, że dążąc do realizacji dobra niższego rzędu, będącego zasadniczym celem tej decyzji, podmiot decyzji generuje prawdopodobne zagrożenia dla realizacji dobra lub dóbr wyższego rzędu.

Ścisła definicja pojęcia pierwotnego usuwa problemy z definicją pojęć pozostałych. W szczególności pozwala na precyzyjne określenie, na czym polega ryzyko poszczególnych decyzji (na przykład realizowanych w banku, przedsiębiorstwie ubezpieczeniowym czy produkcyjnym), jakie cele niższego rzędu są realizowane i jakie cele wyższego rzędu są zagrożone. Pozwala też określić, jakich obszarów działalności przedsiębiorstwa dotyczą zagrożenia, które są istotą ryzyka. Pozwala więc, co najważniejsze, jasno określić cel zarządzania ryzykiem.

4. Stan rzeczywistości

Jedną z ważniejszych pozycji literatury przywoływanych w przypadku analizy ryzyka jest *Risk, Uncertainty and Profit* autorstwa Franka H. Knighta wydana w 1921 r. W książce tej wprowadzone zostało rozróżnienie pomiędzy ryzykiem i niepewnością. Rozróżnienie to „(...) stworzyło prawie tyle samo zamieszania, jak i inspiracji, równie dużo interpretacji, jak i błędnych koncepcji” [Langlois, Cosgel 1993, s. 456]⁹.

⁸ Odniesienie ryzyka do kwestii wartości jest obecnie coraz częściej podnoszone w literaturze zagadnienia [por. np. Aven, Renn 2009; Michalak 2004; Rosa 1998].

⁹ „(...) it has produced nearly as much confusion as inspiration, nearly as much misconception as interpretation”.

Według Knighta „Praktyczna różnica pomiędzy tymi dwiema kategoriami, ryzykiem i niepewnością, polega na tym, że w odniesieniu do pierwszej kategorii rozkład prawdopodobieństwa poszczególnych sytuacji jest znany (wyznaczony *a priori* lub statystycznie), w przypadku niepewności to nie jest możliwe, gdyż nie jest możliwe utworzenia listy sytuacji, ponieważ rozpatrywana sytuacja jest w wysokim stopniu wyjątkowa” [Knight 1921, s. 233]¹⁰.

Rozróżnienie Knighta „(...) było ważne dla teorii ekonomii, ponieważ sytuacja niepewności daje możliwość zysku, która nie występuje w sytuacjach, gdzie można obliczyć ryzyko” [Rakow 2010, s. 458]¹¹, co determinuje zachowania producentów będące przedmiotem zainteresowania tejże teorii¹². Słowo „ryzyko” użyte więc zostało do określenia konkretnej sytuacji decyzyjnej, w której znajduje się przedsiębiorca; do określenia tego, co Castle i Becker nazwali „stopniami wiedzy” przedsiębiorcy o przyszłości w momencie podejmowania decyzji [Castle, Becker 1971, s. 137]. Ryzyko w rozumieniu podanym poprzednio (jako prawdopodobne zagrożenie dla realizacji celów) wręcz nie występuje w przypadku sytuacji ryzyka określonego przez Knighta. To, że znany jest rozkład prawdopodobieństwa pojawienia się poszczególnych przypadków, powoduje według tego autora, że „(...) niepewność mierzalna lub «ryzyko» właściwe, tak jak będziemy używać tego terminu, jest tak dalece różna od ryzyka niemierzalnego, że nie jest ono w rezultacie w ogóle niepewnością” [Knight 1921, s. 20]¹³. Zagrożenie dla realizacji celów występuje natomiast w przypadku sytuacji określonej przez Knighta jako „niepewność”.

Można więc stwierdzić, że słowo „ryzyko” (*risk*) było używane przez Knighta dla określenia, jakim zasobem wiedzy o przyszłości dysponuje decydent. W znaczeniu używanym przez tego autora słowo „ryzyko” oznacza sytuację decyzyjną, w której decydent posiada wiedzę, z jakimi stanami świata zewnętrznego będzie miał do czynienia i jakie jest prawdopodobieństwo pojawienia się tych stanów¹⁴. Natomiast „niepewność” oznacza u Knighta taką sytuację decyzyjną, w której decydentowi nie jest nawet znana lista stanów świata zewnętrznego¹⁵. Konieczność zdefinio-

¹⁰ „The practical difference between the two categories, risk and uncertainty, is that in the former the distribution of the outcome in a group of instances is known (either through calculation *a priori* or from statistics of past experience), while in the case of uncertainty this is not true, the reason being in general that it is impossible to form a group of instances, because the situation dealt with is in a high degree unique”.

