

Mariusz Pecio

RYZIKO UBEZPIECZENIOWE A RYZYKO POŻAROWE¹

Słowa kluczowe: ryzyko pożarowe, ubezpieczenie, bezpieczeństwo, zagrożenie, pożar.

INSURANCE RISK AND FIRE RISK

Keywords: fire risk, insurance, security, danger, fire.

Wstęp

Bezpieczeństwo jest to stan otoczenia cywilizacyjnego i naturalnego określonego przez poziom jego całkowitego ryzyka². Definicja ta łączy pojęcie ryzyka i bezpieczeństwa. W tym ujęciu ryzyko jest czynnikiem określającym pewien stan otoczenia cywilizacyjnego i naturalnego. Należy zaznaczyć w tym miejscu że ryzyko według inżynierów jest całkowicie możliwe do wyrażenia w kategoriach obliczeniowych. Natomiast wśród społeczeństwa odczuwanie zagrożenia, również jak w przypadku bezpieczeństwa intuicyjne związane z ryzykiem, jest całkowicie subiektywne. Wiąże się to z innym odbieraniem tych samych warunków otoczenia w zależności od wielu czynników geospołecznych, takich jak położenie geograficzne, historia czy rozwój cywilizacyjny danej grupy społecznej. Inną definicję ryzyka proponuje Szopa³; Ryzyko jest to możliwość doznania przez człowieka określonych strat (szkód) w wyniku zdarzeń niepożądanych, które mogą powstać w rozpatrywanym systemie człowiek – technika – otoczenie w określonym przedziale czasu. Taka definicja jest dużo bardziej szczegółowa i zawiera wyraźne odniesienie do strat. Rzeczywiście odczuwanie ryzyka z reguły związane jest z potencjalnymi stratami. Niekoniecznie muszą to być straty materialne, ale również straty moralne. Zagrożenie ma bardzo wiele definicji. Jednak we wszystkich pojawia się możliwość (groźba) wystąpienia pewnej niekorzystnej sytuacji. Rozwijając tę myśl i wykorzystując opisywane zależności zagrożeniem może być sytuacja, w której pojawi się ryzyko utraty pewnych dóbr materialnych i ryzyko to wykracza poza pewne obiektywnie przyjęte kryteria, zwane kryteriami akceptowalności. Jeśli mówimy o ryzyku na poziomie ogólnie przyjętym, np. ryzyko wypadku podczas podróży samochodem, sytuacja taka jest ogólnie uznawana za bezpieczną. Zagrożenie pojawia się w wyniku zmiany warunków otoczenia, np. podczas

¹ Ten tekst zawiera fragmenty pracy doktorskiej autora pt. „Szacowanie ryzyka pożarowego i składki ubezpieczeniowej”, obronionej na Akademii Finansów w 2008 roku.

² Wolanin J. „Wybrane zagadnienia zarządzania ryzykiem”. Mapy terytorialnego rozkładu ryzyka. PW WMEiL, SGSP. Warszawa 2004.

³ Szopa T. „Koncepcja graficznego przedstawiania terytorialnego rozkładu ryzyka i zagrożeń”. Mapy terytorialnego rozkładu ryzyka. PW WMEiL, SGSP. Warszawa 2004.

mgły, przy czym bezpieczeństwo nie jest w żadnym razie pojęciem przeciwnym do zagrożenia a jedynie może być przez nie wyrażane. W przypadku wystąpienia możliwości pojawienia się sytuacji niebezpiecznej czyli zagrożenia poczucie bezpieczeństwa słabnie. Natomiast iloczyn prawdopodobieństwa zaistnienia zdarzenia niekorzystnego i potencjalnych strat, które w wyniku niego wystąpią jest właśnie inżynierską definicją ryzyka.

Według innych autorów ryzyko jest dyspersją rezultatów rzeczywistych i oczekiwanych. Definicja ta pojawia się w statystyce, gdzie ocenia się stopień rozrzutu wyników w stosunku do pozycji centralnych lub średnich. Jest także użyteczna dla zakładów ubezpieczeniowych, które w oparciu o statystyczne pomiary ryzyka dokonują kalkulacji składek. Ubezpieczyciele biorą pod uwagę, iż ich ryzykiem jest także niewystarczająca dokładność przewidywań statystycznych, w związku z czym obok obliczeń oczekiwanej liczby wypadków, zakładają także zakres możliwych odchyłeń, czyli granicę błędu⁴.

Ryzyko definiowane jest też jako prawdopodobieństwo wyniku innego niż oczekiwany. W definicji tej ryzyko jest określone przez prawdopodobieństwo tego, że faktyczny rezultat będzie się różnił od zakładanego. Z obiektywności ryzyka i własności prawdopodobieństwa wynika, że w celu obiektywizacji prawdopodobieństwa występującego w tej definicji należy odwołać się do twierdzeń granicznych, a więc rozpatrujemy zagadnienie w aspekcie całej zbiorowości. Tak więc ryzykiem nie jest prawdopodobieństwo odchylenia pojedynczego zdarzenia, lecz prawdopodobieństwo dewiacji (odchylenia) wyniku rzeczywistego od zakładanego ale w skali całej zbiorowości, tzw. zagrożeń zbiorowych⁵. Szczególnym przypadkiem ryzyka jest ryzyko ubezpieczeniowe. Zakłady ubezpieczeniowe, które ubezpieczają dane ryzyko, zdefiniowane jako możliwość wystąpienia pewnej straty, muszą je określić i odpowiednio oszacować.

