



Ryzyka klimatyczne w wycenie zobowiązań / rezerw techniczno- ubezpieczeniowych

Magda Kowalkowska

13 grudnia 2023 r.

Seminarium Polskiej Izby Ubezpieczeń „Zamknięcie Roku 2023”

Spis treści





- 01** Wstęp
- 02** Ubezpieczenia na życie i zdrowotne
- 03** Ubezpieczenia majątkowe
- 04** Wpływ na bilans
- 05** Pozostałe kwestie

01

Wstęp

Ryzyko finansowe związane ze zmianami klimatycznymi

Konsekwencje zmian klimatycznych są dalekosiężne. Przyszłe skutki finansowe mają szereg charakterystycznych, potencjalnie istotnych elementów, które rozpatrywane łącznie stwarzają dalsze wyzwania.

		Opis
	Istotność i szeroki wpływ ryzyka klimatycznego	Ryzyko finansowe wynikające z czynników ryzyka fizycznego i przejściowego jest istotne dla wielu linii biznesowych, sektorów i obszarów geograficznych. Ich pełny wpływ na system finansowy może zatem być większy niż w przypadku innych rodzajów ryzyka i jest potencjalnie nieliniowy, skorelowany i nieodwracalny.
	Niepewne i wydłużone horyzonty czasowe	Horyzonty czasowe, w których ryzyko finansowe może być realizowane, są niepewne, a ich pełny wpływ może wykrystalizować się poza wieloma bieżącymi horyzontami planowania biznesowego. Korzystanie z danych z przeszłości może nie być dobrym prognostykiem przyszłych zagrożeń.
	Wysoka pewność wystąpienia ryzyka	Chociaż nie można przewidzieć dokładnego wyniku, istnieje wysoki stopień pewności, że wystąpi ryzyko finansowe wynikające z pewnej kombinacji czynników fizycznych i przejściowych.
	Uzależnienie od działań krótkoterminowych	Wielkość przyszłego wpływu zostanie częściowo określona przez działania podjęte dzisiaj. Obejmuje to działania podejmowane przez rządy, uczestników rynku finansowego i szereg innych zainteresowanych stron.

Czynniki ryzyka wpływają na obie strony bilansu

Aktywa

Zobowiązania

	<p>Ryzyko fizyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> Zmiany wartości nieruchomości w odpowiedzi na zmieniające się ryzyko klimatyczne m.in. spadek wartości nieruchomości przybrzeżnych w odpowiedzi na podnoszący się poziom mórz; Wzrost/spadek wartości określonych towarów lub branż w odpowiedzi na zmieniające się wzorce pogodowe, np.: zmiany w produkcji w sektorze rolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> Wpływ roszczeń majątkowych wynikających ze zmieniającej się częstotliwości lub dotkliwości zdarzeń katastrof naturalnych; Zmiany koncentracji ryzyka w następstwie zmian warunków pogodowych.
	<p>Ryzyko transition</p> <ul style="list-style-type: none"> Wzrost/spadek wartości branż prowadzący do zmian wartości inwestycji m.in. upadek przemysłu paliw kopalnych w odpowiedzi na politykę rządu i presję konsumentów; Pojawienie się nowych możliwości inwestycyjnych m.in. nowe technologie, zielone obligacje. 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany kosztów roszczeń wynikające ze zmiany polityki rządu m.in. zmiany w prawie budowlanym; Wpływ zmieniających się preferencji konsumentów lub nowych technologii m.in. przejście na pojazdy elektryczne.
	<p>Ryzyko prawne</p> <p>Ryzyko sporów sądowych związanych z ryzykiem klimatycznym jest również kluczowym czynnikiem dla ubezpieczycieli. Może przybierać wiele form:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ryzyko odnoszące się do ryzyka fizycznego, np. postępowanie sądowe przeciwko podmiotowi, któremu zarzuca się, że jest bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialny za zmieniający się klimat; Ryzyko odnoszące się do ryzyka przejścia m.in. spory sądowe dotyczące niepowodzenia kierownictwa w odpowiednim zarządzaniu planowaniem przejścia jednostki; Ryzyko odnoszące się do ujawnień m.in. greenwashing; Ryzyko odnoszące się do skutków pośrednich, np. rola instytucji finansowej w finansowaniu lub ułatwianiu działalności zanieczyszczającej innych podmiotów. 	

