

TADEUSZ TEOFIL KACZMAREK

# ZARZĄDZANIE & RYZYZKIEM

UJĘCIE INTERDYSCYPLINARNE

**Difin**

# ZARZĄDZANIE RYZYZKIEM

UJĘCIE INTERDYSCYPLINARNE



TADEUSZ TEOFIL KACZMAREK

# ZARZĄDZANIE RYZYZKIEM

UJĘCIE INTERDYSCYPLINARNE

**Difin**

Recenzent

prof. zw. dr hab. Jerzy Kisielnicki

Poszczególne rozdziały opracowali

Andrzej Limański – Rozdział 1: p. 2, 3 (współautor), 5 (współautor)

Rozdział 2: p. 1–3 (współautor), 4–5

Rozdział 3: p. 1 (współautor), 2, 4 (współautor)

Ireneusz Drabik – Rozdział 1: p. 1, 3 (współautor), 4, 5 (współautor), 6

Rozdział 2: p. 1–3 (współautor)

Rozdział 3: p. 1 (współautor), 3, 4 (współautor)

Copyright © Difin SA

Warszawa 2010.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie

całości lub fragmentów niniejszej pracy

bez zgody wydawcy zabronione.

Redaktor prowadząca

Maria Adamska

ISBN 978-83-7930-455-4

Printed in Poland

Difin SA

ul. F. Kostrzewskiego 1, 00-768 Warszawa

tel. (22) 851-45-61, (22) 851-45-62, fax (22) 841-98-91

Warszawa 2010

Skład i łamanie: Z. Wasilewski, Warszawa, tel. 601-30-60-35

Wydrukowano w Polsce

---

# Spis treści

Wstęp	13
Wprowadzenie do nowej normy ISO 31000:2009	15
1	
Filozofia ryzyka – nowe tendencje	29
1. Z historii badań nad ryzykiem	29
2. Metodologia badań naukowych	34
2.1. Nauka a ryzyko	34
2.2. Metodologia badań naukowych	36
2.2.1. Metodologia badania ryzyka	37
3. Istota nauki opartej na doświadczeniu	38
3.1. Początki badań nad ryzykiem	38
3.2. W poszukiwaniu pewności	40
3.3. Doskonalenie narzędzi pomiaru ryzyka	42
3.4. Potrzeba badania i mierzenia ryzyka	43
3.5. Początki teorii gier i poszukiwanie optymalnych korzyści	46
4. Nowe tendencje i kierunki badań nad ryzykiem	49
4.1. Strategie zmierzające do ograniczenia globalnego ryzyka i zagrożeń dla środowiska naturalnego	50
4.2. Działania człowieka a zmiany klimatyczne ( <i>The Human Choice and Climate Change</i> )	51
4.3. Obiektywizm badań prowadzonych nad ryzykiem	54
4.4. Optymistyczna i pesymistyczna postawa w ocenie ryzyka	54
4.5. Eksplozja zasobów informacji i jej wpływ na badania nad ryzykiem. Jaka perspektywa?	55
4.6. Znaczenie badań transdyscyplinarnych	56
4.7. Odpowiedzialność uczonych za skutki prowadzonych badań	58
Podsumowanie rozdziału 1	60

## 2

Pojęcie, taksonomia i typologia zdywersyfikowanego ryzyka	61
1. Stan zagadnienia	61
2. Pojęcie ryzyka	63
2.1. Ryzyko, przypadek i lęk (strach)	68
2.2. Losowość i nieprzewidywalność	70
2.3. Pojęcie lęku	71
2.4. Przypadek czy determinizm?	72
3. Taksonomia i typologia ryzyka	73
3.1. Ryzyko ubezpieczeniowe	74
3.2. Ryzyko ekonomiczne	75
3.3. Ryzyko kursu walutowego i stopy procentowej	76
3.3.1. Ryzyko kredytowe	78
3.4. Ryzyko produkcyjne	79
3.5. Ryzyko prawne a bezpieczeństwo	80
3.6. Ryzyko organizacyjne	83
3.7. Ryzyko polityczne	84
3.8. Ryzyko związane z nowymi technologiami i ekologią	86
3.9. Ryzyko medyczne i epidemiologiczne	89
3.10. Ryzyko farmaceutyczne	91
3.11. Ryzyko chemiczne	93
3.12. Ryzyko psychologiczne	95
3.13. Ryzyko socjologiczne	97
3.14. Medialne ryzyko środków przekazu	98
3.15. Ryzyko cywilizacyjne i kulturowe	99
3.16. Ryzyko filozoficzne, etyczne i religijne	101
3.17. Ryzyko siły wyższej	103
4. Prawo do podejmowania działań obciążonych ryzykiem	106
Podsumowanie rozdziału 2	109

## 3

Podjęcie decyzji w warunkach ryzyka	110
Wprowadzenie	110
1. Ryzyko a niepewność	114
2. Wybór w warunkach ryzyka – model oczekiwanej korzyści	115
3. Unikanie ryzyka	116
4. Odchylenie standardowe jako miara ryzyka	118
5. Wzrost poziomu ryzyka	120
6. Analiza wartości ekstremalnych	125
Podsumowanie rozdziału 3	126

---

4	
Generalne zasady interdyscyplinarnego zarządzania ryzykiem	128
1. Określenie zasad zarządzania ryzykiem	128
1.1. Identyfikacja i analiza ryzyka	132
1.2. Ocena ryzyka i sformułowanie wariantów	132
1.3. Ograniczanie i eliminowanie przyczyn ryzyka	133
1.3.1. Zwiększanie zasobu informacji	133
1.3.2. Skutki asymetrii informacji	134
2. Przeciwdziałanie zdywersyfikowanemu ryzyku	136
2.1. Klasyfikacja sposobów przeciwdziałania ryzyku	136
2.2. Ponoszenie ryzyka, czyli własne pokrycie ryzyka	137
2.2.1. Wkalkulowanie ryzyka w cenę	137
2.2.2. Zapobieganie ryzyku przez tworzenie rezerwy	137
2.2.3. Przeniesienie ryzyka	139
2.2.4. Kompensacja ryzyka	141
3. Problemy związane z zarządzaniem ryzykiem w małych i średnich przedsiębiorstwach	141
4. Inne sposoby radzenia sobie z wybranym rodzajem ryzyka – na przykładzie ryzyka eksportowego	143
Podsumowanie rozdziału 4	147
5	
Zintegrowane zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie	148
1. Sprzężenie zwrotne pomiędzy zarządzaniem ryzykiem i kierowaniem przedsiębiorstwem	149
2. Miejsce zarządzania ryzykiem w systemie celów przedsiębiorstwa	151
3. Identyfikowanie i analizowanie ryzyka w przedsiębiorstwie	153
3.1. Rodzaje ryzyka występujące w przedsiębiorstwie	156
3.1.1. Ryzyko produkcyjne	156
3.1.2. Ryzyko logistyczne	157
3.1.3. Ryzyko w badaniach i rozwoju	158
4. Poszukiwanie skutecznych metod zarządzania ryzykiem	159
5. Zagadnienie pomiaru i oceny ryzyka w przedsiębiorstwie	161
6. Wybór narzędzi zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie	163
6.1. Ogólny przegląd	163
6.2. Zarządzanie kosztami przy stosowaniu odpowiednich narzędzi	164
7. Kontrola jako ważny instrument zintegrowanego zarządzania ryzykiem	166
8. <i>Controlling</i> i <i>Reporting</i> w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa	168
9. Symptomy przedsiębiorstwa zagrożonego ryzykiem upadłości	171
10. Ryzyko upadłości przedsiębiorstwa – regulacje prawne	173
10.1. Podmiotowy zakres upadłości	173
10.2. Podstawy ogłoszenia upadłości	174



10.3. Postępowanie w przedmiocie ogłoszenia upadłości	174
10.4. Orzeczenie sądu o ogłoszeniu upadłości	175
10.5. Skutki ogłoszenia upadłości	175
10.6. Postępowanie układowe i likwidacja masy upadłości	176
Podsumowanie rozdziału 5	176

## 6

Rola informacji w zarządzaniu ryzykiem i gospodarką – społeczeństwo informacyjne	177
--	-----

1. Istota współczesnej rewolucji informacyjnej	177
2. Informacja jako narzędzie diagnostyczne w gospodarce	181
3. Informacja i wiedza – paradygmat trzeciej cywilizacji	183
4. Cel gospodarczy inicjatywy „eEurope – An Information Society for All”	186
5. Internet i jego znaczenie dla obywateli i dla państwa	189
Podsumowanie rozdziału 6	191

## 7

Ryzyko a przestępczość komputerowa	192
------------------------------------	-----

Wprowadzenie	192
--------------	-----

1. Rodzaje ryzyka i przestępstw komputerowych	194
2. Analiza zagrożeń komputerowych	196
2.1. Podstawowe zagrożenia	198
2.2. Naturalne zagrożenia komputerowe	199
2.3. Bierne ataki przestępców komputerowych	199
2.4. Aktywne ataki przestępców komputerowych	200
2.5. Przypadkowe błędy	203
2.6. Przestępczość komputerowa	203
2.7. Przestępstwa komputerowe w internecie – podsumowanie	205
3. Analiza słabych miejsc w przedsiębiorstwie	206
3.1. Czynniki ludzkie	207
3.2. Słabości organizacyjne przedsiębiorstwa	208
3.3. Technicznie słabe miejsca	209
4. Zarządzanie ryzykiem komputerowym oraz środki zapobiegawcze	210
5. Prawo informatyczne i odpowiedzialność karna	213
Podsumowanie rozdziału 7	215

## 8

Źródła informacji ekonomicznych oraz danych o wiarygodności finansowej partnerów biznesowych	216
--	-----

1. Rodzaje informacji i ich znaczenie	216
1.1. Rodzaje informacji gospodarczych	218

---

2. Podstawowe źródła informacji ekonomicznych i finansowych	219
2.1. Krajowy Rejestr Sądowy (KRS)	219
2.2. Specjalistyczna prasa fachowa	222
2.3. Sprawozdania publikowane przez spółki	225
2.4. Skonsolidowane sprawozdania finansowe	226
2.5. Unia Europejska a Międzynarodowe Standardy Rachunkowości (MSR)	228
2.6. Biznesplan jako źródło informacji	230
3. Wywiadownie gospodarcze jako źródło informacji	234
3.1. Międzynarodowa Federacja Wywiadowni Gospodarczych	236
3.2. Zdywersyfikowane źródła pozyskiwania informacji	237
3.2.1. Niezależne źródła informacji	238
3.2.2. Zależne źródła informacji	239
3.3. Obowiązek udostępniania informacji gospodarczych	241
3.4. Techniki przygotowywania i przekazywania raportów	244
3.4.1. Sposób i czas przekazywania raportów	246
3.5. Ochrona danych	246
4. Banki jako źródło informacji	247
5. Źródła informacji ekonomicznych w wybranych krajach Unii Europejskiej	249
5.1. Francja	249
5.2. Niemcy	252
5.3. Wielka Brytania	254
5.3.1. Informacje o spółkach	254
5.3.2. Szybki dostęp do informacji przez internet	256
5.3.3. Analiza branży i sektora	256
5.3.4. Ocena makrootoczenia	257
Podsumowanie rozdziału 8	258
9	
Metody i kryteria oceny wiarygodności finansowej podmiotów gospodarczych – stosowane przez agencje ratingowe	259
Wprowadzenie	259
1. Przyczyny zapotrzebowania na rating	260
2. Pojęcie ratingu	262
3. Globalne i lokalne agencje ratingowe	264
4. Podstawowe zadania agencji ratingowych	268
5. Dane liczbowe, wskaźniki i metodyka przygotowywania ocen ratingowych	269
5.1. Wybrane dziedziny działalności	269
5.2. Podstawowe dane liczbowe i wskaźniki	271
5.3. Metodyka przygotowania ocen ratingowych	271
6. Rodzaje ryzyka uwzględniane przy formułowaniu ratingów	272
7. Procedura nadanie ratingów	274
7.1. Zasady funkcjonowania komitetów ratingowych	274
7.2. Oznaczenia literowe stosowane w ratingach	276

