

**Krzysztof Janasz\***

Uniwersytet Szczeciński

## ZARZĄDZANIE RYZYKIEM INNOWACYJNYM W ORGANIZACJI

### Streszczenie

W artykule przedstawiona została problematyka zarządzania ryzykiem innowacyjnym w organizacji. Teoretycy i praktycy podkreślają różne podejścia do zagadnienia ryzyka, uważając jednak, że najważniejsza jest jego identyfikacja, a także sprawny i efektywny system zarządzania nim.

**Słowa kluczowe:** ryzyko innowacyjne, zarządzanie ryzykiem, innowacje

### Wprowadzenie

Ryzyko jest uznawane za jedno z największych wyzwań w teorii i praktyce gospodarczej początków XXI wieku. Jest to problem o zasięgu globalnym, równie ważki w polskiej gospodarce przechodzącej intensywne zmiany strukturalne. Ryzyko jest obecne we wszystkich dziedzinach działalności człowieka wówczas, gdy nie jest on w stanie kontrolować albo dokładnie przewidzieć przyszłości<sup>1</sup>.

Identyfikacja ryzyka to jedna z fundamentalnych idei współczesnej gospodarki. Jednocześnie to historia odchodzenia od okresu przepowiedni i parapsychologii oraz

---

\* Adres e-mail: gkrja@poczta.onet.pl.

<sup>1</sup> K. Janasz, *Ryzyko kredytowe w systemie bankowym*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004, s. 19.

dochodzenie do specjalistycznych narzędzi, technik i modeli zarządzania ryzykiem. Zastosowanie współczesnych metod oceny i ograniczania ryzyka eliminuje słabość i minimalizuje irracjonalne działania wobec dynamicznej i złożonej przeszłości na rzecz optymalnych wyborów i decyzji inwestorów<sup>2</sup>. Przyjmując założenie, że ludzie działają w swoim najlepiej pojętym interesie, teoretycy zajmujący się finansami byli w stanie udostępnić inwestorom bardzo skuteczne narzędzia eliminacji ryzyka.

Ryzyko jest nierozzerwalnie związane z działalnością innowacyjną, stanowiącą jednocześnie pewną barierę procesów innowacyjnych. Niezmiernie ważne jest więc wykorzystanie wszystkich czynników, zarówno makro-, jak i mikroekonomicznych, w celu łagodzenia negatywnych skutków ryzyka. Funkcjonowanie w danej gospodarce instrumentów ograniczających ryzyko innowacyjne korzystnie wpływa na wzrost chłonności innowacyjnej przedsiębiorstw. Ryzyko może przybierać formę szans lub zagrożeń. Wykorzystywanie lub zapobieganie temu zjawisku odbywa się w społeczeństwie ryzyka w warunkach narastającej zmienności w wymiarze makroekonomicznym i mikroekonomicznym<sup>3</sup>.

Rozległość problematyki ryzyka przekroczyła wszelkie granice, wiąże się bowiem ono z najbardziej fundamentalnymi aspektami psychologii, socjologii, matematyki, statystyki i historii. Kości do gry i ruletka, a także rynek instrumentów pochodnych stanowią naturalne laboratoria badań nad ryzykiem, ponieważ bardzo łatwo poddają się kwantyfikacji, a ich język jest językiem liczb<sup>4</sup>.

Celem artykułu jest zaprezentowanie aspektów teoretycznych ryzyka w prowadzeniu działalności innowacyjnej w organizacji. Efektywny i sprawny system zarządzania ryzykiem innowacyjnym jest jednym z najważniejszych wyzwań, przed którymi stają współczesne organizacje w szybko zmieniającym się otoczeniu gospodarczym.

---

<sup>2</sup> Por. E. Ostrowska, *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, PWE, Warszawa 2002, s. 27.

<sup>3</sup> J.K. Solarz, *Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 29.

<sup>4</sup> K. Janasz, *Ryzyko innowacyjne w strategii funkcjonowania organizacji*, w: *Innowacje i procesy transferu technologii w strategicznym zarządzaniu organizacjami*, red. J. Wiśniewska, K. Janasz, Difin, Warszawa 2015, s. 112.

