

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 395

**Finanse i rachunkowość  
na rzecz zrównoważonego rozwoju –  
odpowiedzialność, etyka, stabilność finansowa  
Tom 1. Finanse**

Redaktorzy naukowci  
Grażyna Borys  
Robert Kurek



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Magdalena Kot  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2015

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-519-3**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120  
53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:[econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)  
Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Joanna Antczak:</b> Wpływ opłat środowiskowych na wyniki przedsiębiorstwa.....	11
<b>Bartosz Bartniczak:</b> Możliwości wykorzystania instrumentów zwrotnych w projektach z zakresu gospodarki odpadami.....	21
<b>Sylwia Bożek, Beata Dubiel:</b> Realizacja ryzyka nadzwyczajnego a kompensata jego skutków przez ubezpieczenie.....	30
<b>Dorota Burzyńska:</b> Zrównoważona gospodarka wodna na przykładzie metropolii paryskiej.....	42
<b>Iwona Dorota Czechowska:</b> Poszukiwanie rzetelności w kontekście kodeksów zawodowych na przykładzie sektora bankowego.....	53
<b>Karolina Daszyńska-Żygadło, Bożena Ryszawska:</b> Rola społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w <i>sustainability transition</i> .....	62
<b>Anna Dąbkowska:</b> Udział kredytu bankowego w finansowaniu małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i w Niemczech.....	73
<b>Leszek Dziawgo, Danuta Dziawgo:</b> Wybrane aspekty CSR na rynku finansowym. Wyniki badań na reprezentatywnej próbie polskiego społeczeństwa.....	84
<b>Małgorzata Gorzalczyńska-Koczkodaj:</b> Dysfunkcje systemu sprawozdawczości w jednostkach sektora finansów publicznych.....	94
<b>Renata J. Jedlińska:</b> Wpływ gospodarki wirtualnej na gospodarkę realną – wybrane zagadnienia.....	104
<b>Szymon Kasprowski:</b> Kontrola zasadności pobierania świadczeń w razie choroby i macierzyństwa w polskim systemie ubezpieczeń społecznych w latach 2005–2013.....	117
<b>Lidia Kłos:</b> Źródła finansowania ochrony środowiska w Polsce.....	129
<b>Magdalena Kogut-Jaworska:</b> Problem nadmiernego zadłużania się jednostek samorządu terytorialnego w Polsce wobec wyzwań rozwojowych w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej 2014–2020.....	139
<b>Jan Koleśnik:</b> Postkryzysowe narzędzia analizy nadzorczej a poziom bezpieczeństwa europejskiego systemu bankowego.....	149
<b>Bożena Kołosowska, Agnieszka Huterska:</b> Wykupy obligacji korporacyjnych na rynku Catalyst w latach 2013–2014 – na przykładzie obligacji deweloperskich.....	158
<b>Jolanta Korkosz-Gębska:</b> Wspieranie i promocja innowacji ekologicznych na przykładzie województwa lubelskiego.....	168

<b>Andrzej Koza:</b> System kwotowy a zatrudnienie osób niepełnosprawnych w Czechach i w Polsce .....	178
<b>Wojciech Krawiec:</b> Inwestowanie zaangażowane społecznie jako forma realizacji koncepcji SRI .....	190
<b>Danuta Król:</b> Wybrane instrumenty wspierania rozwoju lokalnego .....	201
<b>Barbara Kryk:</b> ERES jako wyraz rangi środowiska naturalnego w statystyce publicznej .....	210
<b>Robert Kurek:</b> Bitcoin a ekonomiczne funkcje pieniądza .....	219
<b>Elwira Leśna-Wierszółowicz:</b> Istota nadzoru nad otwartymi funduszami emerytalnymi w Polsce .....	229
<b>Irena Łącka:</b> Problemy oceny efektywności podmiotów ekonomii społecznej .....	241
<b>Ewa Mazur-Wierzbicka:</b> Nakłady inwestycyjne w ochronie środowiska w Polsce .....	252
<b>Jarosław Pawłowski:</b> Ekorating telefonów komórkowych .....	263
<b>Tomasz Potocki:</b> Instytucjonalne uwarunkowania i mechanizmy podnoszenia świadomości finansowej .....	274
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Zagrożenia i grupy ryzyka współczesnych mikro-finansów .....	286
<b>Ewa Spigarska:</b> Opłata za gospodarowanie odpadami jako dochód gminy....	297
<b>Błażej Suproń:</b> Wpływ elektronicznego systemu poboru opłat drogowych na inwestycje przedsiębiorstw na przykładzie województwa zachodniopomorskiego .....	307
<b>Magdalena Swacha-Lech:</b> Problem świadomości finansowej w kontekście gromadzenia oszczędności emerytalnych .....	317
<b>Marta Szaja:</b> Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju a planowanie przestrzenne na szczeblu lokalnym .....	331
<b>Marek W. Szewczyk:</b> Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego powiatów województwa lubelskiego .....	342
<b>Magdalena Ślebocka:</b> Finansowy aspekt koncepcji rewitalizacji miast w świetle założeń do projektu ustawy o rewitalizacji .....	355
<b>Aneta Tylman:</b> Rewitalizacja jako kluczowy aspekt polityki finansowania i rozwoju zrównoważonego miast .....	364
<b>Stanisław Wieteska:</b> Emisja dwutlenku węgla przez pojazdy mechaniczne jako element zewnętrznych kosztów transportu drogowego w Polsce.....	372
<b>Rafał Wilczyński:</b> Znaczenie struktury właścicielskiej spółek publicznych dla rozwoju polskiego rynku kapitałowego w latach 2008–2012 .....	386
<b>Andrzej Wołoszyn, Romana Głowicka-Wołoszyn:</b> Nierówności dochodowe gospodarstw domowych w Polsce w kontekście zrównoważonego rozwoju .....	396
<b>Justyna Zabawa:</b> Ekologiczne wyzwania współczesnej bankowości – przypadek grupy Deutsche Bank .....	408
<b>Agnieszka Żołądkiewicz:</b> Ekogospodarka w działalności banków jako przejaw koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu .....	418