1. Ryzyko ubezpieczeniowe

1.1. Definicje ryzyka

Ryzyko ubezpieczeniowe w literaturze wyrażane jest w różny sposób. Jednak sens definicji zawsze pozostaje ten sam. Ryzyko ubezpieczeniowe oznacza możliwość wystąpienia strat określonej wielkości z określonym prawdopodobieństwem. Rola firmy ubezpieczeniowej polega na zebraniu w grupę określonej liczby podmiotów i pobieraniu od nich składki ubezpieczeniowej. Ze składek ubezpieczeniowych pobierane są środki na działanie firmy i na wypłatę odszkodowań w wyniku realizujących się szkód w ubezpieczanej grupie. Środki pozostałe to zysk zakładu ubezpieczeń. W literaturze pojawiają się następujące definicje ryzyka:

⁴ Wąsiewicz A. „Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej, praca zbiorowa, t.II”, Branta, Bydgoszcz 1994, str. 18.

⁵ Michalski T., Pajewska R. „Ubezpieczenia gospodarcze”, WSiP. Warszawa 2001.

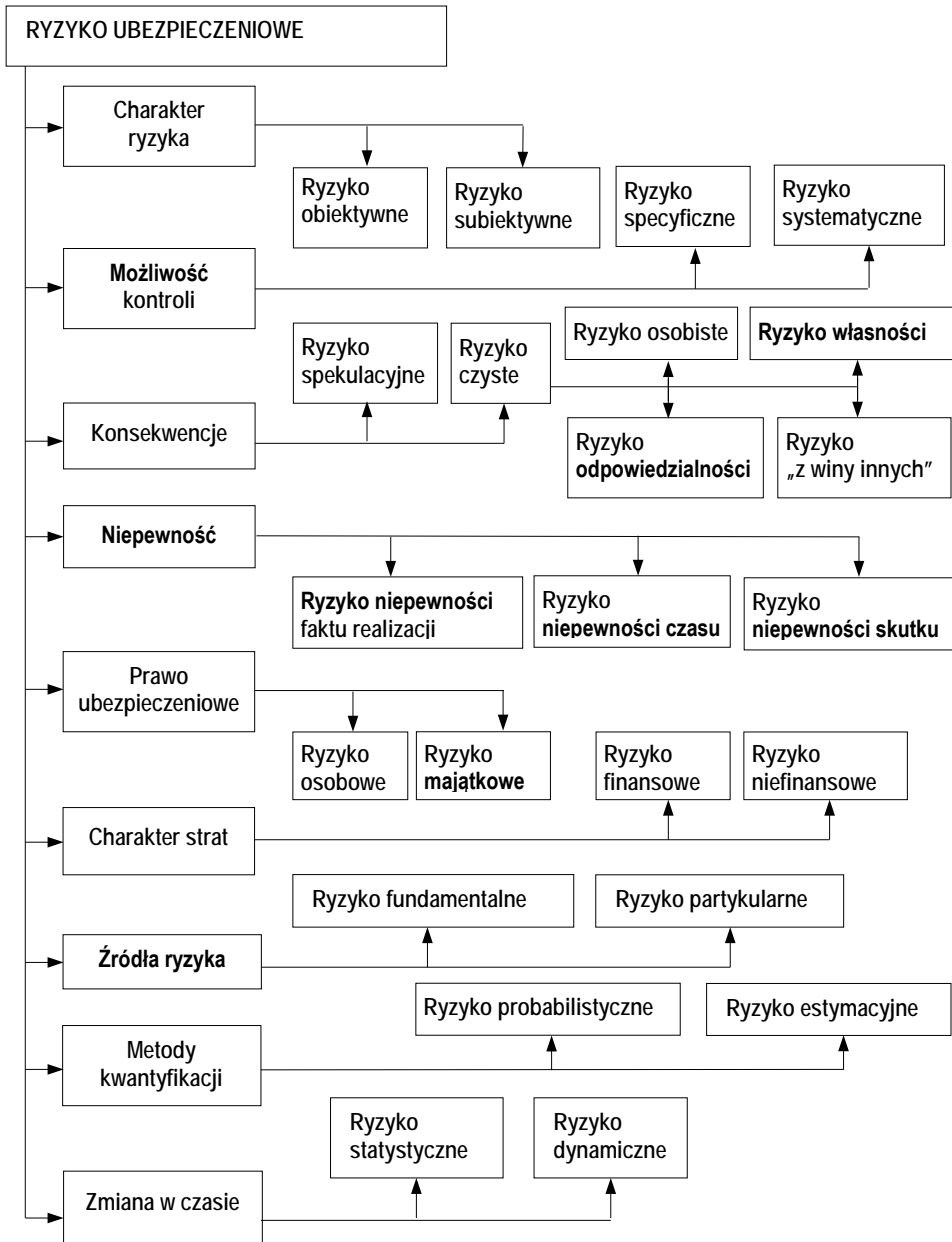
- Ryzyko jest szansą wystąpienia straty. Ta definicja ukazuje ryzyko jako wielkość niepoliczalną, pozbawioną realnego wymiaru. szansa ryzyka jest rozumiana jako możliwość lub prawdopodobieństwo, że coś się wydarzy, nie zaś jako stopień prawdopodobieństwa. Gdyby było przeciwnie, stopień prawdopodobieństwa byłby wielkością kwantyfikowalną procentowo lub w ułamkach, a zatem w sytuacji gdy szansa straty, rozumiana jako prawdopodobieństwo, wynosiłaby 100%, szkoda byłaby pewna, a co za tym idzie nie byłoby żadnego ryzyka i stopień ryzyka wynosiłby zero⁶.
- Ryzyko jest prawdopodobieństwem straty. Definicja ta staje się istotna tylko jeśli prawdopodobieństwo zajścia określonego zdarzenia zawarte jest między zerem a jednością. W tym znaczeniu ryzyko jest niewiadomą i mimo, że definicja ta zbliża się chyba najbardziej do potocznego rozumienia ryzyka, nie może służyć do ilościowego ujęcia wielkości ryzyka.
- Ryzyko jako stan, w którym istnieje możliwość straty. W tej definicji ryzyko ujęte jest jako pewien stan rzeczywistości, w którym istnieje możliwość niekorzystnego odchylenia się wyniku rzeczywistego w stosunku do wyniku założonego lub oczekiwanego w danej sytuacji. Zaletą tej definicji jest jej przypadłość dla analizy i pomiaru ryzyka zarówno w odniesieniu do jednostki, jak i do tzw. zagrożeń zbiorowych. Z punktu widzenia jednostki ryzyko jest więc mierzalne i wyrażane jako prawdopodobieństwo wystąpienia straty, miarą jest możliwość wystąpienia innych wyników od wyniku oczekiwanego. Przewidywalność tych odchyłeń zależy od liczby uwzględnionych zagrożeń (im więcej uwzględnionych zagrożeń, tym bardziej przewidywalne). Jeżeli dane są oparte na reprezentatywnej liczbie obserwacji uwzględniających odpowiednią liczbę czynników (determinant ryzyka), to w ujęciu tej definicji dobrą miarą wielkości ryzyka jest znane ze statystyki odchylenie standardowe.
- Ryzyko oznacza przedmiot ubezpieczenia. Definicja ta utożsamia przedmiot ubezpieczenia (dobra osobiste lub majątkowe) z ryzykiem. Jest to ujęcie charakterystyczne dla języka techniczno – ubezpieczeniowego, którym posługuje się codzienna praktyka. Definicja ta jest określeniem wielce użytecznym w znaczeniu komunikatywnym, lecz ma niewielką wartość poznawczą. Traktowane jest jako definicja żargonowa nie poddawana analizie naukowej.

