

Helion

Wydanie VI

PODSTAWY ZARZĄDZANIA & RYZYKIEM

JAK WDRAŻAĆ EFEKTYWNE
SYSTEMY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM
W PRZEDSIĘBIORSTWIE

CLIVE THOMPSON
PAUL HOPKIN



Developing risk professionals



Tytuł oryginału: Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating
and Implementing Effective Enterprise Risk Management, 6th Edition

Tłumaczenie: Bartosz Oczko

ISBN: 978-83-289-0893-2

© The Institute of Risk Management 2010, 2012, 2014, 2017, 2018, 2022

This translation of Fundamentals of Risk Management 6th edition is published
by arrangement with Kogan Page.

Translation Copyright © 2024 by Helion S.A

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any
form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording
or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości
lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione.
Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie
książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie
praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi
bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje
były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich
wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych
lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności
za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://onepress.pl/user/opinie/pozar6>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 230 98 63

e-mail: onepress@onepress.pl

WWW: <https://onepress.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- **Lubię to!** » Nasza społeczność

Spis treści

<i>Spis rysunków</i>	15
<i>Spis tabel</i>	17
<i>Spis studiów przypadków</i>	19
<i>Przedmowa</i>	21
<i>Podziękowania</i>	22

Wprowadzenie 24

Zarządzanie ryzykiem w kontekście	24
Charakter ryzyka	24
Zarządzanie ryzykiem	25
Terminologia używana w dziedzinie zarządzania ryzykiem	26
Korzyści z zarządzania ryzykiem	27
Cechy zarządzania ryzykiem	28
Struktura książki	29
Zarządzanie ryzykiem w praktyce	30
Przyszłość zarządzania ryzykiem	30
Zmiany w szóstym wydaniu	31

CZĘŚĆ I Wprowadzenie do zarządzania ryzykiem 33

Czego się nauczymy	33
Dodatkowe źródła	34
Studia przypadków	34

1 Czym jest ryzyko i dlaczego jest to ważne zagadnienie 37

Definicje ryzyka	37
Rodzaje ryzyka	39
Opis ryzyka	40
Poziomy ryzyka	42
Systemy klasyfikacji	43

Prawdopodobieństwo i wpływ ryzyka	43
Dlaczego zrozumienie ryzyka jest ważne	45
Wpływ ryzyka związanego z zagrożeniami	46
Przyporządkowanie ryzyka	46
Ryzyko i premia za ryzyko	48
Postawy wobec ryzyka	50
Ryzyko i czynniki wyzwalające	50

2 Ryzyko towarzyszące szansom i zagrożeniom 53

Cztery rodzaje ryzyka	53
Okres wpływu ryzyka	56
Minimalizacja ryzyka związanego ze zgodnością z przepisami	58
Zmniejszanie ryzyka związanego z zagrożeniami	59
Zarządzanie ryzykiem zawodności kontroli (niepewności)	61
Podjęmij ryzyko związane z szansami	62

3 Przesłanki, zasady i cele zarządzania ryzykiem 64

Początki zarządzania ryzykiem	64
Podjęmowanie skalkulowanego ryzyka	67
Specjalistyczne obszary zarządzania ryzykiem	70
Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie	71
Poziomy zaawansowania w zarządzaniu ryzykiem	73
Zasady zarządzania ryzykiem	75
Cele zarządzania ryzykiem	76
Działania związane z zarządzaniem ryzykiem	78
Efektywne i wydajne kluczowe procesy	78
Wdrażanie zarządzania ryzykiem	80
Osiąganie korzyści	81
Zarządzanie ryzykiem jest siłą napędową podejmowanych działań	81

4 Standardy zarządzania ryzykiem 83

Stosowanie standardów zarządzania ryzykiem w spółkach giełdowych	84
Proces zarządzania ryzykiem	85
Kontekst	86
Bardziej szczegółowe omówienie standardów	87
Aktualizacja terminologii zarządzania ryzykiem	92

5 Kontekst zarządzania ryzykiem 94

- Charakter kontekstu 94
- Kontekst zewnętrzny 95
- Kontekst wewnętrzny 97
- Kontekst zarządzania ryzykiem 98
- Projektowanie rejestru ryzyka 99
- Korzystanie z rejestru ryzyka 101
- Przyszłość rejestrów ryzyka 102

CZĘŚĆ II Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie 103

- Czego się nauczymy 103
- Dodatkowe źródła 103
- Studia przypadków 104

6 Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie 107

- Podejście obejmujące całe przedsiębiorstwo 107
- Definicje ERM 109
- ERM w praktyce 110
- ERM i zarządzanie ciągłością działania 111
- Integracja strategii i efektywności operacyjnej 112

7 Wdrażanie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie 114

- Inwestycja w zmiany 114
- Zmiana, która się opłaca 115
- Integracja procesów, przegląd i ulepszanie 116
- Planuj, wdrażaj, mierz i ucz się (PIML) 117

8 Kontekst dla ERM 124

- Zmieniające się oblicze zarządzania ryzykiem 124
- Lekcje z przeszłości — kryzysy finansowe i zdrowotne 125
- Siła tkwiąca w podejmowaniu ryzyka 126
- Zarządzanie wyłaniającymi się ryzykami 127
- Rosnące znaczenie elastyczności 129