## Summaries

<b>Joanna Antczak:</b> Impact of environmental fees on company's financial results .....	11
<b>Bartosz Bartniczak:</b> The ability to use repayable instruments in projects relating to waste management.....	21
<b>Sylvia Bożek, Beata Dubiel:</b> Materialization of the exceptional risk vs. compensation of its effects by insurance.....	30
<b>Dorota Burzyńska:</b> Sustainable water management on the example of Paris Metropolis.....	42
<b>Iwona Dorota Czechowska:</b> The search for fairness in the context of professional codes on the example of the banking sector.....	53
<b>Karolina Daszyński-Żygadlo, Bożena Ryszawska:</b> The role of corporate social responsibility in <i>sustainability transition</i> .....	62
<b>Anna Dąbkowska:</b> The share of bank credit as sources of SMEs financing in Poland and in Germany .....	73
<b>Leszek Dziawgo, Danuta Dziawgo:</b> Selected aspects of CSR in the financial market – survey results on a representative sample of Polish society.....	84
<b>Małgorzata Gorzalczyńska-Koczkodaj:</b> Dysfunctions of the reporting system in public finance sector units .....	94
<b>Renata J. Jedlińska:</b> The effect of virtual economy on the real economy – selected issues.....	104
<b>Szymon Kasprowski:</b> The inspection of legitimate receiving of benefits in case of sickness and maternity in the Polish social insurance system in the years 2005–2013.....	117
<b>Lidia Klos:</b> Sources of financing the environmental protection in Poland.....	129
<b>Magdalena Kogut-Jaworska:</b> Problems of excessive indebtedness of self-government units in Poland in the context of rising challenges for development in the European Union's financial perspective for 2014–2020.....	139
<b>Jan Koleśnik:</b> Post-crisis tools of the supervisory review process vs. the level of safety of the European banking system.....	149
<b>Bożena Kołosowska, Agnieszka Huterska:</b> Corporate bond redemption on the Catalyst market in the years 2013–2014 – the example of the property developers bonds .....	158
<b>Jolanta Korkosz-Gębska:</b> Supporting and promotion of eco-innovations based on The Lubelskie Voivodeship .....	168
<b>Andrzej Koza:</b> Quota scheme vs. employment of people with disabilities in The Czech Republic and Poland.....	178
<b>Wojciech Krawiec:</b> Impact investing as a form of the realization of SRI conception.....	190
<b>Danuta Król:</b> Some local development support tools .....	201

<b>Barbara Kryk:</b> EEEA as evidence for the importance of the natural environment in public statistics .....	210
<b>Robert Kurek:</b> Bitcoin vs. economic functions of money .....	219
<b>Elwira Leśna-Wierszółowicz:</b> The essence of supervision of open pension funds in Poland .....	229
<b>Irena Łącka:</b> Problems of effectiveness evaluation of social economy entities .....	241
<b>Ewa Mazur-Wierzbicka:</b> Investment outlays in the environmental protection in Poland .....	252
<b>Jarosław Pawłowski:</b> Eco rating of mobile phones .....	263
<b>Tomasz Potocki:</b> Institutional conditions and mechanisms which improve the level of financial capabilities .....	274
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Hazards and risk groups of modern microfinance .....	286
<b>Ewa Spigarska:</b> Fee for waste management as an income of a commune .....	297
<b>Błażej Suproń:</b> Influence of electronic road toll collection system on business investments on the example of The West Pomeranian Voivodeship .....	307
<b>Magdalena Swacha-Lech:</b> The problem of financial awareness in the context of gathering of retirement savings .....	317
<b>Marta Szaja:</b> The realisation of sustainable development concept vs. local-level spatial planning .....	331
<b>Marek W. Szewczyk:</b> Spatial diversity of economic development of poviats of The Lubelskie Voivodeship .....	342
<b>Magdalena Ślebocka:</b> Financial aspect of the concept of urban renewal in the light of the objectives of the project of Revitalization Act .....	355
<b>Aneta Tylman:</b> Revitalization as the key aspect of the financing and urban sustainable development policy .....	364
<b>Stanisław Wieteska:</b> Carbon dioxide emissions by motor vehicles as part of the external costs of road transport in Poland .....	372
<b>Rafał Wilczyński:</b> Significance of public companies ownership structure for Polish capital market development in the years 2008–2012 .....	386
<b>Andrzej Wołoszyn, Romana Głowicka-Wołoszyn:</b> Income inequality of Polish households in the context of sustainable development .....	396
<b>Justyna Zabawa:</b> Environmental challenges of contemporary banking – the case of Deutsche Bank Group .....	408
<b>Agnieszka Żołądkiewicz:</b> Ecomanagement in the activities of banks as a manifestation of the concept of corporate social responsibility .....	418