## 1. Ryzyko w działalności innowacyjnej podmiotów gospodarczych

W ostatniej dekadzie uwaga teoretyków i praktyków finansów skupiła się na zarządzaniu ryzykiem w organizacji. Jednym z głównych tego powodów było to, że efektywne zarządzanie ryzykiem jest jednym z kluczowych czynników wzrostu wartości podmiotu<sup>5</sup>.

Działalność innowacyjna jest kosztowna i ryzykowna, co wynika z istoty samego procesu innowacyjnego (niepowtarzalność, długi okres zamrożenia, nierównomierność). Nakłady wzrastają w miarę konkretyzacji zamierzenia innowacyjnego, natomiast ryzyko jest tym większe, im projektowane rozwiązanie ma bardziej przełomowy i perspektywiczny charakter. Z jednej strony działalność innowacyjna jest obciążona ryzykiem, natomiast z drugiej innowacje są podstawowym narzędziem konkurowania między przedsiębiorstwami.

Wszystko, co nowe i innowacyjne, wiąże się z ryzykiem. Ryzyko jest wysokie wówczas, gdy organizacja ignoruje szansę na wprowadzenie nowych produktów czy usług i nie podejmuje działań innowacyjnych. Należy pamiętać jednak, że ryzyko jest szczególnie wysokie, gdy organizacja chce wprowadzać na rynek innowacje przełomowe, mające stworzyć nowe rynki<sup>6</sup>.

Ryzyko działalności innowacyjnej (ryzyko innowacyjne) związane jest przede wszystkim z finansowaniem procesów i przedsięwzięć innowacyjnych. Jednym z priorytetów służących rozwojowi polskiej gospodarki powinno być zwiększenie liczby nowo powstałych przedsiębiorstw innowacyjnych. Z tym związany jest problem zwiększenia dostępności do zewnętrznych źródeł finansowania tego typu przedsięwzięć. To oczywiście wiąże się z występowaniem ryzyka, które może stanowić pewną barierę tego typu procesów w gospodarce.

Ryzyko innowacyjne definiujemy jako możliwość poniesienia strat finansowych i rzeczowych wynikających z realizacji określonego projektu innowacyjnego. Ryzyko to odnosi się również do fiaska całego zamierzonego przedsięwzięcia, które z różnych względów się nie powiodło.

---

<sup>5</sup> K. Jajuga, *Enterprise Risk – Systematization and Implementation Issues*, w: *Zarządzanie finansami. Zarządzanie ryzykiem i kreowanie wartości*, t. 1, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2007, nr 455, s. 63.

<sup>6</sup> W. Dyduch, *Ocena poziomu przedsiębiorczego ryzyka organizacji w Polsce*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, M. Brzozowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013, s. 45.

Organizacje, które chcą być coraz bardziej innowacyjne, muszą zmienić sposób funkcjonowania i zarządzania, co zresztą wymusza rynek. W organizacji nowego rodzaju duży nacisk kładzie się na decentralizację decyzji, dopuszczenie pracowników do podejmowania decyzji strategicznych, coraz powszechniejszą akceptację społeczną długoterminowego kształcenia się i przesuwania zatrudnienia do sektora usług. Rosnące znaczenie ryzyka, niepewność działania, malejąca przewidywalność zachowań otoczenia, wzrost działalności konkurencyjnej powodują, że zarządzanie i produkcja muszą być permanentnie modyfikowane i udoskonalane<sup>7</sup>.

Według S. Skowrońskiego można wyróżnić cztery typowe kategorie ryzyka związanego z procesem innowacyjnym<sup>8</sup>:

1. Ryzyko związane z działalnością badawczo-rozwojową. Dystans, jaki dzieli prace badawczo-rozwojowe od dochodów uzyskanych w wyniku zastosowania ich rezultatów, jest niekiedy bardzo duży, stąd też występuje ryzyko wpływające z niepewności i odłożenia efektów w czasie przy jednoczesnym ponoszeniu kosztów bieżących.
2. Ryzyko związane z rynkiem. Nawet jeśli problemy techniki i technologii produkcji wydają się na tyle rozwiązane, że rokują uruchomienie działalności wytwórczej, to pozostaje niepewność co do zachowania się rynku wobec nowego produktu.
3. Ryzyko związane z inwestycjami. Chociaż dany jest już produkt i rozpoznany rynek, pozostaje jeszcze trudność ustalenia prawidłowego poziomu środków przeznaczonych na inwestycje „rozruchowe”; ryzyko to zmniejsza się proporcjonalnie do wzrostu możliwości wykorzystania tych środków na inne cele.
4. Ryzyko związane z poziomem i szybkością cyrkulacji środków obrotowych. Ryzyko to jest stosunkowo niewielkie, o ile wyrób cieszy się popytem, a rynek wykazuje względną stabilność, co sprawia, że zapasy upłynniają się bez większych problemów.