9 Wyznaczanie celów ERM 131

Standardy i cele zarządzania ryzykiem 131

Strategia i cele w standardach 132

Realizacja celów 133

Dostosowanie celów do zasad zarządzania ryzykiem 135

CZĘŚĆ III Ocena i analiza 137

Czego się nauczymy 137

Dodatkowe źródła 138

Studia przypadków 138

10 Ocena ryzyka: rozważania, przyczyny i konsekwencje 141

Znaczenie oceny ryzyka 141

Podejścia do oceny ryzyka 142

Techniki oceny ryzyka 144

Charakter macierzy ryzyka 146

Postrzeganie ryzyka 148

Postawa wobec ryzyka 150

11 Klasyfikacja ryzyka 153

Systemy klasyfikacji ryzyka 153

Okres, w jakim materializuje się ryzyko 154

Przykłady systemów klasyfikacji ryzyka 155

Karta wyników ryzyka FIRM 158

System klasyfikacji ryzyka PESTLE 159

Zgodność, zagrożenie, kontrola i szanse 163

12 Analiza ryzyka: wymiary ryzyka 165

Poziomy ryzyka 165

Poziom ryzyka pierwotnego (czystego) oraz bieżącego 166

Pewność kontroli 168

4T reakcji na ryzyko zagrożeń 170

Istotność ryzyka 171

Zdolność do podejmowania ryzyka 173

Ocena ryzyka — apetyt na ryzyko 174

- 13 Kontrolowanie negatywnych aspektów ryzyka 176**
Prawdopodobieństwo ryzyka 176
Skala ryzyka 177
Ryzyko zagrożeń 179
Zapobieganie stratom 181
Ograniczenie szkód 181
Ograniczenie kosztów 182
- 14 Maksymalizacja korzyści związanych z ryzykiem szansy 184**
Definiowanie korzyści 184
Ocena możliwości 186
Wskaźnik ryzykowności 188
Pozytywne aspekty ryzyka w wymiarze strategicznym 191
Pozytywne aspekty ryzyka w wymiarze projektowym/programowym 192
Pozytywne aspekty ryzyka w działalności operacyjnej 193
Pozytywne aspekty ryzyka braku zgodności 194
- CZĘŚĆ IV Reakcja na ryzyko 195**
-
- Czego się nauczymy 195
Dodatkowe źródła 196
Studia przypadków 196
- 15 Zarządzanie ryzykiem i reagowanie na ryzyko 199**
4T reakcji na zagrożenia 199
Strategiczna reakcja na ryzyko 206
- 16 Postępowanie z ryzykiem i mechanizmy kontroli ryzyka związanego z zagrożeniami 210**
Rodzaje kontroli 210
Koszt mechanizmów kontrolnych 218
- 17 Ciągłe monitorowanie i przegląd 221**
Znaczenie monitorowania 222
Częstotliwość 223
Proces 223

Raportowanie 225

Odpowiedzialność 225

18 Ubezpieczenie i transfer ryzyka 226

Historia ubezpieczeń 226

Przenoszenie finansowych konsekwencji ryzyka 227

Rodzaje ochrony ubezpieczeniowej 228

Ocena potrzeb ubezpieczeniowych 230

Zakup ubezpieczenia 231

Podporządkowane (własne) zakłady ubezpieczeniowe 233

19 Przetrawianie w obliczu wstrząsów i zakłóceń: ERM, BCP i elastyczność 236

VUCA 236

Planowanie ciągłości działania i elastyczność 238

Planowanie ciągłości działania 238

Standardy tworzenia planów ciągłości działania 238

Skuteczna ciągłość działania 242

Analiza wpływu na biznes 243

Elastyczność, czyli reagowanie kryzysowe, ciągłość działania i ERM 244

Sytuacje kryzysowe w przestrzeni publicznej 246

CZĘŚĆ V Środowisko organizacyjne 249

Czego się nauczymy 249

Dodatkowe źródła 250

Studia przypadków 250

20 Biznes i środowisko ryzyka 253

Dynamiczne modele biznesowe 253

Rodzaje procesów biznesowych 256

Strategia i taktyka 257

Efektywne i wydajne operacje 259

Zapewnienie zgodności 260

Raportowanie wyników 261

21 Model biznesowy, wizja i wartości organizacji 263

- Komponenty modelu biznesowego 263
- Zarządzanie ryzykiem a model biznesowy 265
- Etyka i ład korporacyjny 266
- CSR i zarządzanie ryzykiem 267
- Łańcuch dostaw i etyczny handel 269
- Znaczenie reputacji 273

22 Jak zarządzanie ryzykiem zapewnia wartość dodaną 276

- Przesłanki 276
- Poprawa efektywności i kluczowe wskaźniki ryzyka 277
- Korzyści płynące z ERM 279
- Zmiana klimatu jako kluczowe ryzyko 282
- Jeszcze bardziej strategiczne podejście 283

CZĘŚĆ VI Strategia i kultura ryzyka 285

- Czego się nauczymy 285
- Dodatkowe źródła 285
- Studia przypadków 286

23 Architektura ryzyka a strategia 289

- Architektura, strategia i protokoły 289
- Architektura ryzyka 293
- Strategia zarządzania ryzykiem 293
- Protokoły zarządzania ryzykiem 294
- Podręcznik zarządzania ryzykiem 295
- Dokumentacja zarządzania ryzykiem 298

24 Role, obowiązki i dokumentacja 303

- Podział obowiązków 303
- Zakres obowiązków 304
- Statutowe obowiązki kierownictwa 307
- Rola kierownika ds. ryzyka 309
- Architektura ryzyka w praktyce 311
- Komitety ds. ryzyka 314

25 Kultura i zachowania organizacyjne 317

Style zarządzania ryzykiem 317

Kroki podejmowane w celu skutecznego zarządzania ryzykiem 318

Definiowanie kultury ryzyka 321

Ocena kultury ryzyka 323

Dostosowanie działań 325

Modele dojrzałości w zakresie ryzyka 327

26 Apetyt na ryzyko i tolerancja ryzyka 331

Charakter apetytu na ryzyko 331

Apetyt na ryzyko i macierz ryzyka 332

Ryzyko i niepewność 335

Ekspozycja na ryzyko i zdolność do podejmowania ryzyka 336

Oświadczenia dotyczące apetytu na ryzyko 338

Decyzje dotyczące apetytu na ryzyko i stylu życia 341

27 Szkolenie i komunikacja w zakresie ryzyka 343

Spójne działania w odpowiedzi na ryzyko 343

Szkolenie w zakresie ryzyka i kultura ryzyka 344

Przekazywanie informacji o ryzyku i przebieg komunikacji 345

Wspólny język ryzyka 347

Technologia wspierająca proces i procedury zarządzania ryzykiem 348

Systemy informacyjne zarządzania ryzykiem 349

28 Specjalista ds. ryzyka i jego kompetencje 352

Zakres kompetencji 352

Zakres umiejętności 353

Umiejętności komunikacyjne 355

Umiejętności związane z relacjami międzyludzkimi 358

Umiejętności analityczne 359

Umiejętności zarządcze 360

CZĘŚĆ VII Ład korporacyjny i zarządzanie ryzykiem 361

Czego się nauczymy 361

Dodatkowe źródła 362

Studia przypadków 362

29 Wprowadzanie ładu korporacyjnego 365

Ład korporacyjny 365

Zasady ładu korporacyjnego OECD 367

Przyszły kierunek rozwoju koncepcji ładu korporacyjnego 368

Ramy ładu korporacyjnego Londyńskiej Giełdy Papierów Wartościowych 369

Ład korporacyjny w instytucji finansowej 371

Ład korporacyjny w agencji rządowej 372

Ocena wyników pracy zarządu 375

30 Interesariusze, etyka i społeczna odpowiedzialność biznesu 378

Grupy interesariuszy 378

Dialog z interesariuszami 381

Interesariusze i kluczowe procesy 382

Interesariusze a strategia 383

Interesariusze a taktyka 384

Interesariusze a działalność operacyjna 385

31 Różne podejścia do zarządzania ryzykiem 387

Zarządzanie ryzykiem operacyjnym 387

Zarządzanie ryzykiem projektowym (w projekcie) i ryzykiem projektu 396

Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw 406

CZĘŚĆ VIII Zapewnienie o adekwatności i skuteczności zarządzania ryzykiem oraz raportowanie 413