**Sylwia Bożek, Beata Dubiel**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

e-mails: sylwia.bozek@ue.katowice.pl; beata.dubiel@ue.katowice.pl

---

## **REALIZACJA RYZYKA NADZWYCZAJNEGO A KOMPENSATA JEGO SKUTKÓW PRZEZ UBEZPIECZENIE**

---

### **MATERIALIZATION OF THE EXCEPTIONAL RISK VS. COMPENSATION OF ITS EFFECTS BY INSURANCE**

---

DOI: 10.15611/pn.2015.395.03

**Streszczenie:** Obecnie coraz częściej identyfikuje się znaczenie ryzyka, którego źródło jest zewnętrzne względem aktywności organizacji, a którego realizacja jest szczególnie dotkliwa dla tej aktywności. Ten profil ryzyka można określić mianem ryzyka nadzwyczajnego, do którego zaliczyć można między innymi ryzyko katastroficzne, ryzyko ekologiczne oraz ryzyko środowiskowe. Celem artykułu jest przedstawienie i analiza teoretycznych aspektów funkcjonowania organizacji w kontekście oceny ekspozycji na ryzyko nadzwyczajne oraz wskazanie ubezpieczenia jako adekwatnego instrumentu do kompensaty strat powstałych z tytułu realizacji ryzyka nadzwyczajnego. Zastosowane metody badawcze opierają się na studiach literaturowych z badanego zakresu oraz ocenie stanowiska przedsiębiorstw ubezpieczeniowych wobec ryzyka nadzwyczajnego.

**Słowa kluczowe:** ryzyko, ryzyko nadzwyczajne, kompensata strat, ubezpieczenie.

**Summary:** Nowadays we more and more often identify the significance of risk which source is external to the organization's activities, and which accomplishment is particularly severe for its activities. This profile of risk can be referred to as an exceptional risk, which includes, among others, catastrophic risk, ecological risk and environmental risk. The objective of the article is to present and analyse the theoretical aspects of the organization's functioning within the context of the evaluation of exposure to exceptional risk and pointing out insurance as an instrument adequate for the compensation of losses arising from the materialization of exceptional risk. The applied research methods are based on the literature study from the examined period and on the evaluation of the position of the insurance companies towards the exceptional risk.

**Keywords:** risk, exceptional risk, compensation of losses, insurance.

## 1. Wstęp

Niepewność i ryzyko są wpisane w aktywność organizacji i życie jednostki, stąd wykształciły się różne, mniej lub bardziej strukturalnie zorganizowane, mechanizmy minimalizacji, ograniczania ryzyka, w konsekwencji zwiększając poziom bezpieczeństwa. Można bowiem przyjąć, że dla podmiotu (w szczególności indywidualnego) „sposoby i metody ograniczenia ryzyka tworzą katalog sposobów zabezpieczenia, inaczej zwanych metodami zwiększającymi bezpieczeństwo (poczucie czy świadomość bezpieczeństwa” [Bożek 2013]. Niewątpliwie sprawdzonym sposobem postępowania z ryzykiem w przypadku jego realizacji jest stosowanie metody ubezpieczenia, szczególnie jeśli jest ona wpisana w kontekst zintegrowanego zarządzania ryzykiem organizacją, którą może być przedsiębiorstwo lub inna forma organizacyjno-strukturalna, na przykład jednostki sektora finansów publicznych [Bożek 2014]. Dla aktywności jednostki, włączając w to jej życie lub zdrowie, ale także dla funkcjonowania organizacji (m.in. przedsiębiorstw) ogromne znaczenie mają ryzyka, których skala oddziaływania jest ponadlokalna, co może w najmniej korzystnym scenariuszu przyjąć globalną skalę oddziaływania. Taka globalna skala oddziaływania jest szczególnie charakterystyczna dla ryzyka, którego profil można określić jako nadzwyczajny. Aktywność jednostki ludzkiej, w tym aktywność gospodarcza, może generować ryzyka o nadzwyczajnym charakterze, adekwatnym do typu, zakresu, a zwłaszcza skali podejmowanego przedsięwzięcia. Tak zwanym naturalnym rodzajem ryzyka nadzwyczajnego jest ryzyko najczęściej niezwiązane z aktywnością ludzką, ponieważ jego źródło jest zewnętrzne w stosunku do tej aktywności, czyli siły natury i ryzyko katastrof naturalnych, ryzyko środowiskowe. Odpowiedzią na ten typ ryzyk nadzwyczajnych jest stosowanie ochrony ubezpieczeniowej, świadczonej przez instytucje ubezpieczeniowe. Celem artykułu jest identyfikacja i analiza źródeł ryzyka nadzwyczajnego oraz wskazanie ubezpieczeń jako adekwatnej metody kompensacji strat katastroficznych. Zastosowane metody badawcze opierają się na studiach literaturowych oraz ocenie postawy sektora ubezpieczeń wobec skutków realizacji ryzyka nadzwyczajnego.

## 2. Ryzyko nadzwyczajne – istota i cechy

Zdarzenia losowe – do których zaliczyć można zjawiska przyrodnicze stanowiące zagrożenie dla ludzi i ich środowiska – występują niezależnie od woli ubezpieczającego, to zdarzenia przyszłe i niepewne, których nastąpienie powoduje uszczerbek w dobrach osobistych lub w dobrach majątkowych albo zwiększenie potrzeb majątkowych po stronie ubezpieczającego lub innej osoby objętej ochroną ubezpieczeniową [Ustawa z dnia 22 maja 2003].

Zdarzenia te muszą być:

- nadzwyczajne – nieznan jest czas realizacji zdarzenia, grozi wielu podmiotom, a następuje jedynie w stosunku do niektórych z nich,



- niezależne od woli jednostek, które zostały dotknięte tym zdarzeniem,
- losowe – zagraża wielu podmiotom, ale nie jest możliwe wskazanie podmiotu, który zostanie nim dotknięty,
- statystyczne – można je określić za pomocą metod statystycznych.

Zdarzenia tego typu skutkują dużą liczbą pojedynczych strat, powodując zniszczenie lub uszkodzenie mienia, zagrażają utratą zdolności do pracy lub życiu człowieka. Właśnie działalność ubezpieczeniowa, w myśl ustawy o działalności ubezpieczeniowej z 22 maja 2003 r., udziela ochrony na wypadek ryzyka wystąpienia skutków zdarzeń losowych [Ustawa z dnia 22 maja 2003]. Ochrona ta obejmuje także ryzyka o specyficznej naturze, które na przykład tworzą kategorię ryzyk nadzwyczajnych.