W parze z ryzykiem w działalności innowacyjnej pojawiają się bariery. W zależności od tego, jakie one są, należy zakładać odmienne zachowanie przedsiębiorców w celu ich przezwyciężenia<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> K. Janasz, *Ryzyko innowacyjne w strategii funkcjonowania organizacji...*, s. 114.

<sup>8</sup> S. Skowroński, *Innowacje, czyli szansa dla każdej firmy*, CKL, Skierniewice 1994, s. 53.

<sup>9</sup> Szerzej zob. A.H. Jasiński, *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014, s. 48.

Analiza ryzyka jako proces powtarzalny musi mieć pewne cechy umożliwiające właściwą percepcję ryzyka dla samego zadania. Istnieją w dyspozycji różne środki, za pomocą których można badać możliwości występowania ryzyka. Stałym źródłem problemów są również próby dokładnego oszacowania prawdopodobieństwa.

## 2. Proces zarządzania ryzykiem innowacyjnym

Zarządzanie ryzykiem podmiotu to podejmowanie decyzji i realizacja działań prowadzących do osiągnięcia przez ten podmiot akceptowanego poziomu ryzyka. W pojęciu tym najważniejszą rolę odgrywa akceptowany poziom ryzyka. Oznacza to, że sam podmiot musi mieć świadomość ponoszonego ryzyka<sup>10</sup>.

Z innowacjami, podobnie jak z działalnością gospodarczą, jest związane ryzyko, szczególnie duże w warunkach gospodarki rynkowej. W działalności innowacyjnej rozpatruje się je w dwóch aspektach. Może ono wpływać na procesy innowacyjne **pozytywnie**, czyli przyspieszać je, albo **negatywnie**, czyli powodować ich hamowanie. Z tego wynika, że ryzyko jest związane z procesem zarządzania i powinno być w miarę precyzyjnie identyfikowane. Problem polega na tym, że konieczne jest określenie jego dopuszczalnych granic i wybór takiego kierunku działania, by stało się ono motywacją w procesach innowacyjnych. Należy jednak podkreślić, że w tym wypadku nie można w pełni zaprogramować powodzenia, ponieważ proces ten ma charakter probabilistyczny. Z tego wynika, że ryzyko w szeroko rozumianych procesach innowacji technicznych oznacza również niebezpieczeństwo pojawienia się negatywnych skutków na poszczególnych etapach cyklu rozwoju tych innowacji.

Zarządzanie ryzykiem można także zdefiniować jako logicznie uporządkowany w sposób jednolity i stały zbiór reguł i zasad stosowanych w działalności całej organizacji. Pomimo że obecne praktyki zarządzania ryzykiem są prawdopodobnie różne w każdej organizacji, to pewne elementy są niezmiennie. Składają się one na funkcję zarządzania ryzykiem i obejmują<sup>11</sup>:

- określenie zadań,
- szacowanie ryzyka i niepewności,

<sup>10</sup> Por. *Zarządzanie ryzykiem*, red. K. Jajuga, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 15.

<sup>11</sup> G.N. Crockford, *The Bibliography and History of Risk Management: Some Preliminary Observations*, „The Geneva Papers on Risk and Insurance” 1982, Vol. 7, No. 23, s. 169–179.

- kontrolę ryzyka,
- finansowanie ryzyka,
- administrowanie programem.

Proces zarządzania ryzykiem jest usystematyzowaną próbą analizy ryzyka i przeciwdziałania jego wystąpieniu. Sam proces można podzielić na następujące etapy<sup>12</sup>:

- identyfikację ryzyka,
- ocenę ryzyka,
- dobór metod zarządzania ryzykiem,
- realizację,
- rewizję.