Czego się nauczymy 413

Dodatkowe źródła 414

Studia przypadków 414

32 Środowisko kontroli 417

Charakter kontroli wewnętrznej 417

Elastyczność organizacji w sytuacjach kryzysowych 418

Cel kontroli wewnętrznej 419

Środowisko kontroli 420

Cechy środowiska kontroli 422

Oczekiwania dotyczące kontroli wewnętrznej 423

Ramy kontroli wewnętrznej CoCo 423

Wysoka kultura bezpieczeństwa 426

Przyszłość procesów kontrolnych 427

33 Działania audytu wewnętrznego 428

Zakres audytu wewnętrznego 428

Rola audytu wewnętrznego 429

Przeprowadzanie audytu wewnętrznego 431

Zarządzanie ryzykiem i audyt wewnętrzny 432

Obowiązki kierownictwa 436

Pięć linii gwarancji 436

34 Sposoby zapewniania skutecznego zarządzania ryzykiem 438

Komitety audytu 438

Rola zarządzania ryzykiem 441

Zapewnienie o tym, że zarządzanie ryzykiem jest odpowiednie i skuteczne 442

Efekty zarządzania ryzykiem 444

Samoocena procedur oceny i kontroli ryzyka 445

Korzyści z zapewnienia o odpowiednim i skutecznym zarządzaniu ryzykiem 447

35 Sprawozdawczość w ramach zarządzania ryzykiem 448

Sprawozdawczość, czyli raportowanie ryzyka 448

Ustawa Sarbanesa-Oxleya z 2002 r. 450

Raporty o ryzyku sporządzane przez firmy amerykańskie 452

Raportowanie ryzyka przez organizacje charytatywne 454

Raportowanie ryzyka w sektorze publicznym 455

Rządowy raport na temat bezpieczeństwa narodowego 456

Dodatek A. Skróty i akronimy 459

Dodatek B. Słowniczek terminów używanych w książce 463

Zarządzanie ryzykiem i reagowanie na ryzyko

15

4T reakcji na zagrożenia

Istotne ryzyka, przed którymi stoi organizacja, to te, które mają:

- wysoki lub bardzo wysoki wpływ w odniesieniu do porównawczego testu istotności;
- wysokie lub bardzo wysokie prawdopodobieństwo zmaterializowania się na poziomie referencyjnym lub powyżej poziomu referencyjnego;
- wysoki lub bardzo wysoki koszt poprawy mechanizmów kontroli.

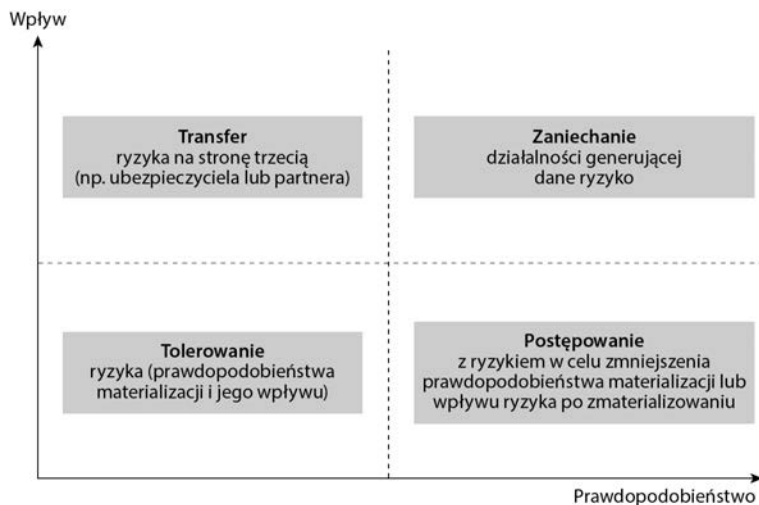
Ogólnie rzecz biorąc, tylko istotne ryzyka wymagają uwagi na najwyższym szczeblu organizacji. Jednak właściwe jest, aby ryzyko braku zgodności było również przedmiotem uwagi zarządu. W praktyce zarząd będzie oczekiwał, że ryzyko braku zgodności będzie odpowiednio zarządzane, a zarząd będzie otrzymywał jedynie rutynowe/roczne raporty opisujące wyniki w zakresie ryzyka lub raport specjalny, jeśli pojawi się konkretna kwestia. Organizacja będzie dążyła do wprowadzenia skutecznych i wydajnych mechanizmów kontroli w celu zminimalizowania ryzyka braku zgodności.

Porównawczy test istotności ryzyka powinien uwzględniać poziom, na którym ma ono znaczący wpływ na organizację. Następnie organizacja musi dokonać przeglądu obowiązujących kontroli i zdecydować, czy wymagane są dalsze działania w odniesieniu do tych ryzyk. W przypadku ryzyk związanych z zagrożeniami zakres reakcji jest często określany jako 4T (tolerować, postępować, transferować, zaniechać).

Należy pamiętać o zróżnicowanej nomenklaturze służącej do opisywania reakcji na ryzyko. Zarówno brytyjska norma BS 31100, jak i norma ISO 31000 traktują termin „postępowanie z ryzykiem” w sposób ogólnikowy. Brytyjska norma definiuje postępowanie z ryzykiem jako „proces opracowywania, wybierania i wdrażania środków kontroli”. Z kolei przewodnik 73 (ISO Guide 73) definiuje postępowanie z ryzykiem jako „proces modyfikacji ryzyka”.

Terminologia stosowana w *The Orange Book* została zastosowana tutaj do opisanie możliwych reakcji na ryzyko w procesie zarządzania nim. Reakcje te określa się jako 4T (ang. *tolerate, treat, transfer, terminate*). W dodatku B zamieszczono informacje o alternatywnych określeniach reakcji na ryzyko, które pojawiają się w innych źródłach i publikacjach.

Na rysunku 15.1 ujęto 4T reagowania na ryzyko w macierzy ryzyka. Wskazuje się na nim dominującą reakcję w odniesieniu do każdego z 4T zgodnie z pozycją ryzyka na macierzy ryzyka. Więcej informacji i krótką charakterystykę każdej reakcji zawarto w tabeli 15.1. Obok klasycznych 4T dodano tam inne stosowane określenia reakcji.