¹¹ „(...) was important for economic theory, because uncertainty affords opportunities for profit that do not exist in situations where risks can be calculated”.

¹² Rozróżnienie takie było punktem wyjścia dla tak zwanej neoklasycznej teorii ryzyka, opisującej zachowanie w warunkach braku pełnej informacji [por. Lange 1967, s. 202 i n.].

¹³ „(...) a measurable uncertainty, or «risk» proper, as we shall use the term, is so far different from an unmeasurable one that it is not in effect an uncertainty at all”.

¹⁴ Tym razem jest to definicja ryzyka w stylizacji językowej (słownikowej).

¹⁵ Tak rozumiał te pojęcia np. Friedman [2008, s. 280-282]. Lange sytuację, w której poszczególnym stanom świata zewnętrznego nie można było przypisać prawdopodobieństwa, nazywał niewycenialną niepewnością [Lange 1967, s. 282].

wania tych dwu „stopni wiedzy” była zaś dla teorii ekonomii niezbędna, gdyż to, w jakiej sytuacji znajduje się decydent, determinuje jego zachowania, których opis jest przedmiotem teorii ekonomii. W szczególności rozróżnienie to jest zdaniem niektórych autorów [por. np. LeRoy, Singell 1987] punktem wyjścia dla teorii asymetrii informacji¹⁶.

5. Źródła ryzyka

Podstawowe pytanie, na które odpowiedź uporządkuje dalsze rozważania dotyczące źródeł ryzyka, brzmi: dlaczego występowanie ryzyka jest tak powszechne w działalności gospodarczej, czy szerzej – w jakiegokolwiek działalności człowieka¹⁷, co jest jego ogólną przyczyną. Definicja ryzyka jako właściwości decyzji (bądź działania) pozwala odpowiedzieć na to pytanie w sposób bardzo klarowny. Każda bowiem decyzja skierowana jest ku przyszłości. Skutki decyzji podjętych w procesie decyzyjnym objawiają się po pewnym czasie od momentu ich podjęcia i wykonania. Między momentem podjęcia decyzji (bądź działania) a pojawieniem się jej skutków upływa czas. W tym przedziale czasowym mogą pojawiać się czynniki, które wpływają na to, jakie będą efekty decyzji, a które pozostają poza kontrolą decydenta. Można przyjąć, że w najbardziej ogólnym sensie powstawanie zagrożeń (będących istotą ryzyka) wynika z braku pełnej informacji o przyszłości. Jest skutkiem tego, że występuje „deficyt informacji o poszczególnych komponentach relacji przyczyna i skutek” [Kaczmarek 2006, s. 53]. Ryzyko pojawia się więc dlatego, że wiedza decydenta dotycząca przyszłości nie jest i nie może być pełna.

Brak pełnej wiedzy dotyczący przyszłości wynika stąd, że wiele parametrów wpływających na to, jakie będą skutki decyzji, podlega zmienności, a nie wszystkie atrybuty tej zmienności są znane¹⁸. Definicja źródła ryzyka powinna więc być następująca: źródłem ryzyka są te wszystkie parametry stanów świata zewnętrznego, które mają wpływ na efekty podjętej decyzji, a wiedza o których nie jest pełna w momencie podejmowania decyzji. Mamy tu jasno sprecyzowany *genus proximus* (te wszystkie parametry stanów świata zewnętrznego, które mają wpływ na efekty podjętej decyzji) oraz *differentia specifica* (wiedza o których nie jest pełna w momencie podejmowania decyzji). Pojawiają się więc określenia typu: ryzyko stopy procento-

¹⁶ Rozróżnienie to było widoczne już u Marshalla [1895, s. 468-472], który pokazywał odrębność sytuacji ubezpieczyciela (dysponującego informacją o prawdopodobieństwie pojawienia się poszczególnych szkód) i podejmowanymi przez niego decyzjami oraz sytuacji i decyzji ubezpieczonego (nie dysponującego informacją, jakie jest prawdopodobieństwo pojawienia się szkody w przypadku przedmiotu przez niego ubezpieczonego).

¹⁷ Stąd wynika oczywiście konieczność podejmowania ryzyka. Ten fakt najlepiej ilustrują przysłowia: francuskie – *Qui ne risque rien, n'a rien* (Kto nic nie ryzykuje, nic nie ma) czy angielskie – *Nothing ventured nothing gained* (Brak ryzyka, brak zysku).