Identyfikacja ryzyka polega na określeniu, na jakie najpoważniejsze ryzyko jest narażone analizowane przedsiębiorstwo. Wymaga to zbadania analizowanego podmiotu jako całości i rozważenia wszystkich dotyczących jej rodzajów niepewności. Ocena ryzyka polega na obliczeniu kosztów związanych z ryzykiem, które zostało zidentyfikowane w pierwszym etapie procesu zarządzania nim.

Do metod redukcji ryzyka można zaliczyć:

- unikanie ryzyka,
- zapobieganie stratom i ich kontrolę,
- absorpcję ryzyka,
- transfer ryzyka.

Szczególnie istotna jest tu metoda polegająca na absorpcji ryzyka, czyli jego przyjmowaniu. Polega to na zatrzymaniu ryzyka i pokryciu strat z własnych środków. Takim prozaicznym przykładem są oszczędności gromadzone przez gospodarstwa domowe, które pomagają w przyjęciu ryzyka.

W procesie zarządzania innowacjami ważną rolę odgrywają czynniki, które wpływają na poziom redukcji ryzyka innowacji. Zalicza się do nich<sup>13</sup>:

- pozytywne podejście do innowacji w przedsiębiorstwie,
- zdecydowane wspieranie danego projektu innowacyjnego przez zarząd firmy,
- cele przedsięwzięcia, które są jasno zdefiniowane i zarazem osiągalne,
- zmotywowany zespół projektowy, a obowiązki jego członków zostały szczegółowo rozpisane,

---

<sup>12</sup> Z. Bodie, R.C. Merton, *Finanse*, PWE, Warszawa 2003, s. 371–374.

<sup>13</sup> J. Keizer, J. Halaman, M. Song, *From Experience: Applying the Risk Diagnosing Methodology*, „The Journal of Product Innovation Management” 2002, No. 3.

- zapewnioną odpowiednią komunikację w zespole,
- potrzeby czasowe i finansowe ustalone na rozsądnym poziomie.

Zarządzanie ryzykiem jest procesem dynamicznym, charakteryzującym się sprzężeniem zwrotnym – wszystkie decyzje są okresowo rewidowane i modyfikowane. Z upływem czasu zmieniają się okoliczności, może więc powstać nowe ryzyko i zwiększyć się dostępność informacji na temat prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka i jego rozmiaru. Możliwe jest także obniżenie kosztów związanych z poszczególnymi metodami zarządzania.

Ryzykiem, jak wiadomo, można zarządzać. Można więc mówić o zarządzaniu ryzykiem innowacyjnym. Na ten proces składają się cztery fazy<sup>14</sup>:

1. Identyfikacja ryzyka – określenie tych oczekiwanych rodzajów ryzyka, które będą oddziaływały na przedsięwzięcie, oraz cech każdego z nich.
2. Kwantyfikacja ryzyka – ewaluacja poszczególnych rodzajów ryzyka oraz wzajemnego ich oddziaływania w celu oszacowania poziomu ryzyka.
3. Określenie sposobów reagowania na ryzyko – zdefiniowanie możliwości i sposobów reagowania na występujące zagrożenia.
4. Kontrola reakcji na ryzyko – dopasowanie reakcji na ryzyko do zmian zachodzących w ekonomicznym okresie życia przedsięwzięcia innowacyjnego.

Należy pamiętać, że wysoki stopień ryzyka jest charakterystyczną cechą procesów innowacyjnych. Zarządzanie działalnością innowacyjną to proces ciągłego podejmowania decyzji na ogół w warunkach niepewności. Na wysoki stopień ryzyka przedsięwzięć innowacyjnych wpływa konieczność ponoszenia znacznych kosztów i wysoki odsetek niepowodzeń przy wdrożeniach nowych rozwiązań.

Ogólny schemat analizy ryzyka można przedstawić następująco:

1. Identyfikacja:
  - jaki rodzaj ryzyka może wystąpić?
  - jakie mogą być źródła ryzyka?
  - jak można sklasyfikować ryzyko?
2. Szacowanie:
  - jaka jest wielkość ryzyka?
  - jakie są skutki ryzyka?
  - jakie jest prawdopodobieństwo niepowodzenia?