Rysunek 15.1. Macierz ryzyka i 4T zarządzania zagrożeniami

Tabela 15.1. Charakterystyka 4T reakcji na zagrożenia

1	Tolerować Akceptować/ utrzymywać	Narażenie na ryzyko może być tolerowane bez podejmowania dalszych działań. Nawet jeśli nie jest tolerowane, możliwość podjęcia jakichkolwiek działań w związku z niektórymi zagrożeniami może być ograniczona lub koszt podjęcia jakichkolwiek działań może być nieproporcjonalny do potencjalnie uzyskanych korzyści
2	Postępować Kontrolować/ ograniczać	Zdecydowana większość ryzyk będzie podpadała pod tę kategorię. Celem postępowania z ryzykiem jest to, że kontynuując w ramach organizacji działalność wiążącą się z ryzykiem, podejmowane są działania (kontrola) w celu ograniczenia ryzyka do akceptowalnego poziomu
3	Transferować Ubezpieczać/ uwzględniać w postanowieniach umownych	W przypadku niektórych rodzajów ryzyka najlepszą reakcją może być ich transfer (przeniesienie odpowiedzialności na inny podmiot). Można to zrobić za pomocą konwencjonalnego ubezpieczenia lub płacąc stronie trzeciej za podjęcie ryzyka w inny sposób. Ta opcja jest szczególnie dobra w przypadku ograniczania ryzyka finansowego lub ryzyka związanego z aktywami
4	Zaniechać Unikać/eliminować	Niektóre rodzaje ryzyka będzie można wyeliminować lub ograniczyć do akceptowalnego poziomu jedynie poprzez zakończenie danej działalności. Należy zauważyć, że możliwość zakończenia danej działalności może być bardzo ograniczona w sektorze rządowym w porównaniu do sektora prywatnego, w którym zarządy spółek swobodnie decydują o swoich przedsięwzięciach

W tabeli 15.2 zamieszczono przykłady potencjalnie istotnych ryzyk pogrupowanych według kategorii karty wyników ryzyka FIRM. Ocena każdego ryzyka umożliwi organizacji umieszczenie go na macierzy ryzyka. Pozycja ryzyka na macierzy ryzyka wskaże następnie najbardziej prawdopodobną reakcję na to ryzyko. Jeśli ocena ryzyka będzie uwzględniała bieżący poziom ryzyka, wówczas będzie można też ocenić skuteczność zastosowanych kontroli.

Tabela 15.2. Kluczowe zależności i istotne ryzyka

Karta wyników ryzyka FIRM	Przykładowe kluczowe zależności	Przykład istotnego ryzyka
Finanse	Dostępność funduszy	Spółka dominująca nie zapewnia wystarczających środków
	Prawidłowa alokacja środków	Niewystarczający zysk z powodu błędnych decyzji dotyczących wydatków kapitałowych
	Kontrola wewnętrzna	Oszustwa wynikające z powodu nieodpowiedniej kontroli wewnętrznej
	Zobowiązania pod kontrolą	Niedoszacowanie zobowiązań wobec pracowników
Infrastruktura	Ludzie	Brak osiągnięcia/utrzymania standardów bezpieczeństwa i higieny pracy
	Obiekty	Poważna awaria w kluczowej lokalizacji chronionej ubezpieczeniem
	Procesy	Systemy IT narażone na cyberataki
	Produkty	Zakłócenia spowodowane awarią u dostawcy
Reputacja	Marka	Wycofanie produktu z rynku szkodzi jego wizerunkowi i marce
	Konsumenci	Utrata sprzedaży lub przychodów z powodu zmiany preferencji konsumentów
	Organy regulacyjne	Działania organów regulacyjnych w zakresie egzekwowania prawa powodują utratę zaufania publicznego
	CSR	Zarzuty dotyczące nieetycznego pozyskiwania produktów powodują spadek sprzedaży
Rynek	Otoczenie regulacyjne	Zmiana systemu podatkowego skutkuje nieprzewidywanymi wydatkami w budżecie
	Stan gospodarki	Globalna lub krajowa recesja wpływa na zmniejszenie wydatków konsumentów
	Rozwój produktu	Zmiany w technologii zmniejszają atrakcyjność produktu i sprzedaż
	Zachowanie konkurencji	Konkurent znacznie obniża ceny, aby zdobyć udział w rynku

Rozważmy przypadek dostawcy dużego sklepu spożywczego. Sklep może dyktować warunki, więc dostawca musi zareagować na ryzyko, jakim może być żądanie sklepu, aby dostawca zwiększył rabat na produkty, które dostarcza. Ponadto niedawne zakłócenia własnego łańcucha dostaw spowodowały, że dostawca dokonał przeglądu ryzyka związanego z łańcuchem dostaw. Jego reakcje są podejmowane w odniesieniu do wszystkich 4T. Dostawca może postanowić, że będzie tolerował żądanie obniżenia cen. Podjął również decyzję o zmniejszeniu ryzyka związanego z łańcuchem dostaw poprzez skorzystanie z usług innej firmy transportowej znajdującej się bliżej jego siedziby. Zakończy więc współpracę z dotychczasowym przewoźnikiem, który przyczynił się do problemów logistycznych, i skorzysta z alternatywnego dostawcy dla (zmniejszonych) dostaw, których potrzebuje. Firma może również zbadać możliwość rozszerzenia zakresu swoich usług transportowych, aby przenieść koszty przyszłych awarii w łańcuchu dostaw.

Tolerowanie

Tolerancja ryzyka jest zdefiniowana w przewodniku ISO 73 jako gotowość organizacji lub interesariusza do ponoszenia ryzyka po jego modyfikacji tak, aby osiągnąć swoje cele. Na tolerancję ryzyka mogą wpływać wymogi regulacyjne (zgodności). Uwaga dotycząca wymogów regulacyjnych jest bardzo istotna, ponieważ organizacje często będą musiały tolerować ryzyko ze względu na wymogi regulacyjne, nawet w okolicznościach, w których organizacja nie chciałaby tolerować tego ryzyka. Należy zauważyć, że tolerancja odnosi się do konkretnego czynnika ryzyka, a nie do ogólnego podejścia reprezentowanego przez apetyt na ryzyko. Apetyt na ryzyko odnosi się do rozmiaru i rodzaju ryzyka, które organizacja jest skłonna podjąć lub tolerować.