7.3. <i>Case study</i> : rating dla Polski	277
8. Obecny kryzys finansowy a błędy w ocenach agencji ratingowych	279
Podsumowanie rozdziału 9	281
<b>10</b>	
<b>Zarządzanie ryzykiem finansowym w przedsiębiorstwie</b>	<b>282</b>
1. Taksonomia metod pomiaru i oceny ryzyka finansowego w przedsiębiorstwie	282
2. Zagadnienie pomiaru ryzyka	285
2.1. Proste miary powstałych strat	285
2.1.1. Maksymalna strata – ryzyko ekstremalne	286
2.1.2. Oczekiwana strata	287
3. Badanie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa przy zastosowaniu analizy wskaźnikowej	289
3.1. Wskaźniki płynności finansowej	291
3.2. Wskaźniki rentowności	292
3.2.1. Wskaźniki rentowności sprzedaży	293
3.2.2. Wskaźnik rentowności kapitału	293
3.2.3. Wskaźniki rentowności majątku	294
3.3. Wskaźnik zadłużenia i obsługi długu	295
3.4. Wskaźnik efektywności wykorzystania aktywów	296
3.5. Wskaźniki reakcji rynkowej	297
4. Modelowanie finansowe i zestawy wskaźników finansowych	298
4.1. Modelowanie finansowe	298
4.2. Zestawy wskaźników finansowych	300
4.2.1. Zestaw siedmiu wskaźników analizy finansowej	300
5. Zasady posługiwania się wskaźnikami w analizie finansowej	302
5.1. Analiza sytuacji finansowej spółki w czasie	302
5.2. Porównanie wskaźników kilku spółek	303
5.3. Badanie sytuacji finansowej spółek o zróżnicowanym profilu działalności	303
5.4. Stosowanie wskaźników w porównaniach międzynarodowych	303
6. Wybrane modele oceny kondycji finansowej spółek	304
6.1. Analiza dyskryminacyjna Altmana	304
6.2. Inne wielowskaźnikowe modele oceny kondycji finansowej spółek	307
6.2.1. System wczesnego ostrzegania H. Koha i L. Killougha	307
6.2.2. Model CA – Score	308
6.2.3. Model J. Fulmera	308
6.2.4. Model Springate’a	309
7. Zastosowanie metody oceny wielowskaźnikowej w Polsce	309
Podsumowanie rozdziału 10	311

---

11	
Nowe obszary ryzyka w globalnej gospodarce	312
1. Ryzyko ekonomiczne w globalnej gospodarce	312
2. Korporacje transnarodowe źródłem zdywersyfikowanego ryzyka	315
3. Proces fuzji i przejęć w globalnej gospodarce	317
3.1. Przyczyny fuzji i przejęć	321
4. Mafijne struktury przestępcze	322
4.1. Organizacje mafijne zagrożeniem dla ładu gospodarczego i społecznego w krajach Unii Europejskiej	324
4.2. Włoska mafia w Niemczech	326
4.3. Rosyjska mafia	329
4.4. Białoruskie struktury mafijne	331
5. Ryzyko związane z funduszami hadgingowymi	334
6. Nowe rodzaje ryzyka w globalnym międzynarodowym	337
6.1. Kradzież ładunków i całych statków	338
6.2. Oszustwa czarterowe – ryzyko utraty ładunku	340
6.3. Oszustwa bankowe w internecie	341
6.4. Oszustwa finansowe – przy użyciu telefonu	342
6.5. Oszustwa finansowe tzw. szkoły nigeryjskiej	346
7. Metody walki z przestępczością zorganizowaną	350
Podsumowanie rozdziału 11	351
12	
Metody przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy	352
1. Pojęcie procederu prania pieniędzy	352
2. Regulacje międzynarodowe	352
3. Zagrożenia dla obrotu finansowego	353
4. Metody prania brudnych pieniędzy	354
5. Funkcjonowanie zorganizowanej przestępczości kryminalnej	356
6. Zwalczenie procederu prania pieniędzy	359
6.1. Założenia ogólne organizacji kryminalnych	359
6.2. Specyficzne aspekty zwalczania procederu prania pieniędzy	360
6.2.1. Kolejne fazy	360
6.2.2. Zwalczenie transferów pranych pieniędzy	361
6.2.3. Zwalczenie procederu w fazie <i>placement</i>	361
6.3. Zwalczenie procederu w fazie <i>layering</i> (maskowanie)	362
6.4. Zwalczenie procederu w fazie integracji	362
7. Rola państwa w zwalczaniu prania pieniędzy	362
7.1. Rys historyczny	362
7.2. Wytyczne Rady Europejskiej UE	364
7.3. Uregulowania w prawie polskim	365

7.4. Instytucje i organizacje międzynarodowe zobowiązane do zapobiegania przestępczości zorganizowanej	365
8. Sankcje karne	366
Podsumowanie rozdziału 12	368
Bibliografia	369
Indeks	375
Streszczenie w języku polskim	383
Streszczenie w języku angielskim	387

---

## Wstęp

Przedsiębiorców zawsze interesowała i interesuje przyszłość oraz zdarzenia, które przyszłość przyniesie. Zastanawiają się oni nad tym, czy uda się im zrealizować ich ambitne plany? Co się stanie, kiedy warunki na rynkach nagle się zmienią? Jak zareagują banki, a jak zachowają się wspólnicy i akcjonariusze? A może wszystko się uda i nie warto się martwić jakimkolwiek ryzykiem?

Można stwierdzić, że ryzyko nie jest niczym nowym. A zatem, powstaje pytanie, czy ta książka jest potrzebna? Odpowiedź jest jednoznaczna: ta książka o ryzyku jest bardzo potrzebna.

Na naszym rynku praktycznie nie ma książek, które zajmowałyby się ryzykiem w sposób całościowy i interdyscyplinarny. Autorzy najczęściej zajmują się fragmentarycznie ryzykiem bankowym lub rynków kapitałowych. Tymczasem istnieje zapotrzebowanie menedżerów w przemyśle i handlu na przedstawienie występujących tam obszarów zdywersyfikowanego ryzyka i pokazanie, w jaki sposób można sobie z nim radzić. Co więcej, w książce pokazujemy, w jaki praktyczny sposób powinniśmy zarządzać ryzykiem.

Reasumując, celem książki jest szczegółowe opisanie wielu różnych narzędzi i technik zarządzania ryzykiem w handlu, przemyśle i instytucjach finansowych.

Rozwój przedsiębiorstwa łączy się z ryzykiem, a także z pewnymi szansami. Zarządzanie ryzykiem zmierza do zidentyfikowania zaistniałego rodzaju ryzyka. Dalszym krokiem jest ocena stwierdzonego ryzyka oraz wyszukanie odpowiednich narzędzi ograniczenia lub wyeliminowania niebezpieczeństwa.

Decydujące znaczenie ma ustalenie, jaki wpływ na majątek i działalność przedsiębiorstwa/spółki będzie miało zdywersyfikowane ryzyko. W badaniach prowadzonych w zakresie zarządzania ryzykiem posługujemy się metodą analizy i syntezy.

Problematyka książki adresowana jest do szefów przedsiębiorstw i do dyrektorów finansowych. Problematyka ryzyka powinna zainteresować dziennikarzy, pracowników ministerstw i banków, firm ubezpieczeniowych, rewidentów i doradców działających w warunkach gospodarki rynkowej, a także Kancelarii Prezy-

denta. Mają oni świadomość tego, że konkurencja jest niezwykle ważną kategorią, pobudzającą przedsiębiorców do innowacyjności w zakresie wzbogacania asortymentu i poprawy jakości towarów i świadczonych usług. Konkurencja oznacza walkę podmiotów gospodarczych o klientów, o rynki zbytu, o rynki materiałów i surowców. A wszystko to dzieje się w warunkach stałego zagrożenia ryzykiem.

Ryzyko jest kategorią, która występuje we wszystkich obszarach działalności człowieka. Stąd też płynie potrzeba prowadzenia badań interdyscyplinarnych. Takie podejście ułatwia kwantyfikowanie ryzyka, zarządzanie nim i przewidywanie jego konsekwencji. Wielość obszarów ryzyka wymaga współpracy ekonomistów, inżynierów, polityków, ekologów, chemików, fizyków, prawników, socjologów, lekarzy, farmakologów, informatyków i finansistów. Ta wielka liczba specjalistów z różnych specjalności i branż, zaangażowanych w zarządzanie ryzykiem, zwraca uwagę na potrzebę tworzenia kultury ryzyka w przedsiębiorstwach. Wszyscy pracownicy powinni znać granicę dopuszczalnego i tolerowanego ryzyka, a po jej przekroczeniu natychmiast podejmować działania zapobiegawcze.

Jaką korzyść można odnieść z lektury tej pracy? Przede wszystkim daje ona aktualne i szerokie spojrzenie na najważniejsze aspekty zarządzania ryzykiem. Teoria łączy się z praktyką. Ważną zaletą tej pracy jest zintegrowane zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie. Książka bazuje na standardach międzynarodowych, w tym na nowej normie ISO 31000:2009.

W książce Czytelnik znajdzie ponadto wykaz aktualnej literatury polskiej i światowej z zarządzania ryzykiem handlowym, produkcyjnym i finansowym. Będzie to dużym ułatwieniem przy studiowaniu tej niezwykle dzisiaj ważnej dziedziny.

W pracy zamiennie używane są jako synonimy nazwy: przedsiębiorstwo, spółka, firma. Warto przy tej okazji zauważyć, że w gospodarce rynkowej nic się nie dzieje bez przedsiębiorcy, przedsiębiorstwa i przedsiębiorczości. Są to kategorie nierozdzielnie związane z gospodarką rynkową.

*Autor*  
*Warszawa, czerwiec 2010*

---

## Wprowadzenie do nowej normy ISO 31000:2009

Każde przedsiębiorstwo stale stoi w obliczu zagrożenia i niebezpieczeństwa, że nie osiągnie wytyczonych sobie celów. Przyczyny tego zagrożenia są wielorakie i tkwią najczęściej w samym przedsiębiorstwie, ale nieraz są wywoływane przez czynniki zewnętrzne, które wpływają na przebieg procesów i decyzji podejmowanych w przedsiębiorstwie.

Warto pamiętać o tym, że zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne czynniki najczęściej nie są dokładnie znane i dlatego wywołują stan niepewności i ryzyka w dążeniu do wyznaczonych celów. I to jest punktem wyjścia nowej normy ISO 31000, opublikowanej w 2009 roku, w której definiuje się ryzyko jako efekt niepewności w dążeniu do wyznaczonego celu<sup>1</sup>.