---

<sup>14</sup> K. Marcinek, *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego, Katowice 2000, s. 131.

### 3. Ocena:

- jakie ryzyko jest możliwe do przyjęcia?
- czy dane ryzyko można zaakceptować?
- jakie są możliwości uniknięcia ryzyka?

Każde przedsięwzięcie, w tym również innowacyjne, wymaga odpowiedniej analizy. Należy pamiętać, że w takim projekcie mogą wystąpić następujące ryzykowne czynniki:

- brak doświadczenia w konkretnej dziedzinie działalności gospodarczej,
- brak cech kierowniczych u właściciela,
- nadmierny optymizm,
- zła polityka cenowa,
- niedocenianie konkurencji.

Ustalenie racjonalnej metody oceny ryzyka innowacyjnego powinno się opierać na rzetelnych informacjach pochodzących ze sprawdzonych i wiarygodnych źródeł. W analizie ryzyka należy bowiem oszacować prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń, które mogą mieć negatywny wpływ na stadium wykonalności projektu. Bardzo ważne jest więc określenie początkowych nakładów, strumieni wpływów i wydatków oraz ich pochodnych. Niezmiernie ważne jest również określenia prawdopodobieństwa cykli życia produktów powstałych w wyniku innowacji.

W procedurze szacowania ryzyka innowacyjnego związanego z działalnością innowacyjną wybór odpowiedniej metody powinien także zależeć od tego, czy innowacja jest odtwórcza, czy to zupełna nowość. W zabezpieczeniu przedsięwzięcia innowacyjnego przed ryzykiem niezmiernie ważna jest ocena planowanego przedsięwzięcia, która powinna zawierać<sup>15</sup>:

#### 1. Ogólną charakterystykę danego projektu innowacyjnego:

- cel, przedmiot i zakres oraz podmiot realizujący przedsięwzięcie,
- lokalizację i usytuowanie przedsiębiorstwa,
- techniczne warunki realizacji projektu (rozwiązania technologiczne, maszyny i urządzenia),
- wymagane prace budowlano-montażowe,
- przewidywane zatrudnienie,
- okres realizacji projektu.

---

<sup>15</sup> K. Janasz, *Ryzyko innowacyjne w strategii funkcjonowania organizacji...*, s. 122–124.



2. Ocenę dokumentacji techniczno-technologicznej i prawnej projektowanej inwestycji w innowacje.
3. Analizę marketingową – ocenę rynku i na przykład zdolności produkcyjnej:
  - przewidywany popyt,
  - projektowaną sprzedaż,
  - zakładany program produkcji,
  - projektowaną zdolność produkcyjną.
4. Informację na temat zapewnienia przez dostawców materiałów bezpośrednich oraz dostaw energii, gazu, wody itp.
5. Ocenę ekonomiczno-finansową przedsięwzięcia:
  - nakładów inwestycyjnych,
  - planowanych efektów,
  - prognozy bilansu, rachunku wyników i przepływów gotówkowych odnoszących się do inwestycji,
  - podstawowych wskaźników finansowych (bieżąca wartość netto, wewnętrzna stopa zwrotu, okres zwrotu, analiza rentowności, analiza wrażliwości).
6. Sposób finansowania inwestycji – rodzaj kapitału, montaż finansowy i rodzaj instrumentów finansowych.

Konsekwencje złego systemu zarządzania ryzykiem mogą być dla organizacji bardzo istotne. Obserwuje się niestety wiele problemów firm, które są skutkiem błędów w sferze zarządzania ryzykiem, a które doprowadziły nie tylko do poważnych strat finansowych, ale upadku ich reputacji. K. Krzakiewicz wyróżnia pewne typowe sytuacje związane z sytuacjami ryzyka<sup>16</sup>:

- a) podmioty, które wytwarzały wyroby lub świadczyły usługi o niskiej jakości, w wielu przypadkach stykały się z istotnymi problemami wywoływanymi zwrotami wyrobów lub rezygnacją z usług;
- b) katastrofy wywołane czynnikami przyrodniczymi i nieprzywiązywanie należytej uwagi do powstających w ich wyniku kryzysowych sytuacji;
- c) brak należytego nadzoru nad działalnością brokerów, którzy biorą na siebie zbyt duży zakres ryzyka;

---

<sup>16</sup> Zob. K. Krzakiewicz, *Zintegrowane podejście do zarządzania ryzykiem w zarządzaniu strategicznym*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, M. Brzozowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013, s. 137.