Istnieje różnica między tym, kiedy organizacja jest skłonna tolerować ryzyko, a pojęciem tolerancji na ryzyko. Organizacja może tolerować ryzyko, nawet jeśli jest ono wyższe niż to, które zwykle akceptuje, jeśli pomoże to w osiągnięciu jej celów. Tolerancja ryzyka reprezentuje granice podejmowania ryzyka, poza które organizacja nie jest gotowa się zapuszczać w dążeniu do swoich celów. Będzie to pokazane na rysunku 26.1, gdzie wewnętrzne obszary strefy zagrożenia i strefy ostrożności wyznaczają granicę tolerancji ryzyka. Organizacja może być zmuszona do tolerowania ryzyka, którego obecny poziom wykracza poza jej strefę komfortu i apetyt na ryzyko. Czasami może nawet być zmuszona do tolerowania ryzyka, które przekracza jej rzeczywistą zdolność do podejmowania ryzyka. Taka sytuacja nie byłaby jednak trwała, a organizacja byłaby w tym okresie podatna na zagrożenia.

Gdy ryzyko zagrożenia zostanie uznane za mieszczące się w zakresie apetytu na ryzyko organizacji, organizacja będzie tolerować to ryzyko. Tolerancja ryzyka jest przedstawiana jako podejście, które zostanie przyjęte w odniesieniu do ryzyk o niskim prawdopodobieństwie i niskim wpływie. Organizacja może jednak zdecydować się na tolerowanie wysokiego poziomu ryzyka, ponieważ jest ono związane z potencjalnie dochodową działalnością lub odnosi się do podstawowego procesu, który jest fundamentalny dla funkcjonowania organizacji.

Na uwagę zasługuje fakt, że pewne ryzyka zagrożenia są akceptowane, a zatem tolerowane, przed wdrożeniem jakichkolwiek środków kontroli ryzyka. W ujęciu ogólnym bowiem ryzyko zaczyna się tolerować dopiero po wdrożeniu wszystkich opłacalnych środków kontroli, dzięki którym ryzyko staje się akceptowalne po sprowadzeniu do poziomu bieżącego. Niektóre środki kontroli mogły zostać zastosowane, ponieważ poziom ryzyka czystego mógł być nie do przyjęcia. Wysiłek kontrolny ma na celu przeniesienie ryzyka do kwadrantu niskiego prawdopodobieństwa/niskiego wpływu w macierzy ryzyka, jak pokazano na rysunku 16.3.

Czasami ryzyko jest akceptowane tylko jako część umowy, w której jedno ryzyko jest równoważone innym. Jest to prosty opis neutralizowania lub zabezpieczania ryzyka, ale na poziomie biznesowym może to stanowić fundamentalnie ważną decyzję strategiczną. Na przykład przedsiębiorstwo energetyczne działające niezależnie w północno-zachodniej części Stanów Zjednoczonych może być zmuszone do zaakceptowania wpływu wahań temperatury na sprzedaż energii elektrycznej. Łącząc się (lub zakładając spółkę joint venture) z przedsiębiorstwem energetycznym w jednym z południowych stanów, jednostka będzie mogła złagodzić związane z temperaturą wahania sprzedaży energii elektrycznej. Takie jednostki będą sprzedawać więcej energii elektrycznej na północy w okresie chłódów, kiedy popyt na południu jest niski. I odwrotnie: sprzedają również więcej energii elektrycznej do klimatyzatorów na południu w lecie, kiedy zapotrzebowanie na energię na północy może być niższe.

Postępowanie z ryzykiem

Gdy poziom narażenia na ryzyko (prawdopodobieństwo) związany z określonym zagrożeniem jest wysoki, ale potencjalna strata (wpływ) z nim związana jest niska, organizacja może chcieć odpowiednio postępować z ryzykiem. Postępowanie z ryzykiem będzie zazwyczaj wiązało się z działaniem na poziomie ryzyka pierwotnego (czystego) i/lub bieżącego, lecz docelowo poziom ryzyka będzie obniżany do tego stopnia, aby ryzyko to stało się akceptowalne.

Działania mające na celu poprawę standardu kontroli ryzyka zawsze będą podlegały ciągłemu przeglądowi w organizacji. Zapinanie pasów bezpieczeństwa podczas jazdy samochodem lub montaż alarmu przeciw włamaniu w domu to przykłady działań mających na celu zmniejszenie ryzyka czystego. Ulepszenia standardów kontroli ryzyka w odniesieniu do ryzyka fizycznego (podlegającego ubezpieczeniu) są dobrze znane. Instalowanie tryskaczy w budynkach, zapewniające zwiększone bezpieczeństwo przeciwpożarowe, czy ustalenia i weryfikacja warunków pracy i bezpieczeństwa pracowników to przykłady działań mających na celu poprawę zarządzania ryzykiem zagrożeń.

Identyfikując właściwe sposoby postępowania z ryzykiem, organizacja będzie musiała przyrzeć się wpływowi postępowania na prawdopodobieństwo materializacji ryzyka, a także zbadać wielkość wpływu ryzyka w przypadku jego materializacji. Konieczne będzie wybranie opłacalnych metod postępowania z ryzykiem, a wpływ różnych środków kontroli można przedstawić na macierzy ryzyka, jak to pokazano na rysunku 16.4 w rozdziale 16.

Wspominano już o różnych interpretacjach poszczególnych pojęć i terminów w dziedzinie zarządzania ryzykiem. W normie ISO 31000 stwierdza się, że „postępowanie z ryzykiem” jest głównym pojęciem, które znaczeniowo obejmuje poniższe interpretacje:

- uniknięcie ryzyka poprzez podjęcie decyzji o nierozpoczynaniu lub kontynuowaniu działalności;
- podejmowanie lub zwiększanie ryzyka w celu skorzystania z okazji;
- usunięcie źródła ryzyka;
- zmiana prawdopodobieństwa lub konsekwencji;
- dzielenie się ryzykiem z inną stroną lub stronami;
- zatrzymanie ryzyka poprzez świadomą decyzję.

Inne standardy zarządzania ryzykiem odnoszą się do „reakcji na ryzyko” jako głównego określenia i takie podejście przyjęto w tym rozdziale. Użycie reakcji na ryzyko jako głównego określenia pozwala na sformułowanie opcji tolerowania, postępowania, transferu i zakończenia. Podobnie jak w przypadku wszystkich kwestii związanych z terminologią do organizacji należy opracowanie własnego słownika spójnego z kontekstem zewnętrznym, wewnętrznym i kontekstem zarządzania ryzykiem.

W niektórych przypadkach terminologia będzie podyktowana kontekstem zewnętrznym. Na przykład banki i inne instytucje finansowe będą musiały stosować terminologię regulatora. Czasami terminologia jest podyktowana kontekstem wewnętrznym w organizacji. Jeśli terminologia, która rozwinęła się w organizacji, jest niezgodna z terminologią zawartą w normie ISO 31000, prawdopodobnie menedżerowi ryzyka lepiej byłoby sięgnąć do terminologii, która już istnieje w organizacji, zamiast próbować wprowadzać nowe terminy lub nowe znaczenia dla istniejących terminów.