Klasyfikację ryzyka wg Śliwińskiego⁷ ubezpieczeniowego przedstawia rysunek 1.

⁶ Wąsiewicz A. op. cit., s.17.

⁷ Śliwiński A. „Ryzyko ubezpieczeniowe. Taryfy – budowa i optymalizacja.”, Poltext. Warszawa 2002.

Rysunek 1. Klasyfikacja ryzyka ubezpieczeniowego.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Śliwińskiego⁸.

⁸ Por. Śliwiński A. op. cit., str. 21.

Pomimo tego, że już w XVII wieku Blaise Pascal zdefiniował ryzyko w identyczny sposób jak to stanowią obecnie Normy Europejskie, nawet liczące się na europejskim rynku ubezpieczeniowym towarzystwa używają tego terminu umieszczając w arkuszu oceny ryzyka pytanie: „Czy ryzyko jest podłączone do publicznego zaopatrzenia w wodę?”⁹ co oznacza pytanie o podłączenie ubezpieczonego obiektu do miejskiej sieci wodociągowej.

1.2. Ryzyko obiektywne i subiektywne

Ze względu na charakter ryzyka możemy wyróżnić ryzyko obiektywne i subiektywne. W literaturze występuje on poza ogólną klasyfikacją ryzyka ubezpieczeniowego jako jeden z aspektów ogólnie rozumianego ryzyka¹⁰. Zrozumienie istoty podziału ryzyka na obiektywne i subiektywne jest niezwykle ważne z punktu widzenia praktyki ubezpieczeniowej.