Ryzyko nadzwyczajne stanowi odrębną kategorię ryzyka ubezpieczeniowego. Do grupy ryzyk nadzwyczajnych należy zaliczyć m.in. ryzyko katastroficzne, ryzyko ekologiczne oraz ryzyko środowiskowe. Ryzyko nadzwyczajne generuje m.in. zagrożenia powodujące zanieczyszczenia środowiska, które mogą być wywołane:

- awarią instalacji produkcyjnej, rucociągów, środków transportu,
- awarią urządzeń zabezpieczających środowisko przed skażeniem i degradacją,
- katastrofą na skutek wybuchów, erupcji wulkanów, pożarów, powodzi, huraganów, trzęsień ziemi itp.,
- oddziaływaniem ścieków i odpadów,
- stopniową degradacją środowiska na skutek wadliwego działania instalacji produkcyjnych,
- wypadkami drogowymi, kolejowymi, morskimi lub lotniczymi [Dubiel 2011].

Pogłębiająca się degradacja środowiska naturalnego, spowodowana działalnością człowieka, wywołuje zauważalne zmiany klimatyczne coraz częściej odczuwalne przez całe społeczeństwo. Zmianom tym przypisuje się wywoływanie licznych naturalnych katastrof, np. powodzi, huraganów, które dodatkowo potęgują efekt degradacji środowiska. Z tego względu coraz częściej zauważa się wzrost zainteresowania problematyką ekologiczną oraz katastroficzną. Przeciwdziałanie tym niekorzystnym zmianom następuje poprzez stosowanie różnego rodzaju instrumentów prawno-finansowych wykorzystywanych w walce o czyste i zdrowe otoczenie człowieka.

W literaturze wymienia się również inne właściwości ryzyka nadzwyczajnego wykraczające poza kanon cech ryzyka. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują:

- rozmiar ryzyka (skala możliwych szkód),
- stopień złożoności ryzyka,
- stopień trudności identyfikacji,
- nieodwracalność niektórych zdarzeń,
- horyzont czasowy (krótki i długi) [Kaczmarek 2005].

Duże rozmiary ryzyka nadzwyczajnego oznaczają skalę możliwych strat, które mogą doprowadzić do poważnych problemów finansowych, nawet bankructwa wielu podmiotów gospodarczych. W tym kontekście należy wspomnieć o możliwym katastroficznym charakterze skutków realizacji omawianego ryzyka.

Katastrofa jest pojęciem ściśle związanym z ryzykiem, jest jego wyznacznikiem<sup>1</sup>. Wynika z połączenia zagrożeń i warunków wyznaczających podatność na zagrożenie oraz niewystarczających możliwości i działań redukujących potencjalnie negatywne konsekwencje ryzyka<sup>2</sup>. Ryzyko katastroficzne można zatem analizować jako jednoczesne zaistnienie dwóch czynników: zagrożenia i podatności [Hoffmann (red.) 2002]. Zachodzi ono tylko wtedy, gdy występuje podatność na zagrożenie potencjalnie ekstremalnym zdarzeniem, takim jak powódź, trzęsienie ziemi lub atak terrorystyczny.

Definicji ryzyka katastroficznych należy poszukiwać w terminologii ubezpieczycieli i głównych reasekuratorów światowych oraz innych instytucji badających zjawiska katastroficzne, np.: NASA, NOAA, USGS<sup>3</sup>, ponieważ ryzyka te zostały w Polsce rozpoznane stosunkowo niedawno. Podstawowym krajowym źródłem, które definiuje pojęcie katastrofy naturalnej, jest Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej [Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r]. Ustawa ta w art. 2 wskazuje sytuacje, w których może być ogłoszony na określonym terenie stan klęski żywiołowej. Otóż stanem klęski żywiołowej może być taka sytuacja lub okoliczność, które wymagają podjęcia nadzwyczajnych działań w celu „zapobieżenia skutkom katastrof naturalnych lub awarii technicznych noszących znamiona klęski żywiołowej oraz w celu ich usunięcia”. Klęskę żywiołową może wywołać zarówno katastrofa naturalna, jak i awaria techniczna. Istotą definicji ujętych w powołanym prawodawstwie jest podkreślenie potencjału szkodowego, tkwiącego w siłach natury, a także negatywnych skutków występujących jako efekt działania żywiołów.

### 3. Źródła ryzyka nadzwyczajnego

Źródła ryzyka nadzwyczajnego mogą być różne. Spośród wielu klasyfikacji, w które obfituje literatura przedmiotu, na uwagę zasługuje podział na następujące źródła ryzyka:

- natura,
- technika,
- gospodarka,
- społeczeństwo,
- państwo,
- stosunki międzyludzkie.

---

<sup>1</sup> Według International Strategy for Disaster Reduction katastrofa stanowi funkcję ryzyka, zob. *Basic terms of disaster risk reduction*, International Strategy for Disaster Reduction, [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org) (2.02.2015).

<sup>2</sup> Tamże.

<sup>3</sup> NASA – National Aeronautics and Space Administration, [www.naturalhazards.nasa.gov](http://www.naturalhazards.nasa.gov) (2.02.2015); NOAA – National Oceanic and Atmospheric Administration, [www.noaa.gov](http://www.noaa.gov) (2.02.2015); USGS – United States Geological Survey, [www.usgs.gov](http://www.usgs.gov) (2.02.2015).

Źródłem ryzyka ekologicznego, środowiskowego może być korzystanie ze środowiska, wprowadzanie w nim zmian, jego ochrona czy też działanie naturalnych sił przyrody, które przejawia się podczas ruchów tektonicznych, erupcji wulkanów, występowania zjawiska El Nino itp.