Transferowanie

Gdy prawdopodobieństwo materializacji ryzyka jest niskie, ale jego wpływ jest wysoki, organizacja może chcieć transferować to ryzyko. Ubezpieczenie jest dobrze ugruntowanym mechanizmem przenoszenia finansowego wpływu strat wynikających z ryzyka zagrożenia i (w mniejszym stopniu) ryzyka kontroli. Kwestie związane z wykorzystaniem ubezpieczenia jako mechanizmu transferu ryzyka zostały omówione bardziej szczegółowo w rozdziale 18.

W niektórych przypadkach transfer ryzyka jest ściśle związany z chęcią wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka. Wielu rodzajów ryzyka nie można jednak przenieść na rynek ubezpieczeń, albo z powodu zbyt wysokich składek ubezpieczeniowych, albo dlatego, że rozważane ryzyko (tradycyjnie) nie było ubezpieczalne, np. ryzyko utraty reputacji.

Przeniesienie ryzyka można również osiągnąć w drodze umowy. Pomocne może być też znalezienie partnera joint venture lub innego sposobu podziału ryzyka. Zabezpieczenie lub neutralizacja ryzyka może być zatem uważana za opcję transferu ryzyka, a także za opcję postępowania z ryzykiem.

Koszt transferu ryzyka jest elementem finansowania ryzyka. Po raz kolejny istnieją różnice w używanych definicjach. W odniesieniu do finansowania ryzyka BS 31100 stwierdza, że finansowanie ryzyka wiąże się z kosztem warunkowych ustaleń dotyczących zapewnienia funduszy w celu finansowego zabezpieczenia na wypadek strat związanych z wpływem ryzyka po jego materializacji. Takie ustalenia są zwykle zapewniane w ramach umowy ubezpieczenia, a co za tym idzie: ubezpieczenie jest związane z finansowaniem, które jest uzależnione od wystąpienia pewnych ubezpieczonych zdarzeń.

ISO 31000 uważa również, że koszt finansowania ryzyka powinien obejmować zapewnienie środków na postępowanie z ryzykiem. W tym tekście finansowanie kontroli jest uważane za oddzielny krok w procesie zarządzania ryzykiem. To kolejny przykład ilustrujący rozbieżności nomenklaturowe i definicyjne. Następną kwestią terminologiczną jest użycie wyrażenia „transfer ryzyka”.

Norma ISO 31000 zaleca, aby określenie „podział ryzyka” było używane zamiast transferu ryzyka. Argumentem jest to, że ryzyko nigdy nie może być w pełni przeniesione i niezależnie od intencji stron zawsze będzie w pewnym stopniu współdzielone. Jest to dogłębne stwierdzenie, ale wybór terminologii stosowanej w organizacji będzie również zależał od innych czynników. W odniesieniu do podziału ryzyka branża ubezpieczeniowa używa terminologii transferu ryzyka. Menedżerowi ds. ryzyka w przedsiębiorstwie może być trudno nalegać na użycie określenia podziału ryzyka, gdy menedżer ds. ubezpieczeń w organizacji woli się posługiwać terminologią transferu ryzyka, ponieważ jest to standardowa terminologia stosowana w kontekście zewnętrznym, jakim jest rynek ubezpieczeń.

Zaniechanie

Gdy ryzyko ma zarówno wysokie prawdopodobieństwo materializacji, jak i duży potencjalny wpływ, organizacja może chcieć zakończyć lub wyeliminować ryzyko. Może się zdarzyć, że ryzyko związane z handlem w określonej części świata lub ryzyko środowiskowe związane z dalszym wykorzystywaniem niektórych chemikaliów jest nie do zaakceptowania przez organizację i/lub jej interesariuszy. W takich okolicznościach właściwą reakcją byłoby wyeliminowanie ryzyka poprzez zaprzestanie procesu lub działalności, zastąpienie alternatywną działalnością lub outsourcing działalności związanej z ryzykiem.

Organizacja może chcieć wyeliminować ryzyko, ale może się zdarzyć, że działalność, która się z nim wiąże, ma fundamentalne znaczenie dla bieżącego funkcjonowania organizacji. W takich okolicznościach organizacja może nie być w stanie całkowicie zakończyć lub wyeliminować ryzyka, a zatem będzie musiała wdrożyć alternatywne środki kontroli.

Jest to szczególnie kwestia w przypadku usług publicznych. Mogą istnieć pewne ryzyka, które mają wysokie prawdopodobieństwo i duży wpływ, ale organizacja nie jest w stanie zaniechać działań, które się z nimi wiążą. Może to wynikać z faktu, że działalność ta jest wymogiem ustawowym nałożonym na agencję rządową lub organ publiczny. Obowiązek świadczenia usług publicznych może ograniczać możliwość zaprzestania działalności, więc organizacja będzie musiała wprowadzić środki kontroli w największym zakresie, który jest nadal opłacalny.

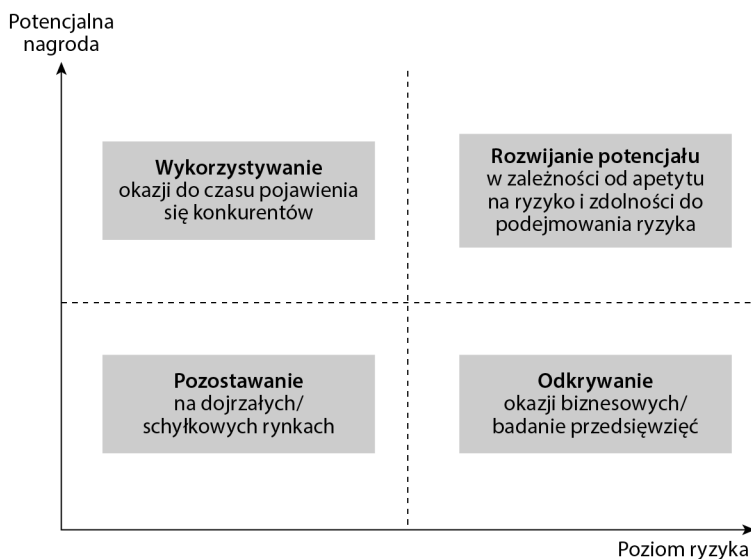
Jest prawdopodobne, że takie środki kontroli będą połączeniem postępowania z ryzykiem i transferu ryzyka. W miarę stosowania tych środków ryzyko zostanie przeniesione na poziom, na którym organizacja będzie w stanie je tolerować. Ze względu na zmienną naturę ryzyka może nie być możliwe doprowadzenie wszystkich ryzyk do poziomu, który spełnia apetyt organizacji na ryzyko. Organizacja może uznać, że musi tolerować ryzyko wykraczające poza jej empiryczny apetyt na ryzyko, aby nadal podejmować określone działania.