Podział i postrzeganie wymienionych ryzyk determinuje zachowania osób i przedsiębiorstw ubezpieczeniowych. **Ryzyko obiektywne** wg Ronki – Chmielowiec¹¹ jest określone jako względne odchylenie straty rzeczywistej od straty oczekiwanej. Stąd miarą tego ryzyka mogą być miary rozproszenia oraz – przede wszystkim – współczynnik zmienności znany ze statystyki. Miarą może być również maksymalne prawdopodobne odchylenie rezultatu rzeczywistego od wielkości zakładanej. Do ryzyka obiektywnego znakomicie odnosi się prawo wielkich liczb, czyli w praktyce ubezpieczeniowej pomiar tego ryzyka jest lepszy dla zagrożeń masowych, czyli dla dużej grupy ubezpieczeń. Dla zakładu ubezpieczeń ryzykiem obiektywnym jest natomiast możliwość marginesu błędu w stosunku do wielkości oczekiwanych¹². Ilustruje to przykład: pożar w pewnej grupie budynków zdarza się średnio w 30 przypadkach na 1000 ubezpieczonych obiektów. Prawdopodobieństwo wystąpienia szkody (pożaru) wynosi więc w tej grupie 3%. Obiektywne ryzyko będzie miało charakter odchylenia rzeczywistej liczby szkód od liczby szkód oczekiwanych¹³. Zakładając, że liczba szkód może wystąpić w rzeczywistości w 27 do 33 miarą tego ryzyka, zmierzoną za pomocą współczynnika zmienności będzie 3/30 czyli 10%. **Ryzyko subiektywne** jest określone jako niepewność oparta na osobistych warunkowaniach psychologicznych lub nastroju duchowym. Zatem ryzyko subiektywne jest indywidualną oceną szansy wystąpienia określonego rezultatu. Przykładem ryzyka subiektywnego jest inne postrzeganie ryzyka wystąpienia

⁹ Dobrzański M.M. „Metody diagnozowania ryzyka w wybranych ubezpieczeniach majątkowych”, Międzynarodowa Konferencja Bezpieczeństwa i Niezawodności KONBiN 2001, ITWL. Warszawa 2001, str. 62.

¹⁰ Śliwiński A. op. cit. str. 22.

¹¹ Ronka-Chmielowiec W. (red) „Ubezpieczenia, rynek i ryzyko.”, PWE. Warszawa 2002, str. 134.

¹² Ronka-Chmielowiec W. op. cit., str. 134.

¹³ Miarami ryzyka obiektywnego mogą być parametry statystyki opisowej mierzącej poziom odchylenia wyników rzeczywistych od wartości oczekiwanej, np. wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, Śliwiński A. op. cit. str. 23.

pożaru wśród osób, w których majątku pożar wystąpił w przeszłości, inaczej natomiast postrzegają ryzyko wystąpienia pożaru osoby, którym pożar się nigdy nie przytrafił. Poziom ryzyka subiektywnego może być determinowany przez odpowiednie działania prewencyjne i politykę zakładów ubezpieczeniowych i państwa, której celem powinien być wzrost świadomości ubezpieczeniowej społeczeństwa¹⁴. Ponieważ rola działalności prewencyjnej zakładów ubezpieczeniowych jest ściśle związana z oddziaływaniem na bezpieczeństwo wśród ubezpieczanych podmiotów podział ryzyka ze względu na jego charakter w cytowanej literaturze pojawia się wśród innych podziałów ryzyka ubezpieczeniowego.

1.3. Inne cechy ryzyka i sposoby jego klasyfikacji

Podział ryzyka na systematyczne i specyficzne¹⁵ (niesystematyczne) po raz pierwszy podał C. Kulp¹⁶.

Ryzyko systematyczne dotyczy ogółu społeczeństwa. Nie może być kontrolowane, ponieważ wynika z przyczyn niezależnych od pojedynczej osoby. Ryzyko to może być związane z działaniem sił przyrody. Na przykład zjawisko powodzi nie może być kontrolowane przez pojedyncze osoby, a wywiera wpływ na ich egzystencję. Ryzyko systematyczne ma pewien stały określony poziom uzależniony od ogólnych warunków otoczenia. **Ryzyko specyficzne**, w odróżnieniu od ryzyka systematycznego może być kontrolowane. Jego poziom zależy bowiem od indywidualnych decyzji konsumenta. W dużych przedsiębiorstwach, narażonych na ryzyko specyficzne związane np. z daną branżą, ryzyko to można minimalizować dzięki uelastycznieniu i dywersyfikacji produkcji¹⁷.

Tradycyjnie, w podręcznikach na temat zarządzania ryzykiem i ubezpieczeń dokonywano podziałów na ryzyko czyste i ryzyko spekulacyjne (patrz np. Mowbray, Blanchard i Williams, 1969¹⁸). **Ryzyko czyste** występuje wówczas, gdy istnieje niebezpieczeństwo poniesienia straty bez żadnej szansy wygranej. Na przykład właściciel samochodu staje w obliczu ryzyka związanego z potencjalną stratą na skutek kolizji pojazdów. Jeśli do niej dojdzie to właściciel poniesie stratę finansową. Jeśli nie, to właściciel nie odniesie korzyści i wobec tego jego pozycja finansowa pozostanie niezmienną. **Ryzyko spekulacyjne** występuje wówczas, gdy istnieje szansa zarówno wygranej, jak i straty. Na przykład inwestowanie w projekt kapitałowy może okazać się zyskowne, może

¹⁴ Tamże.