Metryki do oceny

Type of indicator	Indicator	Type of climate risk
Balance sheet	Solvency Capital Requirement	Physical and transition
	Excess of Asset over Liabilities (change of)	Physical and transition
	Asset over Liabilities (change of)	Physical and transition
	Stressed value or price change for each of the identified assets	Only transition
	Relative change of total technical provisions	Only physical
Profitability	Loss Ratio	Only physical
	Overall impact on the firm's profit and loss	Physical and transition
Technical	Gross/ceded/net aggregated losses	Only physical
	Main Exposures (Sum Assured)	Only physical
	Total assets subject to transitional risks	Only transition
	Annual Probability of occurrence	Only physical
Direct	GHG emissions of Investments	Only transition

Źródło: Application guidance on running climate change materiality assessment and using climate change scenarios in the ORSA, EIOPA 2022

02

Ubezpieczenia na życie i zdrowotne

Istotne kwestie



Horyzont długoterminowy

Długoterminowe zobowiązania w ubezpieczeniach na życie i zdrowotnych. Portfele mogą zawierać aktywa długoterminowe i niepłynne, dlatego ubezpieczyciele muszą uwzględnić znaczny czas realizacji przy podejmowaniu decyzji o alokacji aktywów.



Wyniki z inwestycji

Zmiany w zakresie wyników inwestycji: czy to ze względu na bezpośredni wpływ klimatu na określone aktywa, regulacje lub ograniczenia prowadzące do „aktywów osieroconych”, nowe możliwości dotyczące długoterminowych inwestycji (np. inwestycje w przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie skutków zmian klimatycznych).



Założenia demograficzne

Wpływ bezpośredni (zmiany temperatury, pandemie i choroby, jakość powietrza, bezpieczeństwo żywności i wody, wrażliwość ze względu na wiek) oraz pośredni (migracje, wydatki na służbę zdrowia, awarie infrastruktury, ekstremalne zjawiska pogodowe).



Otoczenie regulacyjne

Regulacje dotyczące zmian klimatycznych stanowią coraz większy obszar zainteresowań wielu organów regulacyjnych i grup doradczych, a regulacje formalne związane ze zmianami klimatycznymi mają bezpośrednie zastosowanie do firm ubezpieczeniowych.



Wzrost gospodarczy

Wpływ wzrostu gospodarczego na popyt na produkty ubezpieczeniowe i ich wycenę.



Ogólna zwiększona niepewność

Ogólna zwiększona niepewność co do skali, czasu jak i reakcji na zmiany klimatyczne. Szereg czynników które mogą powodować wzrost śmiertelności oraz wzrost zachorowalności a także zmianę zachowań klientów. Jednakże ich wpływ jak i czas wystąpienia pozostają niejasne. Mogą wystąpić działania dostosowawcze, ograniczające wpływ na rezerwy.

Kluczowe obszary do rozważenia – ubezpieczenia na życie

Podmioty zajmujące się ubezpieczeniami na życie są narażone na ryzyko klimatyczne przede wszystkim poprzez utrzymywane przez siebie portfele aktywów. Portfele mogą zawierać aktywa długoterminowe i niepłynne, dlatego ubezpieczyciele muszą uwzględniać znaczny czas realizacji przy podejmowaniu decyzji o alokacji aktywów.