Strategiczna reakcja na ryzyko

Ogólne podejście do zarządzania ryzykiem związanym z kontrolą i szansami jest podobne do podejścia przyjętego do zarządzania ryzykiem związanym z zagrożeniami. Istnieją jednak wystarczające różnice w zakresie dostępnych opcji, aby można je było przedstawić oddzielnie. Warto też pamiętać, że projekty stanowią działalność taktyczną służącą realizacji strategii.

Rysunek 15.1 ilustrował 4T zarządzania ryzykiem zagrożeń i rodzaje kontroli, które najprawdopodobniej będą związane z każdym rodzajem reakcji na ryzyko zagrożeń. Rodzaje kontroli zostały omówione w tabeli.

Rysunek 15.2 z kolei pokazuje możliwe reakcje na ryzyko związane z szansami. Opracowanie i wdrożenie efektywnej i wydajnej strategii będzie wymagało oceny poziomu ryzyka związanego z każdą dostępną strategią oraz poziomu nagrody, jaką strategia zapewni.



Rysunek 15.2. Ryzyko a nagroda w ujęciu strategicznym

4E zarządzania szansami sprowadza się do czterech faz: odkrywania, rozwijania (potencjału), wykorzystywania i pozostawiania (ang. *explore, expand, exploit, exist*). 4E ściśle nawiązuje do faz w cyklu życia organizacji, jak pokazano na rysunku 15.2. Podjęcie nowej ryzykownej działalności, co można utożsamiać z fazą start-upu, będzie na początku wiązało się z wyższym poziomem ryzyka i niskimi potencjalnymi nagrodami. W tym czasie badane będą okazje biznesowe i możliwe do podjęcia przedsięwzięcia.

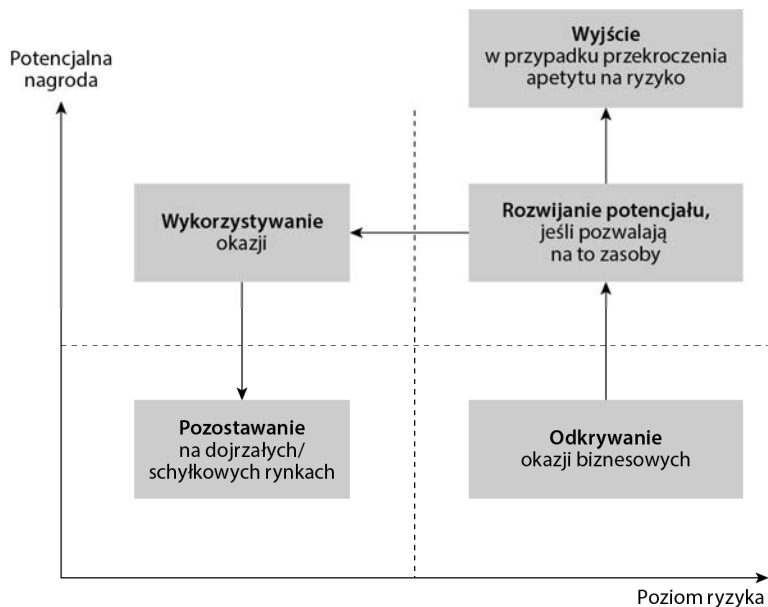
W miarę rozwoju organizacji potencjalne nagrody za ryzyko będą coraz większe, przy czym poziom ryzyka nadal będzie wysoki. Organizacja może w tym momencie kontynuować wzrost, ale może również uznać, że wzrost jest zbyt powolny lub zbyt ryzykowny, co popchnie ją do zaniechania tej działalności/wyjścia z inwestycji.

Po okresie wzmoczonego wzrostu organizacja wchodzi w fazę dojrzałości i powinna wtedy osiągać wysokie zyski przy zmniejszonym poziomie ryzyka (nagroda za podjęcie ryzyka w fazie wzrostu). Jest to faza, w której organizacja będzie wykorzystywała nadarżające się okazje do czasu pojawienia się konkurencji. Organizacja lub jej część osiąga dojrzałość. W fazie dojrzałości wszystkie organizacje są narażone na wejście w fazę schyłkową, chociaż wielu z nich udaje się z powodzeniem trwać na bardzo dojrzałym i konkurencyjnym rynku. To dlatego, że ekspozycja na ryzyko jest niska, ale i nagrody związane z tym ryzykiem są bardzo małe.

Zastosowanie 4E do zarządzania ryzykiem strategicznym, ryzykiem związanym z szansami lub ryzykiem spekulacyjnym jest spójne z opisem ryzyka i korzyści przedstawionym na rysunku 1.3. Dlatego najważniejszą perspektywą w wielu organizacjach jest perspektywa strategiczna, a więc zarządzanie ryzykiem okazji i realizacja celów strategicznych. Jednak wkład, jaki funkcja zarządzania ryzykiem wnosi w podejmowanie decyzji strategicznych, nie zawsze będzie tak solidny i precyzyjny, jak ma to miejsce na poziomie taktycznym (projektowym) i operacyjnym, ze względu na większą niepewność zdarzeń na poziomie strategicznym.

Przypisanie dominujących typów reakcji i kontroli do każdej z czterech faz reprezentowanych przez każdy kwadrant na rysunku 15.2 przypomina przypisanie 4T do zarządzania ryzykiem zagrożeń. Trwanie na dojrzałym lub schyłkowym rynku jest podobne do akceptowania niepewności na poziomie taktycznym i tolerowania ryzyka związanego z zagrożeniami. Odkrywanie możliwości jest podobne do analizy opcji radzenia sobie z zagrożeniami (postępowania z ryzykiem). Różnice w podejściu do zarządzania zagrożeniami i niepewnością w porównaniu z podejściem do zarządzania szansami stają się najwyraźniej widoczne w obszarach wykorzystywania szans i rozwijania możliwości.

Rysunek 15.3 to rozbudowana wersja rysunku 15.2, w którym obszar wysokiego ryzyka i potencjalnie wysokiej nagrody jest podzielony na dwie możliwe reakcje, biorąc pod uwagę apetyt na ryzyko i zdolność do podejmowania ryzyka. Organizacja może odkryć, że stoi przed realną okazją biznesową, ale brak jej zasobów do samodzielnego wykorzystania tej okazji. W takiej sytuacji organizacja ma trzy główne opcje postępowania. Może zaniechać działań związanych z wykorzystaniem tej okazji, ponieważ nie ma takiego apetytu na ryzyko lub takiej zdolności do podejmowania ryzyka. Może spieniężyć okazję, pozwalając ją wykorzystać innej organizacji, która ma odpowiedni apetyt na ryzyko, zdolność do podjęcia ryzyka i zasoby do wykorzystania okazji, albo, jako trzecia opcja, organizacja może utworzyć spółkę joint venture, dzieląc się okazją.



