



Grażyna Trzpiot

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Informatyki i Komunikacji
Katedra Demografii i Statystyki Ekonomicznej
grazyna.trzpiot@ue.katowice.pl

FINANSOWE IMPLIKACJE RYZYKA DŁUGOWIECZNOŚCI

Streszczenie: W artykule zostaną omówione finansowe implikacje nowego ryzyka – nowe instrumenty finansowe, które pojawiły się wraz z ryzykiem długowieczności. Obserwowane zmiany wartości współczynników umieralności implikują nieoczekiwane wzrosty średniej długości życia. Równocześnie następuje wzrost odpowiednich oczekiwanych wartości, określonych korzyści z emerytury. W rezultacie należy podjąć opis i zmierzyć ryzyko długowieczności, a następnie poddać to ryzyko procesowi zarządzania, jako ryzyko finansowe. Decyzje o tym, czy wprowadzić zabezpieczenia, czy eliminować ryzyko długowieczności, są złożone. Wskażemy na problem finansowych konsekwencji zarządzania ryzykiem długowieczności.

Słowa kluczowe: ryzyko długowieczności, instrumenty finansowe.

Wprowadzenie

Aspekty ekonomiczne oraz fiskalne, powiązane ze starzeniem się społeczeństwa, są częstym przedmiotem analiz. Finansowe konsekwencje związane z tym zjawiskiem, z ryzykiem, że ludzie żyją dłużej niż to jest oczekiwane – ryzykiem długowieczności, analizowane są rzadziej. Niezauważalne wzrosty średniej długości życia (żywołności) mogą powodować małe błędy prognoz, które kumulowane w rzeczywistym czasie kalendarzowym, mogą być statystycznie istotne. Tak zdarzyło się w przeszłości. Pojawia się również ryzyko nagłego znacznego wzrostu żywołności ludzi, jako rezultat różnych czynników, takich jak postęp w medycynie.

Z jednej strony długowieczność powoduje wzrost żywołności, opisywanej jako „produkcyjnej”, ponieważ przedłuża się czas aktywności na rynku pracy

oraz zamożności milionów ludzi, równocześnie jednak reprezentuje potencjalny koszt przyszłych emerytur. Z tego powodu skupimy uwagę na finansowym punkcie widzenia, ponieważ ekspozycja na ryzyko długowieczności jest wysoka, a rozliczenia w tym zakresie w wielu krajach nie są skoordynowane. Zasługują na uwagę słabe oceny tych rozliczeń, które wymagają udoskonalenia zwłaszcza w zakresie stosowanych instrumentów. Wysokie koszty reorganizacji działań w omawianym obszarze, koszty ryzyka długowieczności, nieoczekiwanego wzrostu żywotności ludzi, nie są łatwo akceptowane społecznie, ale jest to problem o wyjątkowo dużym znaczeniu.

1. Trendy długowieczności

Procesy demograficzne należy rozpatrywać w perspektywie długoterminowej. Zmiany w liczbie ludności, które nastąpiły pół wieku temu, determinują sytuację dzisiejszą, a obecnie zachodzące zjawiska wpłyną na kształt społeczeństw w przyszłości [Trzpiot, 2014].

Tabela 1. Trendy długowieczności 1970-2050 (w latach)

Zmiany oczekiwanej długości życia	Obserwowane			Prognoza	
	1970-2010	Roczny wzrost	Odchylenie standardowe	2010-2050	Roczny wzrost
<i>w wieku 0 lat</i>					
USA i Kanada	8,2	0,20	0,14	4,3	0,11
Europa Zachodnia	8,6	0,21	0,13	4,7	0,12
Europa Wschodnia	1,1	0,03	0,36	6,8	0,17
Australia i Nowa Zelandia	10,8	0,27	0,27	4,9	0,12
Japonia	10,8	0,27	0,23	4,6	0,11
<i>w wieku 60 lat</i>					
USA i Kanada	4,9	0,12	0,11	3,1	0,08
Europa Zachodnia	5,7	0,14	0,13	3,7	0,09
Europa Wschodnia	0,6	0,02	0,18	3,8	0,09
Australia i Nowa Zelandia	7,2	0,18	0,23	3,7	0,09
Japonia	7,7	0,19	0,19	3,7	0,09

Źródło: Human Mortality Database, February 2011, estymacje IMF [2011c].