¹⁸ Stąd też pojawia się definicja ryzyka jako zmienność efektów: *Risk is any variation in an outcome* [Galitz 1996, s. 5], „Ryzyko zdefiniujemy jako zmianę wartości zajętych pozycji (wartości posiadanych instrumentów) pomiędzy dwoma momentami w czasie” [Trzpiot 2004, s. 92].

wej, ryzyko kredytowe czy ryzyko walutowe (zwane również kursowym). Zmienność parametrów stóp procentowych, oprocentowania kredytów czy kursów walutowych nie jest bowiem w pełni znana w momencie podejmowania decyzji, powoduje więc możliwość zrealizowania się zagrożeń, co jest istotą ryzyka.

Ryzykiem nazywany bywa również przedmiot ubezpieczenia [por. np. Ronka-Chmielowiec 2016, s. 13]. Można potraktować przedmiot ubezpieczenia jako źródło ryzyka, gdyż wraz objęciem go ubezpieczeniem mogą w przypadku ubezpieczyciela pojawić się „(...) takie zdarzenia, które mogą, ale nie muszą wystąpić w przyszłości, jednak jeśli zrealizują się, to wygenerują straty finansowe lub wyniki inne niż oczekiwano” [Ronka-Chmielowiec 2008, s. 293]. Owe zdarzenia są źródłem ryzyka, ich charakterystyka nie jest bowiem w pełni znana w momencie podejmowania przez ubezpieczyciela decyzji o ubezpieczeniu. Powodują tym samym możliwość pojawienia się zagrożeń („straty finansowe lub wyniki inne niż oczekiwano”) będących istotą ryzyka.

6. Miary ryzyka

Ścisła definicja ryzyka pozwala na wyraźne odróżnienie istoty ryzyka od jego źródeł, a to z kolei pozwala na uściślenie podejścia do definiowania miar ryzyka. Uzasadnieniem konstruowania ścisłych miar opisujących „natężenie” ryzyka jest to, że „Jednym z etapów w procesie zarządzania ryzykiem jest oparty na modelach matematycznych pomiar ryzyka, który pozwala między innymi na kontrolę i monitorowanie ryzyka” [Buszkowska 2015, s. 373]. Stąd też „W literaturze dotyczącej zarządzania ryzykiem proponuje się różne metody statystyczne szacowania poziomu ryzyka, odznaczające się odmiennym stopniem złożoności i sformalizowania” [Nowak 2009, s. 97]. Można więc powiedzieć, że miary ryzyka są traktowane jako narzędzie używane w procesie zarządzania ryzykiem i ściśle temu procesowi podporządkowane. U podstaw tego przekonania leży założenie, że możliwy jest pomiar „natężenia” ryzyka, a zarządzanie ryzykiem polega na zmniejszeniu tego natężenia.

W literaturze można spotkać dwa podstawowe podejścia do konstrukcji miar ryzyka [por. Nowak 2009]. W podejściu pierwszym miarami ryzyka są miary zmienności, które „(...) ukazują przeciętne zróżnicowanie między możliwymi poziomami zmiennej opisującej rezultaty działalności a jej wartością oczekiwaną” [Nowak 2009, s. 99]. W podejściu drugim miary ryzyka „(...) stanowią miary bezpieczeństwa i zagrożenia” [Nowak 2009, s. 101].

W przypadku wykorzystania pierwszego podejścia do konstrukcji miar ryzyka, gdzie miarą ryzyka jest wielkość zmienności efektów, konieczne jest przyjęcie założenia, że decydent ma możliwość kształtowania tej zmienności bądź istnieje przynajmniej możliwość jej określenia w przypadku poszczególnych alternatyw i stąd możliwość wyboru alternatywy najkorzystniejszej. Typowym przykładem wykorzystania tego podejścia w zarządzaniu ryzykiem jest metodologia *E-V* stosowana

w optymalizacji portfela inwestycji finansowych, pochodząca od Markowitza¹⁹ [Markowitz 1952], w którym miarą ryzyka jest wariancja stopy zwrotu tego portfela. Wpływ decydenta na wielkość tej wariancji polega w podejściu *E-V* na tym, że zmienność stóp zwrotu poszczególnych aktywów wchodzących w skład portfela może być skorelowana ujemnie, przez co zmieniając strukturę portfela, można również wpływać na wielkość wariancji stopy zwrotu całego portfela.