Twórcy normy ISO 31000 określają ją jako podstawowy, ramowy system i punkt wyjścia do zarządzania zdywersyfikowanym ryzykiem. W każdym specyficznym sektorze należy opracować i dostosować odpowiednie pojęcia do zarządzania konkretnym ryzykiem. Należy także uwzględniać indywidualne potrzeby określonych przedsiębiorstw i ich specyficzne potrzeby<sup>2</sup>.

ISO 31000:2009 ma zastosowanie w różnych sektorach gospodarki i odnosi się zarówno do tworzonych strategii, jak i podejmowanych decyzji, do różnych działań i praktyk, do realizowanych projektów, procesów, wytwarzanych produktów oraz świadczonych usług.

Intencją twórców normy ISO 31000:2009 jest doprowadzenie do harmonizacji procesów zarządzania ryzykiem w dotychczasowych i przyszłych standardach. Chodzi o wspólne podejście do standardów określających specyficzne rodzaje ryzyka, jednakże nie chodzi o zastąpienie tych wszystkich znanych standardów. Nowa norma ISO 31000:2009 nie ma też zastąpić certyfikacji<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> *Risikomanagement nach ISO 31000 – Risiken erkennen und erfolgreich steuern*, von Professor Dr. Udo Weis, von WEKA, Media 2009.

<sup>2</sup> Por. ISO Focus, [www.iso.org/isofocus](http://www.iso.org/isofocus), 1.03.2010.

<sup>3</sup> Historię wieloletnich studiów i prac nad przygotowaniem normy ISO 31000:2009 przedstawił Kevin W. Knight w specjalnym raporcie: *ISO Management Systems*, July–August 2007, [kknight@bigpond.net.au](mailto:kknight@bigpond.net.au)



Norma ISO 31000:2009 obejmuje pięć podstawowych grup tematycznych:

1. Obszary zastosowania normy.
2. Pojęcia i definicje.
3. Zasady zarządzania ryzykiem.
4. Opis systemu zarządzania ryzykiem.
5. Opis procesu zarządzania ryzykiem.

Dość łatwo możemy zauważyć, że zarządzanie ryzykiem nie jest jednym z systemów zarządzania przedsiębiorstwem, lecz kompleksowo integruje się z systemem zarządzania przedsiębiorstwem. W ten sposób jest elementem scalającym istniejące systemy zarządzania.

System zarządzania ryzykiem w ujęciu ISO 31000 pozwala zwiększyć szansę oraz prawdopodobieństwo osiągnięcia wyznaczonego celu lub celów. Chodzi o rozpoznanie ryzyka zagrażającego firmie, o sterowanie nim i zminimalizowanie jego negatywnych skutków.

Zarządzanie ryzykiem zwiększa sprawność funkcjonowania przedsiębiorstwa. Rośnie też bezpieczeństwo kierowania nim, co zwiększa zaufanie udziałowców, współpracowników i władz nadzorczych firmy. System zarządzania ryzykiem usprawnia wewnętrzną działalność przedsiębiorstwa i mechanizm podejmowania decyzji.

Norma ISO 31000 zmierza do ograniczenia potencjału ryzyka. Kiedy metody działania i procesy są poddawane regularnie ocenie, kiedy stale wyciągane są wnioski i dokonywane usprawnienia, to przedsiębiorstwo i jego organizacja będzie się pozytywnie zmieniać. Obniżanie poziomu ryzyka będzie przyczyniać się do lepszej ochrony środowiska, ochrony zdrowia i poprawy warunków pracy. Wszystko to będzie miało niewątpliwy wpływ na podniesienie jakości produktów. Wymienione usprawnienia prowadzą do umocnienia struktur organizacyjnych przedsiębiorstwa.

W celu skutecznego wprowadzenia systemu zarządzania ryzykiem należy zrealizować kilka zasad organizacyjnych i strukturalnych, które obecnie przedstawimy.

- **Zarządzanie ryzykiem (ZR) jako narzędzie tworzenia i ochrony wartości**  
Zarządzanie ryzykiem poprawia jakość działania w wielu dziedzinach, a zwłaszcza w dziedzinie bezpieczeństwa pracy, w ochronie zdrowia i warunków pracy, ochronie środowiska, ochronie przeciwpożarowej i w podniesieniu jakości produktów.

Ochrona wartości odnosi się do takich dziedzin niematerialnych, jak image, publiczne uznanie i szacunek. Są one czynnikami niezwykle ważnymi dla każdego przedsiębiorstwa. Jest to szczególnie ważne w zglobalizowanym świecie, gdzie informacje o kondycji i bonitecie przedsiębiorstwa są powszechnie dostępne.

- **Zarządzanie ryzykiem (ZR) jako integralna część wszystkich procesów organizacyjnych w przedsiębiorstwie**

ZR nie można analizować w oderwaniu od konkretnej sytuacji. ZR jest podstawą do zintegrowania wszystkich procesów występujących w przedsiębiorstwie. W wielu przedsiębiorstwach funkcjonują jeszcze rozdrobnione systemy obejmujące poszczególne dziedziny. Postępująca integracja różnych systemów pozwala przezwyciężyć istniejące wewnętrzne bariery. ZR może okazać się skuteczne przy zmianie wielu procesów organizacyjnych w przedsiębiorstwie.

- **Zarządzanie ryzykiem jako ważny element podejmowania decyzji**  
Zarządzanie ryzykiem, a przede wszystkim sam proces ZR, tworzy dobrą bazę zbierania danych i informacji potrzebnych do podejmowania prawidłowych decyzji. Przejrzyste struktury, właściwe metody i zasady dokonywania ocen – są odpowiednim wsparciem dla osób podejmujących decyzje w przedsiębiorstwie.
- **Zarządzanie ryzykiem jako instrument eliminowania niepewności**  
Zarządzanie ryzykiem nie koncentruje się przede wszystkim na zmienianiu przebiegu procesu, lecz włącza się od razu, czyli na początku kształtowania struktury procesu. W ten sposób ZR zajmuje się eliminowaniem niepewności występującej w procesie zarządzania.
- **Zarządzanie ryzykiem jako działanie systematyczne i ustrukturyzowane**  
Zarządzanie ryzykiem może zostać uruchomione w każdej fazie procesu zarządzania przedsiębiorstwem. W ten sposób ZR może zostać uruchomione już w fazie planowania. Poprzez systematyczne i ustrukturyzowane podejście można niepewność zidentyfikować, przeanalizować i ocenić, zanim wywoła ona określone negatywne skutki. ZR pozwala zatem uniknąć negatywnych skutków i związanych z tym kosztów.
- **Zarządzanie ryzykiem oparte na najlepszych dostępnych informacjach**  
ZR oparte na posiadanych danych i w zależności od wybranej metody formułowania ocen, umożliwia prognozowanie przyszłego rozwoju, działania i oczekiwanych skutków. Pozwala ustalać przyczyny ryzyka i przewidywać nowe przyczyny i skutki, jakie ono wywoła.
- **Zarządzanie ryzykiem dostosowane do rozwiązywania konkretnych problemów**  
Zarządzanie ryzykiem może być dopasowane do potrzeb konkretnej organizacji. Pozwala także na uwzględnienie zewnętrznych i wewnętrznych powiązań przedsiębiorstwa z otoczeniem. Zarządzanie ryzykiem umożliwia uwzględnianie ludzkich zachowań w przebiegu poszczególnych procesów. Ocena wartości i zamierzeń tak zewnętrznych, jak i wewnętrznych są respektowane w zależności od stopnia ich wpływu na wytknięte cele.  
W zarządzaniu ryzykiem są stosowane przejrzyste metody, które pozwalają jednoznacznie oceniać uzyskane wyniki.

- **Wpływ zarządzania ryzykiem na dynamikę zmian w przedsiębiorstwie**  
Zarządzanie ryzykiem jest procesem iteraktywnym, w którym przeprowadzana jest stopniowo identyfikacja, analiza i ocena zdarzeń. W czasie tego procesu pojawiają się nowe narzędzia, które mogą zostać wykorzystane do identyfikacji nowych rodzajów ryzyka. Stwierdzone zmiany można badać pod kątem ich wpływu na osiąganie wyznaczonych celów oraz związanej z tym niepewności. Ponadto zarządzanie ryzykiem umożliwia kontynuowanie stałej poprawy procesu organizacyjnego w przedsiębiorstwie. Zarządzanie ryzykiem wymaga stałego zaangażowania. Nieodzwonne jest sformułowanie strategii odnośnie do ryzyka i dostosowanie struktury przedsiębiorstwa do przyjętej strategii. Przy definiowaniu celów należy wskazać osoby odpowiedzialne. Cele powinny mieć określone kryteria, a o ustalonych celach i zadaniach należy poinformować pracowników.

### Określenie ram zarządzania ryzykiem

Niezwykle ważne dla skutecznego wprowadzenia w firmie systemu zarządzania ryzykiem jest ustalenie konkretnych ram, przy czym należy uwzględnić zarówno warunki zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

**Zewnętrzne warunki** obejmują szczególnie kwestie prawne i społeczne. Te ostatnie obejmują ryzyko ekonomiczne, polityczne, techniczne, ekologiczne, a także katastrofy naturalne. **Wewnętrzne warunki** dotyczą czynników organizacyjnych firmy. Obejmują one strukturę organizacyjną, zachowania kierownicze, jakość zarządzania, wartości i kulturę firmy, odpowiedzialność, system informacji, procesy decyzyjne, planowanie, cele i strategię przedsiębiorstwa.

### Integracja z procesami organizacyjnymi

Zarządzanie ryzykiem nie jest kolejnym autonomicznym systemem zarządzania przedsiębiorstwem. Natomiast ZR jest systemem, który należy wbudować w istniejące procesy i systemy zarządzania przedsiębiorstwem. Najważniejsze procesy gospodarcze, które łączą się z ryzykiem, to polityka handlowa, strategia, strategiczne planowanie i proces sukcesywnych zmian. Jednakże celem nadrzędnym jest kierowanie wszystkimi procesami poprzez zarządzanie ryzykiem. Można to skutecznie zrealizować poprzez pozyskanie niezbędnych instrumentów i środków. Trzeba jednak zawsze brać pod uwagę uzdolnienia i kompetencje pracowników, a w pewnych sytuacjach stwierdzenia deficytu wiedzy – kierować ich na szkolenia.

Kolejnym ważnym zagadnieniem jest stworzenie systemu zbierania informacji oraz porządkowania danych liczbowych. Dla szczebla kierowniczego potrzebne są zbiorcze dane liczbowe, natomiast dla pracowników szczebla wykonawczego – potrzebne są dane o dużym stopniu szczegółowości. Dlatego należy dokładnie ustalić, w jakiej formie i dla jakiej grupy pracowników przygotowywane są wła-

ściwe informacje. W każdym przypadku istotne jest to, żeby informacje były sprawdzone i jednoznacznie prawdziwe. Dotyczy to zarówno informacji wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

### Istota procesu zarządzania ryzykiem (ZR)

Pod pojęciem procesu zarządzania ryzykiem rozumie się systematyczne stosowanie strategii zarządzania we wszystkich obszarach i rodzajach aktywności przedsiębiorstwa. W każdym działaniu tkwią elementy ryzyka, które wymagają zarządzania. ZR wspiera proces podejmowania decyzji, przy uwzględnianiu niepewności oraz zdarzeń i okoliczności, które wpływają na osiągnięcie lub nieosiągnięcie wytkniętych celów.