¹⁵ wg niektórych opracowań (Williams, Smith, Young) podział ten jest nazywany podziałem na ryzyko dywersyfikowalne i ryzyko niedywersyfikowalne

¹⁶ Kulp C.A. "Casualty Insurance", Ronald Press. New York 1928, str. 2-7.

¹⁷ Tamże, str. 24.

¹⁸ Mowbray A.H., Blanchard R.H., Williams C.A. Jr "Insurance", wyd. 6, McGraw-Hill Book Co., New York 1969.

również zakończyć się fiaskiem. Ryzyko czyste jest zawsze przykre, natomiast ryzyko spekulacyjne posiada pewne atrakcyjne cechy¹⁹.

Ubezpieczać można jedynie ryzyko czyste, czyli takie które może przynieść tylko stratę. Podlega ono dalszej klasyfikacji na²⁰:

- **ryzyko osobiste** – związane z możliwością utraty zarobkowania;
- **ryzyko własności** – związane z możliwością utraty mienia;
- **ryzyko odpowiedzialności** – związane z działalnością osób trzecich, często ryzyko takie jest związane z obowiązkowymi ubezpieczeniami OC;
- **ryzyko „z winy innych”** – związane z niezamierzoną działalnością jednostki powodującą straty reszty społeczeństwa.

W literaturze²¹ pojawia się również klasyfikacja wynikająca z różnych aspektów niepewności dotyczącej procesu realizacji poszczególnych ryzyk:

- **niepewności faktu realizacji** – niepewność *incertitudo an*, charakteryzuje się tym że nie ma pewności czy nastąpi realizacja szkody;
- **niepewności czasu** – niepewność *incertitudo quando* mamy pewność wystąpienia zdarzenia niekorzystnego, natomiast nie można ustalić czasu jej realizacji;
- **niepewności skutku** – niepewność *incertitudo effectus* można ocenić zarówno fakt realizacji oraz jego czas natomiast nie ma możliwości oceny zniszczeń przez niego spowodowanych.

Prawo ubezpieczeniowe²² wyróżnia dwa podstawowe rodzaje ryzyka, mianowicie ryzyko osobowe i majątkowe. Jest to podstawowy podział, według którego Towarzystwa Ubezpieczeniowe konstruuja swoje produkty. **Ryzyko osobowe** powoduje szkody związane z życiem i zdrowiem ludzi, natomiast ryzyko **majątkowe** dotyczy szkód materialnych. Według ustawy z dnia 22 maja 2003r. o działalności ubezpieczeniowej przez działalność ubezpieczeniową rozumie się wykonywanie czynności ubezpieczeniowych związanych z oferowaniem i udzielaniem ochrony na wypadek ryzyka wystąpienia skutków zdarzeń losowych.

Ze względu na charakter strat wyróżniamy ryzyka finansowe i niefinansowe. **Ryzyka finansowe** występują w przypadku, kiedy straty powstałe w ich realizacji są stratami o charakterze finansowym. Typowymi przykładami ryzyk finansowych są ryzyka występujące w ubezpieczeniach majątkowych. Kiedy

¹⁹ Williams C.A. Jr, Smith M.L., Young P. C. "Zarządzanie ryzykiem a ubezpieczenia", PWN. Warszawa 2002, str. 31.

²⁰ wg E.F. Vaughan, T. Voughan. op. cit., str. 7.

²¹ Monkiewicz J. (red), op. cit., str. 39.

²² Art. 1 Ustawy o działalności ubezpieczeniowej z dnia 28.07.1990 roku (Dz. U. z 1996 Nr 11, poz. 62).

realizacja szkody nie powoduje bezpośrednich następstw finansowych mówimy o **ryzyku niefinansowym**. Realizacja ryzyka niefinansowego może jednak prowadzić do konieczności wydatków (np. urodzenie dziecka czy dożycie przez ubezpieczonego określonego wieku), często w takim przypadku mówi się nie o stracie ale o potrzebie. Według Michalskiego²³ ryzyka te, związane głównie z ubezpieczeniami osobowymi, powodują straty nie dające się ująć finansowo.

Kryteriami podziału mogą być źródła ryzyka, jego masowe oddziaływanie oraz rozmiar jego następstw. **Ryzyko fundamentalne** ma wpływ na dużą liczbę jednostek lub na całe społeczeństwo. Jego źródła to przyczyny ekonomiczne, społeczne, polityczne a także siły przyrody. Przykładami ryzyka fundamentalnego są: trzęsienia ziemi, powodzie, huragany, wojny, niepokoje społeczne, inflacja, bezrobocie. **Ryzyko partykularne** powoduje straty w interesach indywidualnych. Są dwa jego główne źródła: aktywność poszczególnych jednostek (rabunek, podpalenie) oraz czynniki od tych jednostek niezależne (pożar w wyniku samozapalenia, uderzenia pioruna itp.)²⁴.