### 3.1. Źródła antropogeniczne

Źródłem ryzyka nadzwyczajnego jest działalność antropogeniczna człowieka przejawiająca się w postępie technologicznym, rozwoju gospodarczym, społecznym i cywilizacyjnym. Analizując czynniki sprawcze wobec ryzyka powiązane z rozwojem techniki oraz współczesnym wzrostem gospodarczym, można wskazać na szeroki zakres oddziaływania na środowisko naturalne. Gospodarka, podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą stanowią źródło ryzyka ekologicznego, które można rozpatrywać jako zewnętrzne i wewnętrzne. Ryzykiem ekologicznym zewnętrznym jest ryzyko wynikające z oddziaływania środowiska na przedsiębiorstwa, podmioty gospodarcze, jego źródłami są więc zjawiska i procesy, które zachodzą w środowisku niezależnie od tego, czy wywołane są działaniem sił natury czy działaniem człowieka. Środowisko od zawsze i niezależnie od woli i skali działania człowieka determinowało antroposferę. Współcześnie działania człowieka powodujące zanieczyszczenie lub przeobrażenie środowiska, występowanie efektu cieplarnianego, wyczerpywanie zasobów naturalnych lub pojemności środowiska powodują powstawanie zjawisk, które uprzednio w środowisku nie zachodziły bądź zachodziły z niższą częstotliwością [Wojtkowska-Łodej 2009]. Konsekwencją tych działań jest wzrost zanieczyszczenia zasobów rzeczowych przedsiębiorstwa, nasilenie występowania klęsk żywiołowych, wzrost cen czynników produkcji oraz odprowadzanych ścieków i odpadów będących skutkiem ubocznym działalności przedsiębiorstwa. Uwarunkowane ekologicznie ryzyka prowadzą do szkód, strat środowiskowych, za które odpowiedzialne jest przedsiębiorstwo. Szkody mogą wystąpić w takich komponentach środowiska, jak: powietrze, woda, gleba, krajobraz, klimat akustyczny itp.

Źródła wewnętrznego ryzyka ekologicznego są związane z działalnością przedsiębiorstwa, a realizują się podczas awarii lub bieżącego, niczym niezakłóconego procesu produkcyjnego lub usługowego. Przedmiotowe ryzyko może być także powodowane:

- zakładowymi katastrofami ekologicznymi,
- zmniejszeniem płynności i rentowności przedsiębiorstwa wskutek pojawienia się problemów ekologicznych, np. uciążliwe dla środowiska odpady, ścieki, emisje, toksyczne substancje,
- obniżeniem rentowności stosowanych prototypowych rozwiązań inżynierii środowiskowej,
- zakazem uruchomienia inwestycji niespełniającej wymogów ochrony środowiska.

Przedsiębiorstwo oddziałujące na środowisko musi liczyć się z bezpośrednimi fizycznymi następstwami, jakie oddziaływanie to przyniesie dla zasobów rzeczowych, osobowych i finansowych. Szkody w zasobach związane z wewnętrznym ryzykiem mogą dotyczyć fizycznego uszkodzenia lub zniszczenia zasobów rzeczowych bądź spadku ich wartości rynkowej. Wśród strat finansowych można wskazać m.in. na utratę spodziewanego zysku, która może mieć przyczynę w przerwach spowodowanych w zasobach oraz w przerwach spowodowanych koniecznością przeprowadzenia akcji ratowniczej na terenie zakładu. Podmioty są narażone na ponoszenie coraz większych kosztów lub utratę korzyści w związku z dotychczasowym sposobem korzystania ze środowiska, do których można zaliczyć: wyczerpywanie się złóż kopalin, ograniczenie sposobu korzystania ze środowiska, np. poprzez składowanie odpadów, emisję hałasu, konieczność przeprowadzania audytów i przeglądów ekologicznych, występowanie o coraz liczniejsze pozwolenia, cofnięcie otrzymanych wcześniej pozwoleń, wprowadzanie do procesu produkcji coraz droższych, ekologicznych maszyn i technologii itp. Szkody osobowe w personelu lub pośród pracowników przedsiębiorstwa mają swe odzwierciedlenie w zwiększonej częstotliwości wypadków przy pracy, utracie zdrowia lub w szczególnych przypadkach nawet życia, np. uwolnienie z instalacji toksycznych lub promieniotwórczych substancji.

W dotychczasowym rozwoju gospodarczym i społecznym środowisko przyrodnicze traktowano z jednej strony jako siedlisko człowieka, a z drugiej jako źródło energii, materii oraz odbiornik wszelkich odpadów poprodukcyjnych i pokonsumpcyjnych. Działania takie w konsekwencji prowadziły do nieograniczonej eksploatacji środowiska, dewastacji oraz utraty zasobów naturalnych. Dynamiczny wzrost bieżącej konsumpcji przy jednoczesnym braku uwzględniania wartości dóbr środowiskowych charakteryzował się znaczną dewastacją poszczególnych komponentów środowiska, nasileniem występowania środowiskowych efektów zewnętrznych, a w konsekwencji zmniejszeniem produktywności innych czynników wytwórczych.