Zarządzanie ryzykiem obejmuje stosowanie logicznych i systemowych metod w trakcie całego procesu zarządzania, w tym identyfikację ryzyka, jego analizę, ocenę, a także oddziaływanie na stwierdzone ryzyko. Ponadto ZR stanowi podstawę do kontroli i badania ryzyka oraz komunikowania się grup pracowników wewnątrz i w otoczeniu firmy. Proces można przedstawić w odpowiednim schemacie.

### Elementy procesu zarządzania ryzykiem

1. Ustalenie ram procesu ZR
2. Identyfikacja ryzyka
3. Analiza stwierdzonego ryzyka
4. Oszacowanie ryzyka (Ustalenie stosowanych metod szacowania)
5. Oddziaływanie na ryzyko

Źródło: Opracowanie własne.

### Ustalenie ram dla procesu zarządzania ryzykiem

Dla sprawnego przebiegu procesu zarządzania ryzykiem konieczne jest ustalenie określonych ram. W szczególności należy zdefiniować obszar zastosowania ZR i ustalić związane z tym parametry, przy czym trzeba uwzględnić warunki wewnętrzne i zewnętrzne.

Do **zewnętrznych** warunków ramowych należą uwarunkowania kulturowe, polityczne, społeczne, prawne, regulacyjne, finansowe, ekonomiczne i ukierunkowane na konkurencję. Do **wewnętrznych** warunków ramowych zalicza się strategię przedsiębiorstwa, jego politykę, planowanie, strukturę organizacyjną i wartości wewnętrzne.

Dla prawidłowego procesu zarządzania ryzykiem muszą zostać określone ponadto: odpowiedzialność i kompetencja, obszar badania, wybrana metoda (lub metody) oraz kryteria zarządzania ryzykiem.

### **Krytyczna ocena ryzyka**

Przy krytycznej ocenie ryzyka staramy się udzielić odpowiedzi na następujące pytania:

- Co może się zdarzyć i dlaczego? Jest to identyfikacja ryzyka.
- Jakie będą konsekwencje? Jest to analiza ryzyka.
- Jaki jest stopień prawdopodobieństwa wystąpienia danego ryzyka i jego możliwy wpływ na osiągnięcie wyznaczonego celu? Jest to ocena ryzyka.

Przy ocenie podejmowanego ryzyka należy zastanowić się nad tym, czy jest ono akceptowalne i czy firma je „wytrzyma”. Istnieją bowiem sposoby minimalizowania skutków ryzyka lub ich redukcji (oddziaływanie na ryzyko).

### **Identyfikacja, analiza i oszacowanie ryzyka**

Krytyczna ocena ryzyka obejmuje całokształt postępowania – identyfikację ryzyka, jego analizę i oszacowanie. Ocenę można przeprowadzić na wielu poziomach organizacyjnych, czyli w działach i oddziałach lub na etapie projektowania, wykorzystując różne dostępne narzędzia i techniki.

Podstawowym warunkiem kwalifikowanej oceny ryzyka jest zrozumienie jego przyczyn, skutków i prawdopodobieństwa wystąpienia.

### **Cel oszacowania ryzyka**

Celem oszacowania ryzyka jest uzyskanie konkretnych, rzeczywistych danych liczbowych i informacji oraz dokonanie analizy podjętych decyzji odnośnie stwierdzonego ryzyka. Oszacowanie ma szczególne znaczenie dla dokonania właściwej wyceny ryzyka i ustalenie jego możliwego negatywnego wpływu na realizację celów przedsiębiorstwa. Ponadto stawia ono do dyspozycji decydentów niezbędne informacje. W ten sposób przyczynia się do zrozumienia istoty danego ryzyka. Wszystkie te informacje umożliwiają komunikację i na podstawie zdefiniowanych kryteriów pozwalają dokonać właściwego wyboru narzędzi potrzebnych do pokonania ryzyka.

Warto również odnotować, że w ramach szacowania ryzyka można poznać różne jego rodzaje oraz słabe punkty systemu i struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Można także porównać różne opcje i ustalić ich znaczenie.

Polityka i strategia stanowią podstawę oszacowania ryzyka. Umożliwiają one podjęcie decyzji: kiedy, w jaki sposób i w jakim zakresie zostanie dokonane oszacowanie ryzyka. Do wspomnianego oszacowania niezbędna jest znajomość celów przedsiębiorstwa i granic ryzyka, które są akceptowalne lub które są nie do przyjęcia. W tej sytuacji ustalone są dolne i górne granice tolerowalnego ryzyka.

Odnośnie metod szacowania ryzyka ustalany jest zakres, posiadane zasoby i informacje. Posiadając taką wiedzę, mamy możliwość podejmowania odpowied-

nich decyzji oraz ustalania strategii odnośnie kolejnych etapów postępowania. Można podejmować decyzje co do maksymalizacji korzyści oraz ograniczania ryzyka.

### **Identyfikacja ryzyka**

Identyfikacja ryzyka obejmuje proces stwierdzenia i zarejestrowania zagrożenia. Celem identyfikacji ryzyka jest ustalenie, co **mogłoby się zdarzyć** albo jaka sytuacja mogłaby zaistnieć, która mogłaby utrudnić osiągnięcie celu wyznaczonego dla danego systemu lub instytucji. Identyfikacja ryzyka obejmuje ustalenie przyczyn i źródeł zagrożeń oraz okoliczności, które mogą mieć wpływ na nieosiągnięcie celu. Identyfikacja ryzyka jest pierwszym krokiem w ocenie i stanowi podstawę do dalszych kroków, ponieważ tylko zidentyfikowane ryzyko może być analizowane i szacowane.

Dalszym celem identyfikacji ryzyka jest zabezpieczenie kondycji finansowej przedsiębiorstwa oraz utrzymanie zdolności konkurencyjności z innymi przedsiębiorstwami w długim przedziale czasu.

Rozpoznane zagrożenia należy dokładnie scharakteryzować i opisać. Jedną z metod identyfikacji ryzyka może być metoda *top-down*, tzn. że najwyższy szczebel zarządzania zostaje zaangażowany, a potem pozostałe szczeble hierarchii, w tym także zespół projektowy, aby ustalić szczegóły prowadzonych prac badawczych. Można także zorganizować warsztaty z udziałem kompetentnych pracowników, którzy zaangażują się w identyfikację ryzyka.

Innym ważnym elementem w procesie identyfikacji ryzyka jest bieżące inwentaryzowanie występujących rodzajów ryzyka. Nie może jednak być to jednorazowe spisanie zaobserwowanych zagrożeń przy okazji sporządzania rocznego bilansu. W tym przypadku chodzi o postępujący proces inwentaryzowania. Niektóre rodzaje ryzyka mogą zanikać, jak np. ryzyko kursu walutowego w Unii Europejskiej, kiedy to w miejsce wielu walut wprowadzono wspólną walutę euro.

Do uczestników wspomnianych warsztatów mogą dołączyć osoby z zewnątrz, które pozwolą przełamać zbyt wąskie spojrzenie na problemy przedsiębiorstwa. Pracownicy ogarnięci rutyną często nie są w stanie zauważyć nieprawidłowości występujących w ich firmie.

### **Najczęściej stosowane metody identyfikowania ryzyka<sup>4</sup>**

#### **Analiza otoczenia metodą PEST**

Analiza PEST jest techniką stosowaną przez doradców strategii w celu zbadania makrootoczenia, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo. Nazwa PEST

---

<sup>4</sup> *Risikomanagement nach ISO 31000* (mit CD-ROM) von Prof. Dr. Udo Weis, von WEKA, Media 2009.

pochodzi od czterech badanych czynników, a mianowicie: *Political, Economic, Social, Technological*.

**Analiza SWOT** (silne i słabe strony)<sup>5</sup>

- **S** (*Strengths*) – **mocne strony**: wszystko to, co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu,
- **W** (*Weaknesses*) – **słabe strony**: wszystko to, co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu,
- **O** (*Opportunities*) – **szanse**: wszystko to, co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany,
- **T** (*Threats*) – **zagrożenia**: wszystko to, co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Ta technika analizy jest stosowana w procesie zarządzania i przy opracowywaniu strategii. Umożliwia ona zidentyfikowanie mocnych i słabych stron w przedsiębiorstwie oraz stwierdzenie szans i zagrożeń. **Słabe i mocne strony są czynnikami wewnętrznymi** w firmie, które tworzą lub niszczą wartość przedsiębiorstwa. Obejmują one majątek firmy i jej zasoby, którymi ona dysponuje. Dobrym narzędziem do porównania z firmami konkurencyjnymi jest także benchmarking.

**Szanse i zagrożenia stanowią zewnętrzne czynniki**, które tworzą lub niszczą określone wartości, a przedsiębiorstwo nie jest w stanie ich kontrolować. Te czynniki mają swoje źródło w dynamice konkurujących przedsiębiorstw na rynku albo w procesach gospodarczych, demograficznych, politycznych, społecznych, prawnych i kulturowych.

**Analiza strukturalna sektora konkurencji** (*Five Forces* Portera)

Analiza pięciu sił Portera jest narzędziem strategicznym stosowanym przez przedsiębiorstwa i umożliwia przeprowadzenie oceny atrakcyjności określonej struktury.

Analiza odnosi się do otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa i stosowana jest jako początkowy etap formułowania strategii konkurencji. Opiera się na modelu pięciu wzajemnie oddziałujących na siebie czynników, które występują w każdym sektorze gospodarczym. A oto one:

- rywalizacja w sektorze,
- groźba nowych wejść,
- siła przetargowa nabywców,
- siła przetargowa dostawców,
- zagrożenie ze strony substytutów.

Zgodnie z tą koncepcją istnieje bezpośrednia i odwrotna zależność pomiędzy natężeniem sił konkurencyjnych w sektorze a potencjałem rentowności tego sektora, stanowiącym o jego atrakcyjności dla działających w nim przedsiębiorstw.

---

<sup>5</sup> Por. B. Bruehwiler, *Risikomanagement als Führungsaufgabe*, Haupt Verlag, Bern/Stuttgart/Wien 2007, s. 179.

Decydujące znaczenie w procesie formułowania strategii konkurencji Porter przypisuje najmocniejszym siłom, przy czym natężenie każdej z nich jest zróżnicowane w różnych sektorach i stanowi o ich indywidualnej charakterystyce. Każda istotna zmiana dowolnej z pięciu sił zmusza przedsiębiorstwo do ponownego określenia swojej pozycji w sektorze i oceny jego atrakcyjności.

Najważniejszą zaletą modelu Portera jest usystematyzowanie i uporządkowanie sposobu patrzenia przez kierownictwo przedsiębiorstwa na sektor i otoczenie konkurencyjne. Dzięki swojej uniwersalności model może być stosowany do analizy niemal wszystkich sektorów gospodarki. Dzięki temu ocena atrakcyjności obecnych lub potencjalnych obszarów działalności przedsiębiorstwa jest zobiektywizowana, co pozwala przeprowadzać dokładniejsze porównania międzysektorowe.

Wśród istotnych wad modelu Portera wymienia się przemysłowe zorientowanie modelu, co ogranicza perspektywę analizy wyłącznie do branży. Stąd też często wysuwa się postulat pogłębienia analizy struktury sektora o analizę makrooczenia. Dodatkowo zarzuca się Porterowi pominięcie niektórych trudno mierzalnych uwarunkowań jakościowych. Poza tym krytykuje się model za przywiązywanie nadmiernej wagi do „filozofii walki i rywalizacji” i pomijanie istotnej roli współpracy i aliansów strategicznych w budowaniu pozycji rynkowej przedsiębiorstwa.