Podział ryzyka według możliwości jego kwantyfikacji został po raz pierwszy podany przez F.H. Knighta²⁵. Wynika on bezpośrednio z możliwości kwantyfikacji ryzyka. **Ryzyko probabilistyczne** jest to ryzyko możliwe do kwantyfikacji przy użyciu metod matematycznych lub danych statystycznych. W pierwszym przypadku mówimy o tzw. ryzyku apriorycznym, natomiast w drugim – o ryzyku statystycznym. **Ryzyko estymacyjne** występuje w sytuacji, gdy możliwa kwantyfikacja obarczona jest dużym błędem. Powoduje to zbliżenie tego ryzyka do niepewności, przez co staje się nieubezpieczalne²⁶.

Istnieje również podział ryzyka według jego zmiany w czasie. Podział ten, podobnie jak podział na ryzyka czyste i spekulatywne jest niezwykle przydatny w praktyce ubezpieczeniowej. Panuje bowiem ogólne przekonanie, że tylko ryzyka dające się kwantyfikować statycznie mogą być ubezpieczane²⁷. Ryzyko, w którym towarzystwo ubezpieczeniowe nie będzie w stanie wystarczająco dokładnie przewidzieć prawdopodobieństwa jego wystąpienia nie będzie możliwe do ubezpieczenia, ponieważ nie da się skalkulować składki ubezpieczeniowej w sposób zapewniający właściwy koszt ochrony ubezpieczeniowej.

Podział ryzyka na ryzyko statyczne i dynamiczne, zaproponowany przez Vaughana²⁸ jest nie do końca przejrzysty. **Ryzyko statyczne** występuje niezależnie od czasu, tzn. może się hipotetycznie pojawić nawet wówczas, gdyby nie było postępu ekonomicznego, technologicznego i cywilizacyjnego. **Ryzyko dy-**

²³ Michalski T., Pajewska R., op. cit., str. 41.

²⁴ Ronka – Chmielowiec W. (red), op. cit., str. 137.

²⁵ Knight F. H. "Risk, Uncertainty and Profit", New York 1957, za: Śliwiński A. op. cit., str. 28.

²⁶ Śliwiński A., op. cit., str. 28.

²⁷ Tamże.

²⁸ E.F. Vaughan, T. Voughan., op. cit. str. 6.

dynamiczne jest pochodną zmian ekonomicznych, technologicznych i organizacyjnych. Są to ryzyka kreowane przez zmiany cen, gustów konsumentów, kryzysy gospodarcze, modę, inflację itd. Zmiany te mogą być przyczyną strat finansowych zarówno w skali jednostki jak i zbiorowości²⁹. Przykładem ryzyka, które nie może być zakwalifikowane ani do statycznych ani do dynamicznych może być śmiertelność w danej populacji. Z jednej strony ryzyko to posiada cechy statyczne, tzn. niezależne od postępu (występowanie danych bakterii, wirusów itp.). Z drugiej strony, ryzyko o którym mowa posiada cechy dynamiczne – poziom życia wpływa na możliwości uodpornienia organizmu³⁰.

2. Ryzyko pożarowe

W polskiej teorii ubezpieczeń, ryzyko pożarowe jest iloczynem prawdopodobnych strat pożarowych i częstotliwości powstawania pożarów w konkretnym obiekcie³¹. W praktyce definicja ta przyjęła się jako tzw. inżynierska definicja ryzyka pożarowego.

Ryzyko pożarowe według definicji inżynierskiej będzie więc uzależnione od prawdopodobieństwa wybuchu pożaru i rozmiaru strat przez niego spowodowanych. Jedną z pierwszych metod opracowanych do szacowania ryzyka pożarowego jest metoda Gretenera³². Można ją zapisać jako:

$$R = P \cdot \frac{1}{N \cdot S \cdot D} \cdot A \quad (1)$$

gdzie:

R – ryzyko pożarowe

P – potencjalne zagrożenie

N – normalne środki ochrony

S – specjalne środki ochrony

D – budowlane środki ochrony

A – niebezpieczeństwo zapalenia

²⁹ E.J. Vaughan, "Fundamental of Risk and Insurance", op. cit., za Monkiewicz J. (red), op. cit., str. 34.

³⁰ Monkiewicz J. (red), op. cit., str. 34.

³¹ Dobrzański M. M. op. cit., str. 64.

³² Watts J. M. Jr. "Fire Risk Assessment Schedules. W: SFPE handbook of fire protection engineering." National Fire Protection Association. Quincy - Massachusetts, 1992.