W przypadku podejścia drugiego, gdzie miarą ryzyka jest wielkość ponoszonej straty, stosowane są dwie grupy miar: wartość zagrożona (*Value at Risk* – VaR) i miary *safety first*, nazwane przez Nowaka [2009, s. 101] poziomem bezpieczeństwa. *Value at Risk* definiowane jest jako strata (wartości rynkowej instrumentu finansowego, portfela, instytucji itp.) taka, że prawdopodobieństwo jej poniesienia w określonym przedziale czasowym jest równe zadanemu poziomowi (najczęściej 0,05 lub 0,01). Formalnie VaR wyznacza się z relacji

$$P(V < V_0 - VaR) = \alpha, \quad (1)$$

gdzie: V_0 – wartość na początek okresu, V – wartość na koniec okresu, α – zadane prawdopodobieństwo poniesienia straty. Wartość zagrożona (VaR) mierzy więc skutki podjęcia ryzyka, określa, jakie zagrożenie generuje podjęte ryzyko.

W literaturze przedmiotu można wyróżnić dwa sposoby wykorzystania *safety first* w zarządzaniu ryzykiem. Istotą pierwszego [Roy 1952] jest założenie, że efekt decyzji (na przykład zysk, stopa zwrotu itp.) powinien osiągać przynajmniej pewien poziom²⁰, stąd:

$$P(z < d) \rightarrow \min, \quad (2)$$

gdzie: z – efekt decyzji, d – minimalny dopuszczalny poziom efektu decyzji. W drugim przypadku [Telser 1955] minimalizowane jest prawdopodobieństwo spadku efektu decyzji poniżej pewnej granicy, przy czym maksymalizowana jest wartość oczekiwana efektu decyzji²¹, czyli:

$$\text{Max}\{E(z): P(z < d)\} \leq \alpha, \quad (3)$$

gdzie: α – dopuszczalne prawdopodobieństwo tego, że efekt decyzji – z – spadnie poniżej minimalnego dopuszczalnego poziomu – d . Miarą ryzyka jest w obydwu przypadkach poziom prawdopodobieństwa tego iż efekt decyzji będzie niższy niż przyjęty jako najniższy dopuszczalny.

Te dwa podejścia wynikają z zupełnie innych definicji ryzyka²². Podejście pierwsze, w którym miarą ryzyka są miary zmienności, mówi o nasileniu źródeł, odnosi

¹⁹ Laureat Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w 1990 r.

²⁰ Metody oparte na tym założeniu nazywane są również metodami zabezpieczenia przetrwania lub osłonowymi [Malicki 1992].

²¹ Metody oparte na tym założeniu nazywane są również metodami ograniczania prawdopodobieństw [Malicki 1992].

²² Nowak [2009, s. 104-105] wymienia jeszcze trzecie podejście – miary wrażliwości, które są kombinacją dwu podstawowych podejść.

się do rozumienia ryzyka jako źródła powstawania zagrożeń – większa zmienność oznacza większe zagrożenie. Podejście drugie odnosi się do skutków „działania ryzyka”, do zagrożeń wynikających z ekspozycji na ryzyko (VaR i jego odmiany, *safety first* i jego odmiany) – ryzyko jest tym większe, im większe zagrożenie powoduje. Każde z tych podejść jest w inny sposób wykorzystywane w zarządzaniu ryzykiem – na czym innym polega ograniczanie wielkości źródła ryzyka, a na czym innym ograniczanie zagrożeń.

7. Podsumowanie

W toku ewolucji języka słowu „ryzyko” przypisanych zostało wiele znaczeń. Stało się to powodem wielu nieporozumień i zamętu pojęciowego. Wyjściem z tej sytuacji może być zaproponowane w niniejszym opracowaniu ściśle zdefiniowanie pierwotnego pojęcia określającego zakres znaczeniowy słowa „ryzyko”. Daje to możliwość równie ścisłego określenia zakresu znaczeniowego również innych pojęć także określanych słowem „ryzyko”.

Rozróżnienie poszczególnych pojęć określanych słowem „ryzyko” jest potrzebne, jeśli mają być dokonywane operacje na tych pojęciach, czyli to, co jest nazywane zarządzaniem ryzykiem. Istotne jest tu bowiem, który z bytów będących desygnatem słowa „ryzyko” jest przedmiotem zarządzania. Czy jest to właściwość decyzji, czy źródło ryzyka? Czy jest to okoliczność decydująca o podjętych działaniach, a więc parametr otoczenia będący stanem rzeczywistości, czy miara ryzyka będąca narzędziem używanym w zarządzaniu? Ścisłe określenie zakresu znaczeniowego tych pojęć pozwoli uniknąć wieloznaczności, co jest celem zabiegu zwanego definiowaniem i co było przedmiotem niniejszego opracowania.