### **Ankiety, łańcuchy procesów i plany strumienia produkcyjnego**

Po naszkicowaniu podstawowego podziału schematu ryzyka, jako rezultatu procesu identyfikacji, który ma służyć jako podstawa dalszych działań, w rozdziale tym dokonamy uszczegółowienia kategorii ryzyka w różnych wydziałach przedsiębiorstwa i w poszczególnych procesach.

#### **Katalog ryzyka**

Wynikiem identyfikacji ryzyka jest katalog rodzajów ryzyka, w którym winny zostać usystematyzowane i udokumentowane poszczególne kategorie ryzyka. Katalog stanowi bazę do następnego kroku w zakresie analizy ryzyka i oszacowania ryzyka, tzn. że wszystkie ryzyka ujęte w katalogu muszą zostać oszacowane.

#### **Rodzaje ryzyka**

Powodzenie w identyfikowaniu ryzyka zależy od zasad wybranej systematyki i czy pozwolą one jednoznacznie pooddzielać od siebie poszczególne rodzaje. Do tego zadania można opracować ankiety, które ułatwią usystematyzowanie poszczególnych rodzajów ryzyka. W praktyce gospodarczej dotychczas nie udało się jeszcze opracować jednolitych zasad systematyzacji ryzyka, ponieważ możliwości porządkowania według różnych kryteriów wydają się być prawie nieograniczone<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Por. B. Bruehwiler, *Risikomanagement als Führungsaufgabe*, Haupt Verlag, Bern/Stuttgart/Wien 2007, s. 121.



Systematyzując ryzyko, możemy badać, jak ono wpływa na cele przedsiębiorstwa, na jego różne działy, możemy analizować przyczyny powodujące określone ryzyko albo skąd pochodzi określone ryzyko, albo jak często występuje dane ryzyko.

Systematyzowanie ryzyka z uwagi na skutki, które ono wywołuje, umożliwia wyodrębnienie np. ryzyka związanego z płynnością, zyskiem itp. Mając na uwadze element przyczynowości, możemy wydzielić ryzyko handlowe, osobowe, IT. Można również oddzielić krótkookresowe ryzyko operacyjne od długookresowego ryzyka strategicznego.

Przedsiębiorstwa poza aktywnością wewnętrzną mają także kontakty zewnętrzne i dlatego możemy mówić o ryzyku wewnętrznym i zewnętrznym. Poniżej scharakteryzujemy te dwa rodzaje ryzyka.

### **Ryzyko wewnętrzne**

Ryzyko wewnętrzne firmy z reguły wywiera negatywny wpływ na bieżące procesy gospodarcze, zależy od decyzji podejmowanych w firmie i dotyczy operacyjnych aktywności przedsiębiorstwa. Dalej możemy podzielić je na ryzyko wpływające na wydajność i wyniki finansowe jak i ryzyko dotyczące zarządzania i organizacji przedsiębiorstwa. Można także przyjąć jeszcze inne kryteria usystematyzowania ryzyka wewnętrznego.

### **Ryzyko zewnętrzne**

W przeciwieństwie do ryzyka wewnętrznego, na które możemy mieć bezpośredni wpływ, istnieje ryzyko zewnętrzne, na które nie mamy bezpośredniego wpływu. Z uwagi na to, że każde przedsiębiorstwo funkcjonuje w innym otoczeniu, istnieje konieczność dokonania indywidualnej identyfikacji ryzyka dla każdego przedsiębiorstwa.

Potencjał zewnętrznego ryzyka, na które narażone jest przedsiębiorstwo, można sklasyfikować przy pomocy typowej siatki analitycznej. Poza tym można wydzielić obszary ryzyka makroekonomicznego, społecznego, kulturowego, technologicznego, politycznego, prawnego i ryzyka siły wyższej.

### **Analiza ryzyka i sprzężenia zwrotne**

Analiza ryzyka prowadzi do zrozumienia jego istoty. Dostarcza ona niezbędnych danych i informacji do oszacowania ryzyka i podjęcia decyzji co do tego, jak będziemy radzić sobie z ryzykiem.

Analiza ryzyka obejmuje badanie przyczyn i źródeł zagrażających niebezpieczeństw, badanie ich następstw i prawdopodobieństwa ich faktycznego wystąpienia, przy czym określone zdarzenie może wywołać wielorakie skutki. Analiza ryzyka koncentruje się na oszacowaniu zakresu możliwych skutków.

Metody stosowane w analizie ryzyka mogą prowadzić do uzyskania wyników jakościowych lub ilościowych. Stopień ich szczegółowości zależy od dostępności miarodajnych danych i potrzeb decyzyjnych przedsiębiorstwa.

Z analizą ryzyka dość często łączy się wysoki stopień niepewności. Świadomość występującej niepewności jest niezbędna dla prawidłowej interpretacji wyników. Przy wykorzystaniu analizy wrażliwości można oszacować wpływ poszczególnych parametrów na poziom i znaczenie ryzyka.

### **Ocena ryzyka**

Ocena ryzyka jest kolejnym krokiem w łańcuchu procesu zarządzania ryzykiem i wiąże się z jego identyfikacją i analizą. Ocena jest klasyfikacją oraz oceną zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego potencjału ryzyka. Czas niezbędny do oceny ryzyka powinien pokrywać się z czasem potrzebnym do planowania. Przy ocenie ryzyka można skorzystać z warsztatów (*workshops*) lub ankiet, podobnie jak przy identyfikacji ryzyka.

Oceniając ryzyko, można skorzystać z wielu metod, które pokrótce scharakteryzujemy.

### **Metoda indukcji i dedukcji**

W metodzie indukcyjnej wychodzimy ze zidentyfikowanej przyczyny i poszukujemy możliwych konsekwencji. Natomiast w przypadku dedukcji wychodzimy ze stwierdzonych skutków, poznanych konsekwencji i staramy się poznać przyczyny, które to spowodowały.

### **Metody badawcze: eksploratywne i kreatywne**

Chodzi tutaj o sytuacje, w których nie znamy ani przyczyn, ani następstw. Metody eksploratywne nadają się zwłaszcza do kompleksowego badania nieznanymi systemów w zakresie ich funkcjonowania. Specjalną podgrupę stanowią metody kreatywne, które bazują na doświadczeniu i tzw. zdrowym ludzkim rozsądku, a także na konkretnych informacjach i danych liczbowych.

Kolejny krok dotyczy **ustalenia kryteriów oceny**. Podstawą mogą być efekty finansowe, częstotliwość ich występowania, a także ich wpływ na opinię przedsiębiorstwa. Te kryteria oceny są definiowane jako niskie, średnie, wysokie lub bardzo wysokie. Decyzje dotyczące zapobiegania ryzyku lub jego ograniczaniu zależą od ponoszonych kosztów i uzyskiwanych korzyści.

Ocenę i poziom ryzyka można uporządkować w trzech strefach:

- górna strefa – obejmująca wysokie nieakceptowane ryzyko,
- średnia strefa – gdzie analizujemy stosunek kosztów do korzyści, które uzyskamy,
- najniższa strefa – obejmuje niski poziom ryzyka, którym nie ma potrzeby się zajmować.

Warto jednak zauważyć, że pomimo istnienia wielu metod oceny ryzyka, nie ma jednego narzędzia, które w sposób całościowy obejmowałoby zróżnicowaną sytuację przedsiębiorstw. Każda sytuacja wymaga zastosowanie specyficznego narzędzia dla określonego przedsiębiorstwa. Z tego wynika wniosek, że konieczne jest korzystanie z istniejących narzędzi w sposób rozważny.

### **Dokumentowanie wyników**

Metoda oceny ryzyka powinna obejmować dokumentowanie uzyskanych wyników. Objętość sporządzonego raportu zależy od zakresu przeprowadzonego badania i zastosowanej metody. Typowa treść kompletnej dokumentacji może zostać zapisana w czterech punktach:

- 1) cele i zakres badania, opis najważniejszych części systemu, ich funkcje i podsumowanie zewnętrznych i wewnętrznych powiązań z przedsiębiorstwem,
- 2) opisanie kryteriów oceny ryzyka, ich wybór, sformułowane hipotezy oraz zastosowane metody oceny,
- 3) wynik identyfikacji ryzyka, wynik analizy ryzyka, ocena przy pomocy analizy wrażliwości i zgodnie z przyjętymi założeniami,
- 4) przedyskutowanie uzyskanych wyników, sformułowanie wniosków i zaleceń.

### **Oddziaływanie na ryzyko**

Po dokonaniu identyfikacji ryzyka, dokonaniu jego analizy i oceny – należy podjąć określone działania wobec stwierdzonego ryzyka. Celem oddziaływania na ryzyko jest aktywne i celowe sterowanie ryzykiem oraz oddziaływanie na jego potencjał w procesie oszacowanego ryzyka. Oczywiście oddziałujemy na ryzyko w ramach zatwierdzonej strategii przedsiębiorstwa.

Przy tej okazji mamy możliwość oddzielenia specyficznych celów związanych z zarządzaniem ryzykiem od ogólnych celów przedsiębiorstwa. Celem oddziaływania na ryzyko jest sterowanie potencjałem ryzyka przez odpowiednią strategię. Głównym zadaniem jest koordynowanie zaprogramowanych działań. Charakteryzowane oddziaływanie na ryzyko jest jednym z ważniejszych elementów procesu kierowania całym przedsiębiorstwem. Ten proces oddziaływania na ryzyko obejmuje ponadto systematyczne badanie i kontrolę efektywności oraz skuteczności stosowanych instrumentów. Kolejnym ważnym krokiem jest wybranie spośród wielu możliwości oddziaływania na ryzyko takiego instrumentu, który pozwoli zmienić lub ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia określonego ryzyka, a także ograniczyć jego skutki. W tym przypadku należy kierować się zasadą nakładów i korzyści.

Planowanie ma ułatwić wybór odpowiednich narzędzi oddziaływania na ryzyko, niezbędnych środków i ustalenia zakresu odpowiedzialności. Dodatkowo należy opracować harmonogram działania, który trzeba włączyć w istniejący proces zarządzania przedsiębiorstwem. Decydenci i pracownicy powinni posiadać świadomość rodzaju i zakresu zidentyfikowanego ryzyka. Proces oddziaływania na ryzyko obejmuje także okresową ocenę stale pojawiających się nowych jego rodzajów.

### **Wybór strategii oddziaływania na ryzyko<sup>7</sup>**

Istnieje wiele strategii oddziaływania na ryzyko. Do typowych i często stosowanych strategii można zaliczyć:

- **unikanie ryzyka** – oznacza to decyzję niepodejmowania ryzyka i wstrzymanie procesu lub aktywności z nim związanych,
- **zmniejszenie ryzyka** – usunięcie źródeł zagrożeń, ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka i jego skutków,
- **przeniesienie ryzyka** – dzielenie się ryzykiem z innym partnerem lub kilkoma partnerami poprzez umowy lub współfinansowanie ryzyka, np. przez zawarcie umowy ubezpieczenia,
- **akceptacja ryzyka lub jego kompensacja** – zaakceptowanie sytuacji poniesienia ryzyka, szczególnie kiedy istnieje okazja osiągnięcia jakiejś korzyści.