Aktywa



Ubezpieczyciele na życie z założenia posiadają aktywa odpowiadające czasowi trwania zabezpieczanych zobowiązań, w związku z czym może to oznaczać długoterminowy okres utrzymywania w przypadku portfeli zawierających aktywa mniej płynne niż w przypadku innych ubezpieczycieli. Modelowanie ryzyka klimatycznego powinno pomóc w zrozumieniu:



Jaka jest potencjalna ekspozycja aktywów bazowych na ryzyko i możliwości klimatyczne w ramach różnych scenariuszy oraz kiedy przewiduje się, że się zrealizują?



Jak to przekłada się na zmiany wyników/pozycji finansowej spółek, w które dokonano inwestycji oraz wartości rynkowej inwestycji (w tym dla różnych rodzajów produktów, takich jak akcje, kredyty, obligacje rządowe, obligacje infrastrukturalne, private equity itp.)?



Jakie działania są wymagane w zakresie współpracy ze spółkami, w które dokonano inwestycji, lub zmian w strategicznej alokacji aktywów?



W jaki sposób profil emisji istniejących portfeli wspiera osiągnięcie przez firmę zerowego poziomu emisji netto lub innego celu w zakresie emisji dwutlenku węgla?

Zobowiązania i underwriting



Wpływ zmian klimatycznych na założenia dotyczące ubezpieczeń na życie różni się w zależności od lokalizacji ryzyka bazowego. W przypadku zobowiązań, modelowanie ryzyka klimatycznego jest zatem ważnym narzędziem do zrozumienia:



Jaki jest wpływ zmiany klimatu na założenia demograficzne dla poszczególnych krajów (np. założenia dotyczące śmiertelności, zachorowalności)?



Jaki wynikowy wpływ może to mieć na rezerwy, oraz w jakim zakresie może to mieć wpływ na alokację i czas trwania aktywów?



Jaki jest potencjalny wpływ na rezerwę kapitałową?



Które rodzaje produktów mogą być bardziej lub mniej ekspozowane (np. produkty z udziałem w zyskach w porównaniu z produktami bez udziału w zyskach)?

03

Ubezpieczenia majątkowe

Ubezpieczenia majątkowe – przegląd zagadnień

Rezerwa składki

- **Zmieniające się wzorce klimatyczne:** nasilenie zjawisk klimatycznych oraz zwiększona ich częstotliwość mogą zmienić rozkład ryzyka składki oraz wpłynąć na jej adekwatność.
- **Zmiany taryfikacyjne:** wpływ na wysokość rezerwy składki oraz współczynnik odnowień.
- **Zmiany modelowe:** zakłady ubezpieczeń potrzebują adaptacyjnego modelowania, zarówno w obszarze metodologii jak i przyjętych założeń.
- **Długoterminowe ubezpieczenia:** szczególnie narażone na konieczność ponownej oceny ryzyka.

Rezerwy szkodowe

- **Wzrost częstotliwości i nasilenia szkód**
- **Koszty związane z adaptacją**
- **Różnica w wysokości rezerw:** wzrost liczby szkód powoduje większą zmienność w rezerwach szkodowych, co z kolei wpływa na stabilność finansową ubezpieczycieli oraz reasekuratorów.
- **Zrównoważona naprawa i rekompensata:** wprowadzenie zielonych części samochodowych oraz innych ekologicznych inicjatyw pomaga zredukować zapotrzebowanie na rezerwy i minimalizuje ślad węglowy.
- **Nowe kategorie ryzyka**
- **Dynamika rezerw:** wzrost częstotliwości i nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych wpływa na rezerwy, wymagając przemyślanej adaptacji.
- **Zmieniające się standardy regulacyjne**
- **Innowacje technologiczne**

Kluczowe obszary do rozważenia – ubezpieczenia majątkowe

Ubezpieczyciele (w większości przypadków) krótkoterminowych umów ubezpieczeniowych mogą zazwyczaj ponownie wycenić ryzyko w miarę jego zmian. Modelowanie klimatyczne może jednak zapewnić użyteczną prognozę w zakresie odpowiednich strategii i testów warunków skrajnych, co pomoże w podejmowaniu długoterminowych decyzji biznesowych.