Literatura

- Ajdukiewicz K., 1985, *Język i poznanie*, t. II, *Wybór pism z lat 1945-1963*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Aven T., Renn O., 2009, *On risk defined as an event where the outcome is uncertain*, „Journal of Risk Research”, vol. 12.
- Bernstein P.L., 1997, *Przeciw bogom. Niezwykłe dzieje ryzyka*, WIG-Press, Warszawa.
- Buszkowska E., 2015, *O fundamentach pomiaru ryzyka*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 73.
- Castle E.N., Becker M.H., 1971, *Zasady podejmowania decyzji w gospodarstwie rolniczym*, PWRiL, Warszawa.
- Dankiewicz R., Kalandyk A., 2013, *Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej za produkt a proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie*, „Humanities and Social Sciences”, vol. XVIII, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej.
- Dowgiałło Z., 1992, *Pojęcie, podział i kierunki eliminowania ryzyka w działalności przedsiębiorstwa rolniczego*, [w:] Z. Dowgiałło (red.), *Niepewność i ryzyko w działalności przedsiębiorstwa rolniczego. Wybrane problemy*, Polska Akademia Nauk – Instytut Badań Systemowych, Warszawa.

- Friedman M., 2008, *Price Theory*, Aldine Transactions, New Brunswick.
- Galitz L., 1996, *Financial Engineering. Tools and Techniques to Manage Risk*, Prentice Hall, London, Edinburgh.
- Holton G.A., 2004, *Defining Risk*, „Financial Analysts Journal”, vol. 60(6).
- Jędrzychowska A., Poprawska E., Ronka-Chmielowiec W., 2015, *Problem ryzyka zakładu ubezpieczeń pochodzącego z ubezpieczeń komunikacyjnych*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Judkowiak A., Zaleska B., 2009, *Wybrane zagadnienia dotyczące ryzyka w audycie wewnętrznym*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 16, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Kaczmarek T.T., 2006, *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa.
- Klimczak K.M., 2008, *Dylematy ujęcia ryzyka w teorii ekonomii*, Acta Universitatis Lodzianensis Folia Oeconomica, nr 221.
- Knight F.H., 1921, *Risk, Uncertainty and Profit*, Houghton Mifflin, Boston, New York.
- Kotarbiński T., 1990, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Lange O., 1967, *Optymalne decyzje. Zasady programowania*, PWN, Warszawa.
- Langlois R.N., Cosgel M.M., 1993, *Frank Knight on Risk, Uncertainty, and the Firm: A New Interpretation*, „Economic Inquiry”, Vol. XXXI.
- LeRoy S.F., Singell L.D., 1987, *Knight on Risk and Uncertainty*, „Journal of Political Economy”, vol. 95, The University of Chicago Press Journals.
- Malicki M., 1992, *Ryzyko w planowaniu gospodarki paszowej*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie, Rozprawy, nr 148, Szczecin.
- Markowitz H.M., 1952, *Portfolio Selection*, „Journal of Finance”, vol. 7.
- Marshall A., 1895, *Principles of Economics*, Macmillan, London.
- Mentel G., 2017, *Wartość zagrożona jako instrument zarządzania ryzykiem pogodowym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
- Michalak J., 2004, *Refleksje nad pojęciem ryzyka*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, R. LXVI, z. 1.
- Nowak E., 2009, *Statystyczne metody szacowania ryzyka w audycie wewnętrznym*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego: Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 16.
- Rakow T., 2010, *Risk, uncertainty and prophet: The psychological insights of Frank H. Knight*, „Judgment and Decision Making”, Vol. 5.
- Ronka-Chmielowiec W., 2008, *Rodzaje i czynniki ryzyka w zakładzie ubezpieczeń*, [w:] K. Jajuga (red.), *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ronka-Chmielowiec W., 2016, *Ryzyko i istota ubezpieczenia*, [w:] W. Ronka-Chmielowiec (red.), *Ubezpieczenia*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Rosa E., 1998, *Meta theoretical foundations for post-normal risk*, „Journal of Risk Research”, vol. 1.
- Roy A.D., 1952, *Safety-First and the Holding of Assets*, „Econometrica”, vol. 20.
- Telser L.G., 1955, *Safety-First and Hedging*, „The Review of Economic Studies”, vol. 23.
- Trzpiot G., 2004, *O wybranych własnościach miar ryzyka*, „Badania Operacyjne i Decyzje”, nr 3-4.
- Upton M., Casey H., 1975, *Risk and Some Pitfalls in the Use of Averages in Farm Planning*, „Journal of Agricultural Economics”, vol. 26.
- Ziembiński Z., 2013, *Logika praktyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.