Podobne podejście do ryzyka pożarowego jest również prezentowane w Polsce³³, gdzie wzór ma postać:

$$R = A \cdot F = P \cdot \frac{1}{M} \cdot F = P \cdot \frac{1}{N \cdot S \cdot D} \cdot F \quad (2)$$

gdzie:

R – ryzyko pożarowe

A – prawdopodobne straty pożarowe

F – częstotliwość powstawania pożarów w konkretnym obiekcie

P – potencjalne niebezpieczeństwo pożarowe

M – ogólna liczba przedsięwzięć zmierzająca do stworzenia zabezpieczeń przeciwpożarowych

N – stosowana profilaktyka pożarowa

S – czynna ochrona przeciwpożarowa

D – bierna ochrona przeciwpożarowa

Najprościej rzecz ujmując ocena ryzyka pożarowego polega na statystycznym wyznaczeniu liczby pożarów pojawiających się w grupie ubezpieczonych budynków w ciągu roku, oraz określeniu potencjalnych strat pożarowych. Oczywiście należy pamiętać o określeniu wpływu wszystkich cech budynku, w tym zabezpieczeń przeciwpożarowych, na jeden i drugi czynnik. Pewne działania organizacyjne i techniczne będą miały wpływ na prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru, inne na jego rozprzestrzenianie (czyli zakres zniszczeń - potencjalne szkody).

Zakończenie

Ubezpieczenia odgrywają szczególną rolę w dziedzinie rozwoju prewencji³⁴, czyli wszelkiej działalności materialnej i niematerialnej, zmierzającej do zmniejszenia szkód losowych poprzez ograniczenie ich rozmiarów oraz zmniejszenia prawdopodobieństwa realizacji ryzyk³⁵. Korzyści płynące z tego typu przedsięwzięć, opisywane wielokrotnie, dotyczą zarówno ubezpieczyciela jak i ubezpieczonych. Zadaniem zakładów ubezpieczeniowych nie jest jedynie oczekiwanie na wystąpienie szkody, ale również wyprzedzanie możliwych zagrożeń i odpowiednie działania zmierzające do ich zminimalizowania. Aparatami, dzięki którym ubezpieczyciel może wpływać na odpowiednie kształtowa-

³³ Stroński E., op. cit.

³⁴ za Michalski T., Padewska R., op. cit., str. 57.

³⁵ por. Sangowski T. – red. „Ubezpieczenia gospodarcze”. Poltext, Warszawa 2000, str. 96.

nie polityki bezpieczeństwa wśród ubezpieczanych obiektów, są obniżenie składki ubezpieczeniowej oraz inne zachęty kierowane do właścicieli obiektów w zamian za obniżanie ryzyka pożarowego w ubezpieczanym mieniu. Istotne znaczenie w prewencji ma również działalność niematerialna, zwana też ogólną bądź legislacyjną. Może przejawiać się ona w stosowaniu przez ubezpieczyciela odpowiedniej polityki taryfowej, wymogów stawianych ubezpieczającemu, czy różnego rodzaju wyłączeń z odpowiedzialności zakładu.

Szumlicz³⁶ proponuje rozważenie prewencji jako zachowania oczekiwanego od ubezpieczającego. Największe znaczenie ma prewencja techniczno-ubezpieczeniowa, czyli wprowadzanie do procedur ubezpieczeniowych rozwiązań wpływających na zachowania ostrożnościowe ubezpieczonych. Do tych rozwiązań należy system bonus-malus, czyli system – z jednej strony – premiujący obniżkami składek bezszkodowy przebieg ubezpieczenia (bonus) oraz karzący zwyczajami składek zbyt szkodowy przebieg ubezpieczenia (malus). Korzyści z bezszkodowego przebiegu ubezpieczenia są dla ubezpieczającego bardzo atrakcyjne pod względem finansowym, gdyż znacznie obniżają koszty korzystania z ochrony ubezpieczeniowej. Do tych rozwiązań prewencyjnych należy także zaliczyć udział własny w stracie, bo oznacza to konieczność pokrycia części powstałej szkody przez ubezpieczającego.

Instytucje ubezpieczeniowe (prywatne i publiczne) stosują również prewencję finansową (z tworzonych w tym celu funduszy prewencyjnych), w ramach której mogą występować różnorodne przedsięwzięcia o charakterze zapobiegawczym (prewencyjnym, profilaktycznym) przynoszące pożytek także gospodarstwom domowym.

Bibliografia

1. Dobrzański M.M., *Metody diagnozowania ryzyka w wybranych ubezpieczeniach majątkowych*, Międzynarodowa Konferencja Bezpieczeństwa i Niezawodności KONBiN 2001, ITWL, Warszawa, 2001 r.
2. Kulp C.A., *Casualty Insurance*, Ronald Press. New York, 1928 r.
3. Michalski T., Pajewska R., *Ubezpieczenia gospodarcze*, WSiP. Warszawa, 2001 r.
4. Mowbray A.H., Blanchard R.H., Williams C.A. Jr, *Insurance*, wyd. 6, McGraw-Hill Book Co., New York, 1969 r.
5. Ronka-Chmielowiec W. (red), *Ubezpieczenia, rynek i ryzyko*, PWE. Warszawa, 2002 r.
6. Sangowski T. (red). *Ubezpieczenia gospodarcze*, Poltext. Warszawa, 1998 r.