Rozwój zrównoważony (*sustainable development*) jest koncepcją rozwoju przeciwstawiającą się wąsko rozumianemu wzrostowi gospodarczemu, która powstała jako reakcja na powszechny i globalny charakter zagrożeń środowiska. Idea zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju) może być wyrażana jako ład zintegrowany oparty na harmonizacji ładu ekologicznego, społecznego, gospodarczego i przestrzennego. W teorii zrównoważonego rozwoju wykorzystywana jest koncepcja tzw. gospodarki okrężnej (*circular economy*) charakteryzującej się następującymi cechami:

- zasoby naturalne zużyte w procesach produkcji tworzą poprzez proces konsumpcji użyteczność (dobrobyt),
- w obrębie podsystemu zasobów ekologiczne skutki gospodarowania zależą głównie od relacji między stopą odtworzenia a stopą eksploatacji,
- związki pomiędzy gospodarką a środowiskiem polegają również na bezpośrednim (pozytywnym lub negatywnym) oddziaływaniu jakości środowiska na poziom dobrobytu,

- przyjmując szeroko rozumiane odpady, środowisko staje się ich swoistym rezerwuarem. Ich negatywne oddziaływanie na środowisko zależy od dwóch czynników: relacji pomiędzy ilością odpadów a zdolnością asymilacyjną środowiska oraz zakresu recyklingu [Lorek (red.) 2002, s. 13–14, 16].

Należy wskazać na dwa aspekty polityki ekologicznej, które z jednej strony związane są z użyciem instrumentów polityki celem osiągnięcia danej jakości środowiska, z drugiej zaś ustalają normy jakości dla poszczególnych komponentów środowiska. Do realizacji ustalonej polityki ekologicznej państwo wykorzystuje instrumenty oddziaływania bezpośredniego (prawne) oraz pośredniego (ekonomiczne).

W procesach gospodarowania zasobami środowiska nie można pomijać istotnych ograniczeń wynikających ze specyficznych cech komponentów środowiska przyrodniczego. Poszczególne elementy środowiska nie poddają się normalnej wycenie, gdyż w ich przypadku występują określone niedoskonałości rynkowe, a mianowicie:

- brak precyzyjnie określonego systemu praw prywatnej własności w zakresie zasobów środowiskowych,
- wykazywanie cech właściwych dobrom publicznym,
- niedoskonała informacja o funkcji kosztów i korzyści związanych z gospodarczym użytkowaniem środowiska,
- występowanie kosztów transakcyjnych [Lorek (red.) 2002].

W przypadku braku ingerencji państwa w procesy gospodarowania i ochrony środowiska wymienione powyżej ułomności prawdopodobnie mogłyby stanowić źródło powstania ryzyka ekologicznego w środowisku. Państwo wykorzystuje instrumenty prawne, a coraz częściej także ekonomiczne, lub instrumentami pośrednimi zastępuje bezpośrednie, aby przeciwdziałać negatywnym skutkom środowiskowym. Podejmowane działania wynikają z faktu, iż regulacje bezpośrednie stają się coraz mniej skuteczne w praktyce, gdyż są zbyt statyczne i nie reagują elastycznie na zmiany warunków ekonomicznych lub technologicznych. Główną zaletą natomiast instrumentów ekonomicznych jest możliwość tworzenia celowych funduszy ekologicznych, które mogą znacznie wspierać działalność prośrodowiskową.

### 3.2. Źródła naturalne

Naturalne źródła ryzyka nadzwyczajnego najczęściej związane są z działaniem sił natury. Do ryzyk generujących wysokie szkody finansowe, społeczne i środowiskowe można zakwalifikować: powodzie, huraganowe wiatry, trzęsienia ziemi, osuwiska i inne.

Powódź, a zwłaszcza katastrofalna, może być czynnikiem inicjującym nadzwyczajne zagrożenie środowiska. W przypadku powodzi i zniszczenia wałów ochronnych następuje zatopienie znacznych obszarów terenu zagospodarowanego. Podtopione lub zalane miasta, tereny gminne, tereny przemysłowe często z różnymi substancjami niebezpiecznymi, które mogą się uaktywnić w wyniku zatopie-

nia obszarów wodami powodziowymi, stanowią poważne zagrożenie. Do skutków katastrofy powodziowej dochodzi wówczas groźne zanieczyszczenie środowiska. Mogą także wystąpić takie negatywne efekty, jak: wyłączenie zasilania energetycznego, zniszczenie rurociągów, zbiorników, magazynów i instalacji zawierających niebezpieczne materiały. Niektóre materiały stają się niebezpieczne pod wpływem kontaktu z wodą, jak np. sól, karbid itp. Należy liczyć się również z możliwością kumulacji zanieczyszczeń w osadach i namulach popowodziowych. Zalanie przez wodę terenów, na których są składowane odpady i materiały niebezpieczne, może w tym przypadku spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska.

Powódź, z uwagi na losowy charakter przyczyn, jest ryzykiem katastroficznym, które w takich warunkach klimatycznych, jakie występują na obszarze Polski, charakteryzuje się dość wysokim prawdopodobieństwem realizacji. Jednocześnie należy podkreślić, że z punktu widzenia edukacji i świadomości ubezpieczających się powódź jest tym ryzykiem katastroficznym, o którym ubezpieczający wiedzą najwięcej, jest ryzykiem katastroficznym najbardziej popularnym, jeśli chodzi o przekaz medialny.

Wiatry huraganowe są zjawiskiem niezwykle często występującym na Ziemi, z reguły nawiedzają rejony w pasie międzyzwrotnikowym. Określane są jako cyklony tropikalne wiejące ze średnią prędkością wiatru powyżej 33 m/s. Zmieniający się klimat powoduje, że zjawisko to staje się coraz powszechniejsze w strefach klimatycznych, gdzie dotąd huragany nie występowały, np. w Europie Zachodniej i Środkowej, w tym w Polsce. Wiatry huraganowe wieją w Polsce w ostatnich latach coraz częściej, w miesiącach zimowych oraz letnich, powodując ogromne szkody majątkowe oraz środowiskowe.