Zobowiązania



W zależności od prowadzonej działalności ubezpieczyciele majątkowi mogą być szczególnie narażeni na ryzyko klimatyczne, zarówno transition (tj. zmiana globalnej działalności na gospodarkę niskoemisyjną), jak i fizyczne (tj. ostre i chroniczne zmiany klimatyczne). Modelowanie klimatu jest zatem ważne dla zrozumienia:



Jak roszczenia w przypadku niektórych linii biznesowych mogą zmieniać się w czasie i co to oznacza dla współczynników szkodowości/łącznych w różnych scenariuszach i ramach czasowych?



Jakie są kluczowe czynniki wpływające na modelowane zmiany roszczeń i terminy wynikające ze zmaterializowania się ryzyka fizycznego (np. kiedy w ramach określonego scenariusza przewiduje się zwiększone powodzie w danej części kraju)?



Jakie są kluczowe czynniki wpływające na modelowane zmiany roszczeń ze względu na ryzyko przejściowe (np. wymiana pojazdów spalinowych na pojazdy elektryczne, co spowoduje zmianę kosztów napraw)?

Underwriting i strategia



Ubezpieczyciele majątkowe zazwyczaj zawierają transakcje krótkoterminowe (np. umowy roczne), w związku z czym mogą do pewnego stopnia ponownie wycenić ryzyko. Jednakże modelowanie klimatyczne można wykorzystać jako kluczowe narzędzie do kształtowania długoterminowej strategii biznesowej, obejmującej:



Określenie wymaganej zmiany składek/stawek w celu wsparcia wskaźników szkodowości w obliczu rosnących roszczeń oraz zakresu, w jakim zostanie to przyjęte przez rynek lub dopuszczone przez organy regulacyjne.



Izolowanie obszarów geograficznych i linii biznesowych, w których produkty ubezpieczeniowe mogą przynosić straty, w celu informowania o strategicznych wyjściach lub wejściu/koncentrowaniu się na nowych i istniejących rynkach.



Identyfikacja nowych możliwości produktowych, które mogą wynikać ze zmiany klimatu (np. produkty dla infrastruktury energii odnawialnej).

04

Wpływ na bilans

Bilans – horyzont krótko i długoterminowy

Horyzont krótkoterminowy



Bilans statyczny oparty na ostatnim zamkniętym okresie



Struktura portfela aktywów (również wybranych zobowiązań) pozostaje niezmienną, tzn. w przypadku zapadania instrumentów w badanym horyzoncie są one odnawiane według tych samych cech



Wycena portfela skorygowana tylko o wskaźniki inflacji (Francja)



Wysoki poziom szczegółowości - zbliżony do stosowanego na potrzeby księgowo / Solvency 2 / planistyczne

Horyzont długoterminowy



Bilans dynamiczny, możliwe uproszczenia polegające na wykorzystaniu bieżącego bilansu jako uproszczenia (z korektami) bądź częściowa projekcja bilansu

Bądź bilans statyczny – np. w UK brak założenia wzrostu pozycji bilansowych zgodnie z inflacją i wzrostem PKB



Możliwość dostosowania strategii inwestycyjnych i zarządzania ryzykiem w oparciu o wybrane scenariusze zmian klimatu- przyszłe działania zarządu



Cel: określenie możliwości reakcji strategicznej zakładu ubezpieczeń w obliczu postępującej materializacji ryzyka przejścia i ryzyka fizycznego



Mniejszy poziom szczegółowości - przede wszystkim na składnikach, które są ważne dla analizy

W horyzoncie długoterminowym EIOPA zaleca skupienie się na kluczowych czynnikach ryzyka, a nie detalicznej prognozie bilansu. Analiza scenariuszy długoterminowych umożliwia przyjęcie bardziej uproszczonych podejść i założeń w porównaniu z krótkoterminową analizą ryzyka, która wymaga wyższego poziomu precyzji w celu określenia ogólnej wypłacalności potrzeb i zgodności z SCR.