³⁶ Szumlicz T. „Ubezpieczenie społeczne teoria dla praktyki” – <http://www.gu.com.pl>, 2005 r.

7. Stroiński E. *Nowe podejście do oceny ryzyka ubezpieczeniowego*. Karta Biura Ubezpieczeń i Diagnostyki Ubezpieczeniowej PZU S.A. Warszawa, 1989 r.
8. Szumlicz T. *Ubezpieczenie społeczne teoria dla praktyki*, <http://www.gu.com.pl>, 2005 r.
9. Śliwiński A. *Ryzyko ubezpieczeniowe. Taryfy – budowa i optymalizacja.*, Poltext, Warszawa, 2002 r.
10. Vaughan E.J. *Fundamentals of Risk and Insurance*, John Wiley and Sons, Inc, New York, 1982r.
11. Watts J. M. Jr. *Fire Risk Assessment Schedules. W: SFPE handbook of fire protection engineering*. National Fire Protection Association. Quincy – Massachusetts, 1992 r.
12. Wąsiewicz A. *Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej, praca zbiorowa, t. II*, Branta, Bydgoszcz, 1994 r.
13. Williams C.A. Jr, Smith M.L., Young P. C. *Zarządzanie ryzykiem a ubezpieczenia*, PWN, Warszawa 2002 r.
14. Wolanin J. *Wybrane zagadnienia zarządzania ryzykiem. Mapy terytorialnego rozkładu ryzyka*. PW WMEiL, SGSP. Warszawa, 2004 r.

Streszczenie

Ryzyko według inżynierów jest całkowicie możliwe do wyrażenia w kategoriach obliczeniowych. Natomiast wśród społeczeństwa odczuwanie zagrożenia, również jak w przypadku bezpieczeństwa intuicyjne związane z ryzykiem, jest całkowicie subiektywne. Wiąże się to z innym odbieraniem tych samych warunków otoczenia w zależności od wielu czynników geospołecznych, takich jak położenie geograficzne, historia czy rozwój cywilizacyjny danej grupy społecznej. Szczególnym przypadkiem ryzyka jest ryzyko ubezpieczeniowe. Zakłady ubezpieczeniowe, które ubezpieczają dane ryzyko, zdefiniowane jako możliwość wystąpienia pewnej straty, muszą je określić i odpowiednio oszacować.

Ryzyko ubezpieczeniowe w literaturze wyrażane jest w różny sposób. Jednak sens definicji zawsze pozostaje ten sam. Ryzyko ubezpieczeniowe oznacza możliwość wystąpienia strat określonej wielkości z określonym prawdopodobieństwem.

W polskiej teorii ubezpieczeń, ryzyko pożarowe jest iloczynem prawdopodobnych strat pożarowych i częstotliwości powstawania pożarów w konkretnym obiekcie. W praktyce definicja ta przyjęła się jako tzw. inżynierska definicja ryzyka pożarowego. Ryzyko pożarowe według definicji inżynierskiej będzie więc uzależnione od prawdopodobieństwa wybuchu pożaru i rozmiaru strat przez niego spowodowanych.

Ubezpieczenia odgrywają szczególną rolę w dziedzinie rozwoju prewencji, czyli wszelkiej działalności materialnej i niematerialnej, zmierzającej do zmniejszenia szkód losowych poprzez ograniczenie ich rozmiarów oraz zmniejszenia prawdopodobieństwa realizacji ryzyk. Korzyści płynące z tego typu przedsięwzięć, opisywane wielokrotnie, dotyczą zarówno ubezpieczyciela jak i ubezpieczonych.

Summary

According to engineers the risk is entirely possible to express in terms of computing. In contrast, the public perception of risk, as well as the case of safety-related risks intuitive, it is completely subjective. This is connected with the other receiving the same environmental conditions depending on many factors geo-social, such as geographic location, history and civilization development of a social group. A special case of risk is insurance risk. Insurance companies that insure the risk, defined as the possibility of a loss, must first determine and adequately assess it.

Insurance risk is expressed in the literature in different ways. But the sense of the definition always remains the same. Insurance risk is the possibility of loss of a certain size with a certain probability.

The Polish insurance theory, the risk of fire is the product of the probable loss of fire and frequency of fires in the formation of a particular object. In practice, this definition is adopted as the so-called. engineering definition of the fire risk. Fire risk according to the definition of engineering will therefore depend on the probability of fire and the size of the losses caused by it.

Insurance plays a special role in the development of prevention, that is, any activity material and immaterial, aiming to reduce the chance of damage by limiting their size and reduce the probability of risks. The benefits of this type of projects, described repeatedly, concern both the insurer and the insured.

Informacja o autorze

mł. bryg. dr inż. Mariusz Pecio
Adiunkt na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego
Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie
mariusz.pecio@gmail.com