Obok huraganów i powodzi dużo strat wyrządzają także trzęsienia ziemi. Są to zjawiska bardzo gwałtowne, niemożliwe do opanowania i charakteryzujące się masową koncentracją szkód. Obszary, gdzie trzęsienia ziemi są stosunkowo częstym i silnym zjawiskiem, określa się jako strefy sejsmiczne. Szkody katastrofalne będące następstwem trzęsień ziemi są bardzo mocno odczuwalne przez człowieka zarówno pod względem ekonomicznym, jak i społecznym.

Podsumowując, można stwierdzić, że ze względu na położenie geograficzne i określone warunki klimatyczne w Polsce najczęstszymi katastrofami naturalnymi są powódzie, następnie huragany, pożary, silne mrozy i śniegi, grad i osuwiska.

Klęski żywiołowe i katastrofy wywołane przez człowieka generują bardzo wysokie straty materialne, które tylko częściowo są objęte ochroną ubezpieczeniową. Zaprezentowane w tabeli 1 dane pokazują skalę szacunkowych strat spowodowanych przez ryzyka nadzwyczajne, a także udział ubezpieczycieli w wypłaconych odszkodowaniach. Zestawienie przygotowano na podstawie danych publikowanych przez towarzystwo reasekuracyjne Swiss Re, które obejmują zdarzenia w skali globalnej.

Klęski żywiołowe jako zdarzenia nieoczekiwane, trudne do przewidzenia, a jednocześnie powodujące ogromne straty materialne stanowią problem dla wielu osób –



**Tabela 1.** Szacunek strat materialnych spowodowanych klęskami żywiołowymi i spowodowanymi przez człowieka oraz udział ubezpieczycieli w szkodach w mld USD na świecie

Skala/Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Straty materialne ogółem	226	350	196	130	113
Wysokość odszkodowań wypłaconych przez ubezpieczycieli	48	108	81	44	31

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z [www.swissre.com](http://www.swissre.com) (8.05.2015).

właścicieli nieruchomości, zarówno prywatnych, jak i związanych z działalnością gospodarczą, samorządów terytorialnych, władz regionów oraz państw narażonych na ryzyko nadzwyczajne. Problem zabezpieczenia się przed skutkami ryzyk żywiołowych stanowi również motywację dla podmiotów świadczących ochronę ubezpieczeniową. Dane zaprezentowane powyżej wskazują na niezbyt wysoki udział ubezpieczycieli w pokryciu strat materialnych spowodowanych przez katastrofy naturalne, wahał się on od 21% w 2010 r. do 41% w 2012 r. Oznacza to, że większość mienia nie jest objęta ochroną ubezpieczeniową.

#### 4. Kompensata skutków ryzyka nadzwyczajnego a ubezpieczenie jako metoda jego transferu

Model finansowania strat spowodowanych żywiołami w Polsce bazuje na dominującej roli państwa i redystrybucji środków budżetowych. Dominują działania *ex post*, których głównym celem jest pomoc poszkodowanym w wyniku zdarzeń katastroficznych. Można uznać takie działania za nierynkowe wśród metod transferu ryzyka. Istotniejsze, w aspekcie ekonomicznym, wydają się rynkowe instrumenty transferu ryzyka ze szczególnym wskazaniem na ubezpieczenia.

Przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe są odpowiednimi podmiotami działającymi na rynku, wyposażonymi w narzędzia oraz wyszkolone kadry, aby zapewniać ochronę ubezpieczeniową swoim klientom. Ubezpieczyciele zwracają uwagę na wiele problemów, z którymi boryka się sektor ubezpieczeń w aspekcie realizacji ochrony ubezpieczeniowej wobec ryzyk nadzwyczajnych. Przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe wskazują kilka kluczowych obszarów, które wymagają dopracowania, a często także współpracy sektora publicznego i prywatnego w sferze pokrycia ryzyk nadzwyczajnych, są to m.in.<sup>4</sup>:

- niski poziom świadomości ubezpieczeniowej w Polsce,
- dynamiczny wzrost ilości i skali szkód katastroficznych,
- niska powszechność ubezpieczenia mienia od ognia i innych żywiołów,

<sup>4</sup> Na podstawie wywiadu bezpośredniego przeprowadzonego w jednostkach ubezpieczyciela regionu śląskiego w grudniu 2014 r.

- brak kompleksowego systemu analizy kumulacji ryzyk katastroficznych,
- za wysoki udział subsydiowanych programów publicznych w likwidacji szkód,
- częsty brak jednolitych standardów likwidacji i kontroli jakości w zakresie szkód nadzwyczajnych,
- niespójne procedury katastroficzne i inne.

Interwencja państwa w sferze kompensacji ryzyk katastroficznych jest uzasadniona zarówno w oparciu o przesłanki ogólnogospodarcze, jak i polityczne [Klimaszewski-Blettner 2010]. Zaangażowanie środków publicznych nie może być jednak zbyt silne, ponieważ ponoszenie przez rząd kosztów katastrof powoduje brak jakiegokolwiek presji, zachęt wśród obywateli do redukcji ryzyka [Freeman, Scoot 2005]. Działania takie implikują wzrost oczekiwań natury ekonomicznej wobec rządu oraz prowadzą do zniechęcania społeczeństwa do sektora ubezpieczeń.

Współpraca sektora ubezpieczycieli, reasekuratorów, likwidatorów oraz sfery publicznej, państwa powinna koncentrować się także na edukacji ubezpieczeniowej społeczeństwa polskiego. Właściwe kształtowanie, podnoszenie świadomości ubezpieczeniowej będzie kluczowym działaniem w dalszym rozwoju rynku ubezpieczeń katastroficznych, które są reakcją rynkową na bardzo specyficzne ryzyka.