#### **Unikanie ryzyka**

W strategii unikania ryzyka chce się ominąć ewidentne źródła ryzyka i czynniki generujące dane ryzyko. Oznacza to rezygnację z takiej działalności, w której tkwi bardzo duże ryzyko, np. niezawieranie transakcji pełnych różnego rodzaju ryzyka. Należy unikać przede wszystkim ryzyka, które zagraża istnieniu naszego przedsiębiorstwa.

Strategia unikania ryzyka prowadzi do sytuacji, że ryzyko w ogóle nie będzie występować. W praktyce oznacza to zaniechanie jakiejkolwiek działalności, co jednak nie powinno być celem, do którego zmierza przedsiębiorstwo.

#### **Zmniejszanie ryzyka**

W przeciwieństwie do unikania ryzyka, celem strategii zmniejszania ryzyka nie jest wyłączenie całego potencjału ryzyka, ale sprowadzenie tego potencjału do akceptowalnych rozmiarów. Ograniczenie potencjału ryzyka umożliwi prowadzenie działalności gospodarczej przy wykorzystaniu odpowiednich narzędzi zarządzania ryzykiem. To zmniejszanie ryzyka może oznaczać zmniejszanie rozmiaru potencjalnych strat.

#### **Przeniesienie ryzyka**

Przy zastosowaniu strategii przeniesienia ryzyka nie dokonujemy jego wyeliminowania, natomiast zmienia się podmiot ponoszący ryzyko. Dokonuje się to w formie rzeczowego lub umownego, całkowitego lub częściowego – przeniesienia ryzyka na trzecią osobę fizyczną lub prawną. Metoda ta jest często stosowana w sytuacji, kiedy zawierane są umowy handlowe obciążone ryzykiem. Ryzyka z reguły są przenoszone na przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe (*Insurance Risk Transfer*) albo na partnerów kontraktowych (*Non Insurance Risk Transfer*).

---

<sup>7</sup> Por. B. Bruehwiler, *Risikomanagement als Führungsaufgabe*, Haupt Verlag, Bern/Stuttgart/Wien 2007, s. 36, 62, 114.

Na firmę ubezpieczeniową przenieść można ryzyko powodujące podstawowe szkody i straty, a ryzyko związane z produkcją części montażowych i elementów, np. w przemyśle samochodowym, można przenieść na różnych producentów w drodze outsourcingu.

### **Akceptacja ryzyka**

Ryzyka nie można w całości wyeliminować poprzez opisane narzędzia zarządzania ryzykiem. Pozostaje pewne ryzyko, które świadomie lub z konieczności przedsiębiorstwo postanawia zaakceptować. Z tego względu zarządy firm obejmują ryzyko bez zabezpieczenia i w konsekwencji muszą ponosić skutki tego ryzyka. Ta forma akceptacji ryzyka przejawia się w tym, że ryzyko jest pokrywane z rezerw firmy bez sięgania do ubezpieczenia.

To alternatywne rozwiązanie stosuje się, kiedy koszt ubezpieczenia jest zbyt wysoki w porównaniu z niewielką szkodą spowodowaną przez ryzyko. Ryzyko może firma zaakceptować wtedy, kiedy prawdopodobieństwo wystąpienia określonego ryzyka jest bardzo małe.

### **Nadzór i kontrola**

Wszystkie kroki w procesie zarządzania ryzykiem wymagają nadzoru i kontroli. Należy przy tym uważać, aby wszystkie założenia wobec ryzyka pozostawały niezmienione, a wyniki pozostawały w zgodzie z naszymi doświadczeniami oraz by instrumenty użyte do identyfikacji ryzyka, metody zastosowane do oceny i środki do ograniczania ryzyka – były stosowane prawidłowo i całościowo. Równocześnie muszą zostać wyznaczone osoby (lub instytucje) odpowiedzialne za nadzór i kontrolę.

Skuteczny proces zarządzania ryzykiem obejmuje efektywną komunikację z wszystkimi zainteresowanymi podmiotami. Wiąże się z tym konieczność zbudowania planu komunikacji, który obejmie wszystkie rodzaje badanego ryzyka. Plan powinien obejmować poglądy, opinie i stanowiska różnych grup badaczy.

Przywódcy wielu państw, wchodząc w XXI wiek, mieli złudną nadzieję na pokój światowy i szybki rozwój globalnej gospodarki.

---

## Filozofia ryzyka – nowe tendencje

### 1. Z historii badań nad ryzykiem

Refleksja, która nasuwa się badaczowi problematyki ryzyka, jest złudną euforią, z jaką wkroczone w miniony XX wiek z nadzieją na niezwykłą pomyślność, pokój światowy i szybki rozwój gospodarczy. Pierwsza i druga wojna światowa obaliły mit o doskonałym społeczeństwie i szlachetnym ludzkim gatunku. Co więcej, powstała w nas wątpliwość co do tego, czy świat może się bezpiecznie rozwijać. Równocześnie zaczęto sobie uświadamiać różne obszary ryzyka. Zaczęto też tworzyć nową dyscyplinę nazwaną zarządzaniem ryzykiem (*Risk Management*), która w sposób logiczny, uporządkowany i w miarę spójny zajęła się zdywersyfikowanym ryzykiem. Między innymi zarządzanie ryzykiem rozszerzono na rynki kapitałowe, na których starano się zarządzać aktywami racjonalnie i w ten sposób unikać strat lub je minimalizować. Była to próba wyjścia poza zdarzenia przypadkowe i losowe.

Historia *Risk Management* obejmuje ważne zdarzenia ekonomiczne, polityczne, wojskowe, naukowe i technologiczne w minionym XX wieku. Jakże były to zdarzenia? Przede wszystkim były to wojny, a wśród nich wojna rosyjsko-japońska, pierwsza i druga wojna światowa, wojna koreańska, dziesiątki konfliktów lokalnych na różnych kontynentach, wyprodukowanie pierwszego samochodu, wynalezienie telewizji, komputera. Inne przełomowe zdarzenia: to wielki kryzys lat trzydziestych, powstanie i upadek systemów totalitarnych (faszyzmu i komunizmu), wynalezienie i wyprodukowanie bomby atomowej, budowa elektrowni atomowych, zagrożenie ekologiczne oraz globalne ocieplenie. Tę listę można uzupełnić innymi zdarzeniami, jak zatonięcie statku pasażerskiego „Titanic”, katastrofa ekologiczna fabryki chemicznej w Seveso (Włochy), wybuch reaktora atomowego w Czarnobylu (Ukraina), katastrofa Chalengera (USA), porwanie statku Exxon Valdes, atak terrorystyczny z 11 września 2001 w Nowym Jorku. Nie można wreszcie nie wspomnieć o częstych trzęsieniach ziemi w różnych regionach świata, huraganach, tajfunach i cyklonach. Wszystkie te zdarzenia

stymulowały rozwój nowej interdyscyplinarnej dziedziny z pogranicza zarządzania i nauk ekonomicznych, mianowicie zarządzanie zdywersyfikowanym ryzykiem.

Poniżej dokonamy przeglądu najważniejszych zdarzeń, kamieni milowych w tej ważnej dziedzinie, to znaczy nowych idei, inicjatyw i opublikowanych prac naukowych, które doprowadziły do powstania i rozwoju tej nowej dyscypliny. Należy odnotować, że dyscyplina ta najintensywniej była rozwijana od samego początku w Stanach Zjednoczonych:

- 1905–1912: ustawy kompensacyjne wprowadzono w USA na wzór regulacji ustalonych przez kanclerza Otto von Bismarcka w 1881 roku w Niemczech. Były to pierwsze ubezpieczenia społeczne, które w latach 30. ubiegłego stulecia dały początek świadczeniom emerytalnym. Był to także sygnał do przeniesienia ryzyka i odpowiedzialności indywidualnej na przedsiębiorców i rządy.
- 1920: utworzenie *Tanker Insurance Company Ltd.*, jednego z pierwszych towarzystw ubezpieczeniowych o zasięgu globalnym. Gwałtowny rozwój ruchu ubezpieczeń wzajemnych nastąpił w latach 70. i 80. ubiegłego wieku. Współcześnie na świecie działa ponad 4100 towarzystw ubezpieczeniowych o podobnym profilu z aktywami obejmującymi ponad 22 mld USD. Równocześnie wzajemne ubezpieczenia stały się dobrą i bezpieczną formą finansowania ryzyka.
- 1921: Frank Knight opublikował w USA swoje fundamentalne dzieło pt. *Risk, Uncertainty and Profit*. Zaslugą Knighta jest m.in. to, że oddzielił niemierzalną niepewność od mierzalnego ryzyka. Ostrzegł też przed możliwymi błędami płynącymi z prostej ekstrapolacji przyszłych zdarzeń w oparciu o zdarzenia z przeszłości. W obszarze ryzyka dominują bowiem zdarzenia trudno przewidywalne.
- 1921: J.M. Keynes opublikował swoją książkę pt. *A Treatise on Probability*, zwracając uwagę na zależność zdarzeń gospodarczych od prawa wielkich liczb, co przyczyniło się do powszechniejszego stosowania rachunku prawdopodobieństwa w naukach ekonomicznych.
- 1926: John von Neumann przedstawił swoją pierwszą wersję teorii gier i strategii na uniwersytecie w Getyndze (Niemcy), sugerując, że ważniejszym celem od chęci zwycięstwa jest dążenie do nieponiesienia strat. W 1953 roku opublikował wspólnie z Oskarem Morgensternem ważną dla tej dyscypliny pracę pt. *The Theory of Games and Economic Behavior*.
- 1933: Kongres Stanów Zjednoczonych wydał Glass-Steagall-Act, zabraniający łączenia banków komercyjnych z bankami inwestycyjnymi i towarzystwami ubezpieczeniowymi. Był to ważny akt prawny w zakresie ograniczania monopolu, a tym samym ograniczania ryzyka.
- 1945: Kongres amerykański wydał następną ważną ustawę, mianowicie McCarran-Ferguson Act, przekazującą regulacje ubezpieczeniowe do kompetencji

poszczególnych Stanów, wyłączając je z kompetencji władz federalnych. Przemysł ubezpieczeniowy przejął odpowiedzialność za ryzyko swoich klientów.

- 1952: Harry Markowitz, laureat Nagrody Nobla z 1990 roku, opublikował w 1952 roku *Portfolio Selection* w „The Journal of Finance”. Zapoczątkował w ten sposób zmatematyzowane metody mierzenia ryzyka finansowego, które obecnie są stosowane.
- 1956: w miesięczniku „The Harvard Business Review”, Russell Gallagher opublikował: *Risk Management: A New Phase of Cost Control*. R. Gallagher, a wcześniej W. Snider oraz H. Denenberg z uniwersytetu w Pensylwanii doszli do wniosku, że menedżer ubezpieczeniowy powinien być równocześnie menedżerem ryzyka. Była to ważna decyzja w praktycznym formowaniu dziedziny Risk Management.
- 1962: Douglas Barlow, menedżer ryzyka ubezpieczeniowego w Massey Ferguson z Toronto, przedstawił koncepcję *cost-of-risk*, która obejmowała analizę własnych strat, wypłaconych odszkodowań ubezpieczeniowych, kontrolę kosztów administracyjnych, aktywów i posiadanych akcji. Jednak w dalszym ciągu nie udawało się objąć wszystkich rodzajów ryzyka finansowego i politycznego.