- d) uczestnictwo organizacji w operacjach wykorzystujących złożone instrumenty finansowe w sytuacji barku wystarczającej wiedzy o ryzyku z nimi związanym;
- e) fuzje zmniejszające wartość akcji.

## Podsumowanie

Realizacja przedsięwzięć innowacyjnych wymaga oceny różnych rodzajów ryzyka (przeciętnego, większego niż przeciętne, ryzyka pozabilansowego itp.) i odpowiedniego nadzoru nad wykonalnością danego projektu. Służy do tego wiele metod i technik zabezpieczenia przed ryzykiem. Ich dobór powinien zależeć od różnych czynników, np. od źródeł finansowania czy złożoności samego projektu.

Organizacje, które prowadzą działalność gospodarczą, w dużym stopniu decydują o rozwoju gospodarczym danego kraju. Potrzebny jest do tego dynamiczny rozwój przedsiębiorstw, który często wymaga ryzykownych decyzji dotyczących podjęcia działalności innowacyjnej. Ryzyko jest niezwykle ważną i istotną kategorią, która może zasadniczo ograniczać wzrost poziomu innowacyjności w przedsiębiorstwie. Aby je skutecznie eliminować, każdy podmiot powinien mieć odpowiedni system zarządzania ryzykiem innowacyjnym. Zastosowanie bowiem mechanizmów redukujących to ryzyko niewątpliwie pozwala przedsiębiorstwu na bezpieczne prowadzenie przedsięwzięć innowacyjnych, które są podstawą poprawy ich konkurencyjności i zdobywania przewagi na rynkach.

## Literatura

- Bodie Z., Merton R.C., *Finanse*, PWE, Warszawa 2003.
- Crockford G.N., *The Bibliography and History of Risk Management: Some Preliminary Observations*, „The Geneva Papers on Risk and Insurance” 1982, Vol. 7, No. 23.
- Dyduch W., *Ocena poziomu przedsiębiorczego ryzyka organizacji w Polsce*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, M. Brzozowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
- Jajuga K., *Enterprise Risk – Systematization and Implementation Issues*, w: *Zarządzanie finansami. Zarządzanie ryzykiem i kreowanie wartości*, t. 1, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2007, nr 455.
- Janasz K., *Ryzyko innowacyjne w strategii funkcjonowania organizacji*, w: *Innowacje i procesy transferu technologii w strategicznym zarządzaniu organizacjami*, red. J. Wiśniewska, K. Janasz, Difin, Warszawa 2015.

- Janasz K., *Ryzyko kredytowe w systemie bankowym*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004.
- Jasiński A.H., *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014.
- Keizer J., Halaman J., Song M., *From Experience: Applying the Risk Diagnosing Methodology*, „The Journal of Product Innovation Management” 2002, No. 3.
- Krzakiewicz K., *Zintegrowane podejście do zarządzania ryzykiem w zarządzaniu strategicznym*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, M. Brzozowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
- Marcinek K., *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego, Katowice 2000.
- Ostrowska E., *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, PWE, Warszawa 2002.
- Skowroński S., *Innowacje, czyli szansa dla każdej firmy*, CKL, Skierniewice 1994.
- Solarz J.K., *Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Zarządzanie ryzykiem*, red. K. Jajuga, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

## RISK INNOVATION RISK MANAGEMENT IN THE ORGANISATION

### Abstract

The author of the article present issues relating to innovation risk management in the organisation. Risk is present in all activities of the mankind if we are unable to control or precisely foresee the future. Theoreticians and practitioners have various approaches to risk. Risk identification is one of the fundamental ideas of a contemporary economy. The implementation of the contemporary methods of the evaluation and innovation risk reduction minimizes irrational operation and allows to implement optimal choices and investors' decisions.

*Translated by Krzysztof Janasz*

**Keywords:** innovation risk, risk management, innovation

**JEL Codes:** O31, O32