Rysunek 15.3. Ryzyko związane z szansami i apetyt na ryzyko

Zaniechanie wykorzystania okazji może być właściwą opcją, kiedy organizacja faktycznie nie może sobie pozwolić na podjęcie tak wysokiego ryzyka lub kiedy nie może znaleźć partnera do wspólnego przedsięwzięcia. Jednak większość organizacji będzie chciała zyskać na zidentyfikowanej okazji, jeśli choćby w minimalnym stopniu spełnione są kryteria apetytu i zdolności. Z kolei sprzedaż pomysłu (okazji) może zapewnić zyskowne wyjście z inwestycji, ale w długim okresie może się okazać, że lepsze jest utworzenie joint venture.

Wejście w partnerstwo joint venture zmniejszy poziom ryzyka ponoszonego przez organizację, ale spowoduje podział korzyści. Decyzja ta będzie zależała od strategii biznesowej, apetytu na ryzyko, zdolności do podejmowania ryzyka i dostępności odpowiednich partnerów biznesowych. Oprócz partnerstwa joint venture wykorzystanie możliwości biznesowych będzie możliwe poprzez podział ryzyka przy użyciu środków takich jak outsourcing w celu podzielenia ryzyka z innymi podmiotami w łańcuchu dostaw.

Należy zauważyć, że rysunek 15.3 przedstawia schemat przejścia między fazami w cyklu życia od start-upu (odkrywanie możliwości/szans), poprzez wzrost (ekspansja/rozwój), następnie osiągnięcie dojrzałości (wykorzystywanie okazji) aż do fazy schyłkowej (kiedy organizacja trwa na dojrzałym i konkurencyjnym rynku). Te etapy w prostym cyklu życia firmy pokazano na rysunku 1.3. W fazie wzrostu organizacja może podjąć decyzję o dalszym rozwoju (dalsze inwestycje wiążą się z dużym ryzykiem) albo o wyjściu z inwestycji (zaniechaniu działań), jeśli jej kontynuowanie przekracza apetyt na ryzyko i/lub zdolność organizacji do podejmowania ryzyka. Jest to rozszerzenie podejścia 4E do 5E. Kolejna ramka przedstawia przykład tego podejścia w zarządzaniu szansami, chociaż terminologia (jak to często bywa w przypadku zarządzania ryzykiem) jest nieco inna.

OCENA SZANS I REAKCJA NA NIE

Celem oceny i reakcji jest podjęcie decyzji, które szanse wymagają reakcji i jaka będzie zalecana reakcja. Poniższe terminy opisują możliwe reakcje, które są krótko scharakteryzowane:

- Zwiększanie potencjału. Odpowiednikiem „tańczenia” ryzyka jest *zwiększanie potencjału w celu wykorzystania szansy* poprzez zwiększanie jej prawdopodobieństwa i/lub wpływu.
- Wykorzystanie szansy. Równoważne z reakcją „unikaj zagrożenia”, ale w przypadku szansy „wykorzystanie” dąży do tego, by okazja na pewno się wydarzyła.
- Ignorowanie. Podobne do „akceptacji”, czyli tolerowania zagrożeń, kiedy nie podejmuje się żadnych działań, aby je ograniczyć; w przypadku szans mogą one być *ignorowane*, co oznacza, że się ich nie wykorzystuje.
- Dzielenie się (transfer) szansą. Strategia „dzielenia się” szansami zakłada znalezienie partnera zdolnego do wykorzystania okazji.

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion 

W świecie pełnym niepewności skuteczne zarządzanie ryzykiem decyduje nie tylko o sukcesie, ale wręcz o przetrwaniu organizacji. Pandemia COVID-19, ekstremalne zjawiska pogodowe i wstrząsy geopolityczne to jedynie wierzchołek góry lodowej, gdy mowa o zagrożeniach, z jakimi organizacje i społeczeństwa będą się jeszcze mierzyć w XXI wieku. Efektywne zarządzanie ryzykiem umożliwia wybór optymalnej reakcji na poszczególne czynniki zagrożenia i w ten sposób wspiera podejmowanie najlepszych decyzji w organizacji.

Ta książka pomoże zwiększyć poziom dyscypliny związanej z ryzykiem w przedsiębiorstwie.

Kelly Barner, właścicielka i dyrektorka zarządzająca, Buyers Meeting Point

To już szóste, zaktualizowane wydanie kompleksowego wprowadzenia do zagadnień ryzyka biznesowego i organizacyjnego. Treść książki jest w pełni zgodna z normą ISO 31000 i ze strukturą ramową COSO ERM. Omówiono tu kluczowe zasady zarządzania ryzykiem (zarówno w przedsiębiorstwie, jak i w projektach) i planowania ciągłości działania, dokonano też przeglądu międzynarodowych standardów w tym zakresie. To wydanie uwzględnia również takie zagadnienia jak ryzyko cybernetyczne, wysoce nieprawdopodobne zdarzenia o wielkim wpływie i ryzyko zmian klimatycznych. Zawiera ponadto omówienie kwestii kultury ryzyka i apetytu na ryzyko, a także zagrożeń występujących w łańcuchu dostaw i tematyki sprawozdawczości w zakresie ryzyka. Poszczególne aspekty zostały zilustrowane rysunkami, schematami, wykresami, tabelami i podsumowaniami.

Clive Thompson był założycielem i przewodniczącym komitetów do spraw standardów zawodowych i grup interesów IRM (Institute of Risk Management). Jest też certyfikowanym członkiem IRM.

Paul Hopkin był dyrektorem technicznym w IRM, tę samą funkcję pełnił w Airmic. Wcześniej był dyrektorem do spraw zarządzania ryzykiem w BBC. Jest certyfikowanym członkiem IRM.

Lektura tej książki umożliwi wszechstronną analizę każdego aspektu zarządzania ryzykiem!

Paul McDonald, dyrektor do spraw ubezpieczeń grupowych, BAE Systems

	KOD KORZYŚCI Sięgnij po więcej! ▶ 
 helion.pl	ISBN 978-83-289-0893-2
 HELION S.A. ul. Kościuszki 1c 44-100 Gliwice tel.: 32 230 98 63 helion@helion.pl	 9 788328 908932
Cena: 99,00 zł	