W tym samym roku Rachel Carson w swej książce pt. *The Silent Spring* zwrócił uwagę na postępującą degradację środowiska, atmosfery, wody i gruntów przez zamierzone i niezamierzone zanieczyszczenie. Po ośmiu latach utworzono w Stanach Zjednoczonych agencję pod nazwą: *Environmental Protection Agency*<sup>1</sup>.

- 1966: Amerykański Instytut Ubezpieczeń wprowadził trzystopniowy egzamin dla pracowników firm ubezpieczeniowych, ubiegających się o stanowisko menedżera ryzyka.
- 1972: Kenneth Arrow i sir John Hicks otrzymali Nagrodę Nobla w zakresie nauk ekonomicznych. Zdaniem Arrowa, każde ryzyko można ubezpieczyć, przyjmując niezawodne funkcjonowanie prawa wielkich liczb. Równocześnie zwrócił uwagę na fakt, że nasza wiedza o wielu różnych zdarzeniach nie jest kompletna.
- 1973: prezesi dużych firm ubezpieczeniowych spotkali się w 1971 roku w Paryżu w celu powołania do życia międzynarodowego stowarzyszenia do studiów nad ubezpieczeniami. Po dwóch latach rozpoczęło działalność *The Geneva Association*, zajmując się problematyką zarządzania ryzykiem, jego ubezpieczeniem oraz innymi aspektami ekonomicznymi. Od tego roku ta nowa dyscyplina zaczęła się rozwijać w formalnych ramach organizacyjnych. W tym samym roku Myron Sholes oraz Fischer Black opublikowali w „Journal

<sup>1</sup> Zob. T.T. Kaczmarek, *Zarządzanie zdwersyfikowanym ryzykiem w świetle badań interdyscyplinarnych*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa 2003, s. 90–102.



of Political Economy” artykuł na temat wyceny opcji, co pozwoliło podjąć badania nad derywatami.

- 1974: Gustaw Hamilton, menedżer w *Swedens Statsforetag* opracował graficzny schemat interakcji w procesie zarządzania ryzykiem, począwszy od identyfikacji ryzyka, poprzez jego kontrolę aż do fazy finansowania zaistniałego ryzyka.
- 1975: W Stanach Zjednoczonych towarzystwo *American Society of Insurance Management* zmieniło swoją nazwę na: *Risk and Insurance Management Society* (RIMS), uznając w ten sposób ważne znaczenie zarządzania ryzykiem, na co dwadzieścia lat wcześniej zwrócili uwagę amerykańscy uczeni Gallagher, Snider i Denenberg z uniwersytetu w Filadelfii (USA). Od tego czasu do RIMS należy ponad 4000 firm i blisko 10 000 osób fizycznych, realizując programy edukacyjne i świadcząc usługi w zakresie zarządzania ryzykiem. W wielu krajach na całym świecie funkcjonuje siostrzane stowarzyszenie pod nazwą *International Federation of Risk and Insurance Management Association* (IFRIMA).
- 1980: zostało utworzone w Waszyngtonie towarzystwo: *The Society of Risk Analysis* (SRA), zrzeszające akademików, przedstawicieli świata polityki i ochrony środowiska. Od tego roku wydawany jest też kwartalnik „Risk Analysis”. Towarzystwo skupia ponad 2500 członków na całym świecie i przyczynia się do propagowania problematyki zarządzania ryzykiem i doskonalenia określonych regulacji prawnych w Ameryce Północnej i w Europie.
- 1982: problematyka zarządzania ryzykiem została także wprowadzona do polityki przez Williama Ruckelshausa, który wygłosił w Amerykańskiej Akademii Nauk wykład pt. *Zarządzanie ryzykiem w polityce*. Wcześniej, bo w latach 1970–1973 i w roku 1983 był on dyrektorem *Environmental Protection Agency*. Warto odnotować, że od początku lat 80. XX wieku rząd Stanów Zjednoczonych do swoich programów federalnych włączył ochronę środowiska.
- 1986: w Londynie rozpoczął działalność *Institute for Risk Management*. Po kilku latach z inicjatywy Gordona Dicksona uruchomiono międzynarodowy program edukacyjny dla specjalistów do spraw zarządzania ryzykiem: *Fellow of The Institute of Risk Management*. Program szkoleń objął wiele różnych rodzajów ryzyka.  
W tym samym roku Kongres amerykański wprowadził kilka poprawek do Risk Retention Act z 1982 roku pod kątem efektywnego pokrywania strat ubezpieczeniowych oraz w sytuacji wystąpienia kryzysu.
- 1987: 19 października 1987 roku zdarzył się tzw. „czarny poniedziałek”, który zachwiał giełdą amerykańską. Szok ten miał zasięg globalny i dotknął inwestorów giełdowych na całym świecie. Wywołał rozchwianie rynków kapitałowych utrzymujące się do dzisiaj na giełdach światowych.

Vernon Grose opublikował jedną z najważniejszych i jasno napisanych książek pt. *Managing Risk: Systematic Loss Prevention for Executives*, dotyczących wyceny ryzyka akcji i zarządzania nim.

- 1990: sekretariat ONZ autoryzował start INDOR, czyli *The International Decade for Natural Disaster Reduction*. Był to dziesięcioletni program badania przyczyn i skutków katastrof naturalnych, szczególnie w krajach rozwijających się, a także sposobów zapobiegania tym katastrofom. Program ten został podsumowany w książce pt. *Natural Disaster Management*, w której syntetycznie przedstawiono przyczyny ryzyka, postępujące zmiany procesów społecznych, kwestię przewidywania zagrożeń i zmian, wreszcie sposoby zapobiegania im.
- 1992: brytyjski Cadbury Committee opublikował wspomniany wyżej raport w Wielkiej Brytanii<sup>2</sup>, wskazując, że rządy są odpowiedzialne za prowadzenie polityki zarządzania ryzykiem. Podobne działania zostały podjęte w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych, w Niemczech i we Francji, dając podstawę do zorganizowania procesu zarządzania ryzykiem.
- 1993: po raz pierwszy tytuł: *Chief Risk Officer* (CRO) został użyty przez Jamesa Lama z GE Capital dla wyeksponowania funkcji menedżera, zajmującego się różnymi aspektami ryzyka, łącznie z kwestią zarządzania ryzykiem, pomocniczymi operacjami oraz planowaniem transakcji kapitałowych i ich finansowaniem. Ocenia się, że obecnie działa w różnych krajach łącznie kilka tysięcy menedżerów CRO odpowiedzialnych za koordynację różnych obszarów ryzyka.
- 1995: w Australii i Nowej Zelandii opublikowano pierwszą wersję *Risk Management Standard – AS/NZS 4360: 1995* – (wersję tę skorygowano w 1999 roku), uwzględniając interdyscyplinarne podejście do ryzyka, wykorzystując doświadczenia brytyjskie i kanadyjskie. W tej publikacji połączone zostały różne aspekty i rodzaje ryzyka.
- 1996: rozpoczęło swoją działalność stowarzyszenie GARP: *The Global Association of Risk Professionals*, skupiając menedżerów ryzyka kredytowego, walutowego, stóp procentowych i inwestycji kapitałowych. Organizacja funkcjonuje poprzez internet, bez oficjalnych biur i urzędników. GARP stał się największym stowarzyszeniem zarządzania ryzykiem, skupiającym ponad 12 000 członków w 80 krajach.

W 1996 roku opublikowana została praca P.L. Bernsteina: *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*, którą przetłumaczono na wiele języków świata, w tym także na język polski<sup>3</sup>. Książka umożliwia zrozumienie istoty ryzyka i potrzeby zarządzania nim. Dzieło to jest kamieniem milowym na drodze do

<sup>2</sup> <http://www.mgmt.purdue.edu/centers/ciber/publications/99-004.pdf>, 22.05.2008.

<sup>3</sup> W Polsce książka ukazała się pod tytułem: *Przeciw bogom. Niezwykłe dzieje ryzyka*, WIG-Press, Warszawa 1997.

budowania nowej dyscypliny, jaką jest zarządzanie ryzykiem. Forma książki i jasny sposób przedstawienia tej nowej dyscypliny, bez zniechęcających niekiedy czytelnika wzorów matematycznych, świadczy o genialności autora. Dość często bowiem drugorzędni pseudouczeni w sposób nieudolny za pomocą skomplikowanych formuł matematycznych zniechęcają czytelników do wnikania w istotę ryzyka i radzenia sobie z nim. Bernstein językiem jasnym i zrozumiałym dokonał syntezy tej złożonej i trudnej dyscypliny, przedstawił jej wybitnych prekursorów w przeszłości, pokazując korzyści, jakie mogą osiągnąć jednostki oraz przedsiębiorstwa, zarządzając swoim ryzykiem. Sposoby komunikowania o negatywnych i pozytywnych stronach ryzyka stanowią ważny i trudny obszar.

Tragiczny 11 września 2001 (zamach na World Trade Center w Nowym Jorku) pokazał światu, jak konieczne i ważne jest interdyscyplinarne podejście do ryzyka. Korzystając z niedoskonałych jeszcze narzędzi zarządzania ryzykiem, powinniśmy z rozwagą i optymizmem spoglądać w przyszłość i obserwować to, co nam przyniesie przyszłość. Przed nami stoją ogromne zadania w tej dziedzinie.

Spory toczone pomiędzy specjalistami zajmującymi się zdywersyfikowanym ryzykiem dowodzą, że wielu z nich formułuje tezy, których często nie potrafi udowodnić. Co więcej, próbują obszar badań zawęzić do jednego zjawiska lub jednej dyscypliny, np. rynków finansowych. Inna sytuacja występuje w filozofii, gdzie uczony nie jest spętany sztucznymi rygorami i może dość dowolnie ustalać obszar swoich badań i gier intelektualnych. W fazie badań teoretycznych prowadzonych nad ryzykiem, badacz ma jednak niekiedy utrudnione zadanie kierowania się teorią naukową, nie mówiąc już o zasadach filozofii. To spostrzeżenie powinno zachęcać do pogłębionej refleksji nad filozofią ryzyka.

## 2. Metodologia badań naukowych

### 2.1. Nauka a ryzyko

Spór o istotę, rolę i znaczenie nauki rozpoczął się w czasach starożytnych, kiedy to zauważono konieczność przejścia od mitów do wiedzy, która obejmowałaby doświadczenie praktyczne i poznawcze, uporządkowane, przeanalizowane i udowodnione. Nauka wymaga bowiem rozumienia. Dla Sokratesa istota nauki tkwiła w poznaniu i wiedzy. Przedmiotem poznania dla niego oprócz rzeczywistości zewnętrznej był człowiek jako istota, która powinna umiejętnie korzystać ze swego rozumu dla osiągnięcia pełni szczęścia. Dla Platona podstawą nauki były pojęcia, ponieważ zawarta w nich wiedza była pewna i obiektywna. Uważał, że przedmiotem pojęć nie mogą być rzeczy, lecz idee. Rozwijając teorię nauki,

uznał, że metody empiryczne, jakimi posługują się badacze, dostarczają wiedzy niepewnej, ponieważ empirycznie można stwierdzić tylko przemijające fakty, nauka natomiast szuka prawd ponadczasowych. Historia filozofii informuje m.in. o badaniach prowadzonych nad teorią nauki w ubiegłych stuleciach.