Odpowiedzią na bieżące problemy sektora ubezpieczeń w zakresie zarządzania ryzykiem nadzwyczajnym, ze szczególnym wskazaniem na ryzyko powodziowe, są wytyczne powodziowe. Dokument przygotowała w połowie 2014 r. Komisja Nadzoru Finansowego wraz z ubezpieczycielami i Polską Izbą Ubezpieczeń. Zaproponowane zalecenia mają ułatwić identyfikację ryzyka, jego ocenę oraz podejmowanie właściwych decyzji, wprowadzają jednolite standardy w procesie zarządzania ryzykiem powodziowym, monitorowania i raportowania w zależności od skali, złożoności i profilu działalności zakładu ubezpieczeń. Wytyczne wskazują, jakie dane, w jakim zakresie, z jaką dokładnością i szczegółowością powinny być zbierane przez zakłady, więc niewątpliwie przyczynią się do tego, że ocena ryzyka powodziowego będzie dokładniejsza. Po przeprowadzeniu konsultacji publicznych powinny zostać wdrożone do końca 2015 r. Implementacja wytycznych lepiej przygotowuje polskie firmy ubezpieczeniowe do wprowadzenia unijnego systemu Wypłacalność II (Solvency II).

## 5. Zakończenie

Można uznać, że wśród ryzyk nadzwyczajnych, katastroficznych rozróżnia się ryzyka zdarzeń naturalnych i ryzyka zdarzeń cywilizacyjnych, będących konsekwencją działalności człowieka, szczególnie w obszarze narzędzi technologicznych. Percepcja ryzyka podlega zmianom wynikającym zarówno z uwarunkowań świadomościowych, społecznych, ekonomicznych, jak i zmian o zasięgu oddziaływania poszczególnych ryzyk, a w przypadku ryzyk nadzwyczajnych jest to często globalny zasięg oddziaływania.



W kontekście antropogenicznych źródeł ryzyka ekologicznego warto podkreślić, że prowadzenie jakiegokolwiek działalności człowieka (cywilizacyjnej czy gospodarczej) zawsze wiąże się z występowaniem ryzyka, często nadzwyczajnego, przy czym różne jest jego nasilenie i wielkość w zależności od podejmowanego przedsięwzięcia. Z pewnością niebezpieczeństwo powstania szkody dotyczy środowiska, różnych podmiotów i osób, a jej konsekwencje zarówno finansowe, jak i niefinansowe mogą być bardzo niekorzystne. Każda jednostka ludzka oraz organizacja (jako podmiot gospodarczy) powinna liczyć się z możliwością wystąpienia ryzyka, którego nie będzie w stanie przewidzieć czy przeciwdziałać samodzielnie jego skutkom, a które wpłynie na poziom jej kondycji finansowej, jakość życia czy aktywności gospodarczej.

Należy stwierdzić, że ubezpieczenie jest właściwą metodą kompensacji szkód nadzwyczajnych. Połączenie ochrony ubezpieczeniowej zwłaszcza z innymi aktywnościami (instrumentarium), np. z procesem zarządzania ryzykiem, prewencją, edukacją, metodami technicznymi i nietechnicznymi, zapewnia stosunkowo mało kosztochłonną możliwość zabezpieczenia przed negatywnymi skutkami realizacji ryzyka nadzwyczajnego.

## Literatura

- Basic terms of disaster risk reduction*, International Strategy for Disaster Reduction, [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org).
- Bożek S., 2013, *Ryzyko jako determinanta aktywności jednostki oraz organizacji. Aspekt teoretyczny*, [w:] *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 786, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 64, US, Szczecin, s. 331.
- Bożek S., 2014, *The meaning of insurance in the enterprises risk management in public finance sector units on the ex ample of application of insurance for tax office employees*, [w:] *Trends of Development in The Insurance 2014*, University of Economics in Bratislava, Bratislava, s. 47 i nast.
- Dubiel B., 2011, *Ubezpieczeniowe aspekty ryzyka ekologicznego*, [w:] *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* nr 228, *Ubezpieczenia wobec wyzwań XXI wieku*, red. W. Ronka-Chmielowiec, UE, Wrocław, s. 127 i nast.
- Freeman P.K., Scoot K., 2005, *Comparative analysis of large scale catastrophe compensation schemes*, [w:] *Catastrophe Risk and Insurance*, „Policy Issues in Insurance” no. 8, OECD, Paris, s. 189.
- Hirschberg S., Spiekerman G., Dones R., 1998, *Severe Accidents in The Energy Sector*, Paul Scherer Institut, Villigen.
- Hoffmann B. (red.), 2002, *Katastrophenvorsorge-Arbeitskonzept*, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn.
- Kaczmarek T.T., 2005, *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa.
- Klimaszewski-Blettner B., 2010, *Management von Katastrophenrisiken. Herausforderungen, Ansatzpunkte und Strategien im Rahmen einer Public-Private-Partnership*, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- Lorek E. (red.), 2002, *Rozwój rynku dóbr i usług ekologicznych w regionie śląskim*, AE w Katowicach, Katowice.
- Mowbray A.H., Blanchard R.H., 1961, *Insurance. Its Theory and Practice in the United State*, McGraw-Hill, New York.

Sułkowska W. (red.), 2013, *Rynek ubezpieczeń. Współczesne problemy*, Difin, Warszawa.

Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, DzU nr 62, poz. 558, ze zm.

Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej, DzU nr 124, poz. 1151, ze zm.

Wojtkowska-Łodej G., 2009, *Uwarunkowania realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego w Polsce*, [w:] *Zmiany europejskiej polityki klimatycznej i energetycznej – konsekwencje dla polskiej gospodarki*, red. G. Wojtkowska-Łodej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 10 i nast.

<http://www.naturalhazards.nasa.gov> (2.02.2015).

<http://www.noaa.gov> (2.02.2015).

<http://www.usgs.gov> (2.02.2015).