Zobowiązania - możliwe podejścia



W przypadku działalności ubezpieczeniowej, na którą wpływa zmiana klimatu, oczekuje się, że w horyzoncie czasowym straty będą wykazywać niekorzystną tendencję – wzrost częstości szkód, możliwy wzrost wielkości pojedynczej szkody



W przypadku ubezpieczeń na życie - zmiana zakładanych współczynników śmiertelności, zachorowalności



W przypadku działalności ubezpieczeniowej, na którą zmiany klimatyczne nie mają wpływu, można rozważyć brak zmian w działalności (stały poziom zobowiązań) z uwzględnieniem efektu inflacji



W horyzoncie długoterminowym udziały reasekuratorów w składkach, szkodach i rezerwach uwzględniają ewentualną ewolucję strategii reasekuracyjnej w czasie

SCR - możliwe podejścia



Oczekiwanie wzrostu wymogów z tytułu ryzyka ubezpieczeniowego.



W prognozach długoterminowych EIOPA do oszacowania przyszłego SCR dopuszcza możliwość stosowania uproszczenia zgodnego z Metodą nr 4 do wyznaczania marginesu ryzyka (jako procent wartości najlepszego oszacowania rezerw w przyszłości).



SCR NatCat – do oszacowania ryzyka można wziąć pod uwagę prognozę średniej rocznej straty w scenariuszach RCP dla wybranych kombinacji krajów i zagrożeń mających największe znaczenie dla zmiany klimatu



W przypadku elementów SCR, na które ryzyko zmiany klimatu nie ma to istotnego wpływu, należy rozważyć proste metody ekstrapolacji, np. stosunek SCR do BEL na koniec ostatniego okresu sprawozdawczego

05

Pozostałe kwestie

Przyszłe działania zarządu

Ogólne założenia

- Analiza w zależności od badanego horyzontu czasowego - częściej ujmowane w perspektywie długoterminowej
- Wykonalność założeń leżących u podstaw przyjętych działań zarządczych
- Analiza realności przyjętych założeń z perspektywy działań całej branży i sytuacji makroekonomicznej

Aktywa/ Own funds

- Relokacja aktywów według
 - Sektora działalności
 - Klasy aktywów
 - Regionów geograficznych
- Hedging
- Brak reinwestycji wybranych aktywów
- Redukcja dywidend
- Zaciąganie pożyczek podporządkowanych, emisję akcji

Zobowiązania

- Wzrost składek
- Wzrost franczyzy - akceptacja przez społeczeństwo wyższych poziomów ryzyka nieobjętego ubezpieczeniem
- Rezygnacja z ubezpieczania wybranych linii biznesowych, ryzyk
- Modyfikacja struktury reasekuracji przy założeniu jej ciągłej dostępności
- Modyfikacja wyłączeń
- W przypadku ubezpieczeń na życie zmiana polityki na sprzedaż ubezpieczeń UFK
- Redukcja poziomu świadczeń uznaniowych



Dziękuję za uwagę



Magda Kowalkowska

Executive Consultant
FS Actuarial Advisory
KPMG w Polsce

T: +48 516 391 705

M: mkowalkowska@kpmg.pl

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter ogólny i nie dotyczą konkretnego podmiotu. Informacje zostały wybrane na podstawie naszej oceny tego, co jest najbardziej istotne z uwagi na cel niniejszej prezentacji. Przedstawione informacje mogą nie być odpowiednie do celów innych niż cel niniejszej prezentacji.

© 2023 KPMG Audyty Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k., polska spółka komandytowa i członek globalnej organizacji KPMG składającej się z niezależnych spółek członkowskich stowarzyszonych z KPMG International Limited, prywatną spółką angielską z odpowiedzialnością ograniczoną do wysokości gwarancji. Wszelkie prawa zastrzeżone.



[kpmg.pl](https://www.kpmg.pl)

KPMG