W XVII wieku nową koncepcję nauki przedstawił I. Newton, przyjmując, że formuły matematyczne mają znaczenie filozoficzne. W XVIII wieku najważniejszą rolę w określeniu istoty i zadań nauki odegrał I. Kant, który poddał naukę analizie filozoficznej. W XIX wieku A. Comte dokonał podziału nauk na konkretne i abstrakcyjne. Uznał, że takie nauki abstrakcyjne, jak fizyka i chemia, zajmują się procesami kształtującymi rzeczy, a konkretne, np. mineralogia, zajmują się tylko samymi rzeczami. H. Spencer i ewolucjoniści, rozwijając darwinowską ideę ewolucji, spowodowali znaczne przemiany, wprowadzając do teorii nauki biologiczny punkt widzenia. W. Windelband podkreślał, że różnica pomiędzy różnymi typami nauki polega na tym, że jedne ustalają prawa, a drugie fakty. W XX wieku proces ten był rozwijany z uwagi na eksplozję odkryć naukowych. Mówiąc o nauce, ma się na myśli konkretną dziedzinę. Ponadto obserwuje się tendencję do przekazywania kwestii filozoficznych naukom szczegółowym. W ubiegłym wieku ukształtowało się naukoznawstwo, które zaczęło funkcjonować jako wyodrębniona dyscyplina, obejmująca zespół wielu nauk, w tym psychologię i socjologię nauki oraz organizację nauki.

Uczony selekcjonuje określone cele badawcze i ustala precyzyjnie obszar swoich badań naukowych. W ten sposób chce on zdobyć odpowiednią wiedzę, ustalić i następnie doskonalic określone metody badań, a także formułować pewne podstawowe pojęcia. Badacz ryzyka powinien dojść do opracowania *sui generis* „zawodowej macierzy” w swojej dyscyplinie.

Ważnym kryterium zaakceptowania wypracowanych metod i definicji jest zgodność uczonych co do przydatności, adekwatności i zgodności tych narzędzi z osiągniętymi wynikami badań. Dalszym krokiem jest dostosowanie metod badań nad ryzykiem do metod znanych z podręczników stosowanych w innych dyscyplinach naukowych. Narzędzia badawcze stosowane także przez innych badaczy posiadają bowiem wspólne cechy, zarówno jeżeli chodzi o metody, jak i definicje. Bywa jednak, że występują trudności, zwłaszcza wtedy, kiedy uzyskane wyniki pozostają w sprzeczności z wynikami uzyskanymi za pomocą innych metod i narzędzi albo kiedy wręcz uniemożliwiają prowadzenie badań. Jednak uczony może odnieść sukces i osiągnąć założony cel, kiedy będzie dysponował odpowiednimi kryteriami prowadzenia badań.

Zgodnie z przyjętym w teorii nauki kryteriami nazywania badaczy, możemy przedstawicieli dyscypliny ryzyka nazwać badaczami indywidualnymi. W ten sposób możemy ich odróżnić od uczonych, którzy są teoretykami nauki. Uczonych można sklasyfikować według trzech grup tematycznych:

- **Nauki przyrodnicze**, umożliwiające zdobycie wiedzy prognostycznej. Podstawowym kryterium prawdy jest spełniająca się prognoza, natomiast innym ważnym kryterium jest stosowalność w praktyce uzyskanych efektów.
- **Historyczno-hermeneutyczne** dyscypliny, w których chodzi o połączenie pojęć i znaczeń z różnych dyscyplin. Dąży się tu do rozszerzenia obszaru komunikacji i interakcji.
- **Nauki społeczne**, w których poszukuje się ujęć teoretycznych, obejmujących determinanty ludzkich zachowań. Dąży się równocześnie do usuwania stwierdzanych ograniczeń.

W *Risk Management* występuje połączenie wielu elementów występujących w wymienionych powyżej trzech grupach tematycznych. W tym m.in. przejawia się interdyscyplinarny charakter badań prowadzonych nad ryzykiem, obejmujących prognozę, interakcję i determinanty ludzkich zachowań.

Uczeni badający ryzyko dysponują pojęciami, definicjami i metodami odpowiednimi dla badacza indywidualnego. W swej pracy naukowej koncentrują oni swoją uwagę na formalnych aspektach badań, a ponadto stosują metody badawcze zgodnie z ogólnie przyjętymi kryteriami. Muszą oni dysponować odpowiednią wiedzą na temat stosowanych w tej dyscyplinie metod. Badając ryzyko, nie można jednak trzymać się tylko kryteriów logiki formalnej i nie zauważyć np. powszechnie stosowanej metody dedukcji.

Badania dotyczące ryzyka wymagają ogromnej intuicji, a równocześnie ostrożności. Dotychczas w teorii nauki rzadko zajmowano się ryzykiem, a badacze ryzyka rzadko korzystali z instrumentarium teorii nauki, jako że jest to wciąż jeszcze nowa dyscyplina naukowa.

## 2.2. Metodologia badań naukowych

Metodologia, którą będziemy się posługiwać, jest wspólna dla indywidualnego badania kategorii ryzyka i dla teorii nauki. Jej przedmiotem jest określona metodyka stosowana w wybranej dyscyplinie naukowej. Skoro metodyka ustala, co należy brać pod uwagę, aby zbadać określony rodzaj ryzyka, to w metodologii poszukuje się argumentów dla uzasadnienia, dlaczego dane ryzyko powoduje takie a nie inne skutki. Zmierza ona do ustalenia i objaśnienia kryteriów, w oparciu o które rozstrzyga się o identyfikacji i szczegółowych właściwościach różnych rodzajów ryzyka. Ponadto do metodologii należy weryfikowanie, porównywanie i systematyzowanie przyjętych strategii badawczych. Naukowcy poszukują stale nowych metod obserwacji zjawisk, ich analizy, wyciągania logicznych wniosków i formułowania pewnych uogólnień.

W niniejszej pracy będziemy zmierzać do tego, aby *Risk Management* traktować nie tylko jako dyscyplinę naukową, ale będziemy starali się także dostrzec

jej funkcje społeczne. W ten sposób do metodologii dołączona zostanie odpowiedzialność za cele, którym służy ta dyscyplina oraz postawione pytanie, czy właściwe są stosowane wybrane narzędzia badawcze. W istocie rzeczy metodologia jest częścią składową teorii nauki.

### 2.2.1. Metodologia badania ryzyka

Metodologia pozwala na odkrywanie i weryfikowanie faktów naukowych. Metodologia pozwala ustalić, co uznaje się za naukę. Wyróżnić można metodologię nauk formalnych, takich jak matematyka i logika oraz metodologię nauk empirycznych, np. biologii, chemii, fizyki, psychologii. Inny podział metodologii naukowej, to metodologia normatywna, zawierająca zasady wzorcowego procesu badawczego, oraz metodologia szczegółowa, dotycząca jednej tylko dziedziny nauk. Kiedy mówimy o metodologicznych aspektach twierdzeń naukowych, mamy na uwadze trzy podstawowe aspekty, a mianowicie: opisywanie różnych zjawisk językiem naukowym, ich wyjaśnianie oraz prognozowanie możliwych zmian.

Celem badań naukowych jest poznanie prawdy o wybranym fragmencie rzeczywistości. Zatem nauka jest procesem zdobywania wiedzy, a jak A. Einstein zauważył, punktem wyjścia każdej teorii naukowej są fakty, ponieważ nie ma nauk empirycznych bez faktów.

Proces badawczy przebiega według następującego schematu. Najpierw należy postawić problem badawczy, następnie trzeba zbudować model teoretyczny, przeprowadzić badania, a potem wyciągnąć odpowiednie wnioski. Dalsze fazy, to weryfikowanie przyjętych hipotez i włączenie do teorii wniosków płynących z przeprowadzonych badań empirycznych.

Większość procesów poznania naukowego dotyczy poszukiwania wzajemnych zależności pomiędzy zmiennymi niezależnymi i zmiennymi zależnymi. W tym celu można przeprowadzić eksperyment, którego największą zaletą jest to, że można go powtórzyć. Wpływ zmiennych zależnych na zmienne niezależne może być mierzony, co pozwala dokładnie ocenić hipotezę wyjściową. Sam plan eksperymentu jest zwykle obwarowany określonymi wymogami, czyli powinien spełniać kryterium odpowiedniej trafności. Uzyskane wyniki są następnie weryfikowane i oceniane przy pomocy złożonych narzędzi oraz metod matematycznych i statystycznych<sup>4</sup>.

Naukowcy zajmujący się ryzykiem prowadzą badania naukowe, jak można to stwierdzić, studiując i rozwijając dorobek poprzedników<sup>5</sup>. Jednak dotychczas nie

<sup>4</sup> Por. J. Apanowicz, *Metodologia nauk*, Toruń 2003; J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 1999.

<sup>5</sup> Por. Th.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2009, s. 17 i nast.

udało się im znaleźć satysfakcjonującej odpowiedzi na pytanie, dlaczego dany sposób badania doprowadził ich do uzyskania i sformułowania określonych wniosków. W tym miejscu zauważymy, że istotne znaczenie ma ustalenie odpowiednich kryteriów.

Metodologia ryzyka nie została dotychczas przedstawiona na poziomie meta. Gdyby jednak podjąć taką próbę, to mogłoby się okazać, że brak jest niezbędnych narzędzi. W teorii nauki nie zdołano dotąd opracować spójnego warsztatu badawczego odpowiedniego dla badań w tej nowej dyscyplinie. Stosowana w naukach przyrodniczych ogólna metodologia teorii nauki zakładająca, że istnieje ta sama wspólna metodologia badawcza, doprowadziła do licznych sporów oraz powstania wielu szkół, do których można zaliczyć m.in. Poppera, Kuhna i Lakatosa. Wszystkie te szkoły utknęły jednak, jak się wydaje, w ślepej uliczce z powodu błędnych założeń wyjściowych.

Opracowanie filozofii ryzyka trafia na przeszkody polegające na tym, że klasyczna teoria naukowego poznania jest ukierunkowana na badanie mechanicznego obrazu świata. Zajmuje się ona opisem empirycznym przedmiotów przestrzennych (Kartezjusz), ich miejscem w przestrzeni (Newton) oraz pierwotnymi cechami i właściwościami (Locke), czyli kształtem, wielkością i masą. Takie podejście jest jednak mało użyteczne dla nauki o ryzyku, która wymaga odmiennego dynamicznego i interdyscyplinarnego podejścia. Ryzyko charakteryzuje się nieco innymi właściwościami, a ponadto podlega stałym zmianom. Zależy ono od zmieniających się uwarunkowań, w jakich występuje, a to niesie określone konsekwencje teoretyczne i poznawcze dla tej nowej dyscypliny naukowej. Metodologia badania ryzyka powinna zmierzać do ustalenia narzędzi, które umożliwią prowadzenie badań w tym złożonym obszarze – bardzo zróżnicowanych zdarzeń i zjawisk. Warto też zauważyć, że obszar ryzyka wymyka się niekiedy niektórym prawidłom i zasadom logiki. Niepewność i ryzyko są jednak wszechobecne<sup>6</sup>.

### 3. Istota nauki opartej na doświadczeniu

#### 3.1. Początki badań nad ryzykiem

Potrzeba prowadzenia naukowych badań nad ryzykiem narodziła się w czasach nowożytnych, ale profesjonalnym pomiarem i kontrolą ryzyka zaczęto się zajmować dopiero w połowie XX wieku.

---

<sup>6</sup> Por. P.L. Berstein, *Przeciw bogom. Niezwykłe dzieje ryzyka*, WIG-Press Warszawa 1997, passim.