Długość życia osób w wieku 60+ w krajach wysoko rozwiniętych rosła w każdej dekadzie ostatniego półwiecza średnio o 1-2 lata (tab. 1). Przyjmowane typowe założenia dotyczące wyceny zobowiązań emerytalnych (tab. 2) w wybranych krajach wskazują, że przyjmowane założenia co do zmian długości życia mogą nie uwzględniać przyszłych zmian długowieczności. Pomimo wycen, które biorą pod uwagę przyszłe wzrosty długości życia, czyli rozpatrywane są takie wartości, które przekroczą oczekiwane wartości długości życia wynikające

z tablic wymieralności, to szacunkowo przyjmowane wartości są zbyt małe. W wielu krajach zaobserwowane w przeszłości rzeczywiste zmiany były na wyższym poziomie [IMF, 2011b].

Tabela 2. Estymowane poziomy wypłat emerytur oraz estymowana oczekiwana długość życia mężczyzn w wieku 65 lat w wybranych krajach wysoko rozwiniętych (w latach)

Kraj	(1) Typowe założenia wyceny zobowiązań emerytalnych ¹	(2) Oczekiwana długość życia w populacji ²	Dystans: (1)–(2)	(3) Obserwowany wzrost od 1990 roku ³
Australia	19,9	18,7	1,2	3,5
Austria	20,8	17,0	3,8	3,4
Kanada	19,4	18,2	1,2	2,6
Niemcy	19,0	16,9	2,1	3,3
Irlandia	21,0	16,7	4,3	3,8
Japonia	18,8	18,6	0,2	2,7
Wielka Brytania	21,2	17,2	4,0	3,9
Stany Zjednoczone	18,4	17,5	0,9	2,4

Objaśnienia:

1 – uwzględniono przyszłe wzrosty długości życia,

2 – nie uwzględniono przyszłych wzrostów długości życia,

3 – różnica pomiędzy oczekiwaną długością życia osób w wieku 65 lat w 1990 r. (HMD).

Źródło: Sithole, Haberman, Verrall: Human Mortality Database, February [2012].

Wykorzystując estymacje IMF [2011a] (tab. 3) przy założeniu, że będziemy żyć o trzy lata dłużej niż wynosi dzisiaj oczekiwana długość życia (a tyle średnio wynosi niedoszacowanie średniej długości w przeszłości), bieżąca zdyskontowana wartość dodatkowych kosztów życia dla pokrycia wydatków w tych dodatkowych latach, mieści się pomiędzy 25% a 50% bieżącego DNB (GDP – Gross Domestic Product).

W 2009 r., w krajach najbardziej rozwiniętych, wiele firm zlikwidowało plany emerytalne przygotowane dla swoich pracowników (*defined benefits*, np. plany emerytalne w Stanach Zjednoczonych). Taki plan reprezentuje rzeczywiście ryzyko transferu zarówno ze strony przemysłu, jak i ubezpieczycieli do ubezpieczonych. Plany te ze społecznego punktu widzenia nie są już zadowalające. W kilku krajach plany emerytalne zastąpiono składkowymi, co prowadzi do tego samego rezultatu.

Tabela 3. Ryzyko długowieczności oraz zmiany fiskalne w wybranych krajach (udział nominalnego DNB w 2010 r., w %)

Kraj	(1) Dochody gospodarstw domowych (2010) ¹	(2) Aktualne zdyskontowane wartości potrzebnych dochodów emerytalnych	(3) Dług publiczny (2010)	(4) Różnica: (1) – (2)	(5) Wzrost obecnych zdyskontowanych wartości wynikający z trzy-letniego wzrostu długowieczności
Stany Zjednoczone	339	272 – 363	94	67 do –24	40 – 53
Japonia	309	499 – 665	220	–190 do –356	65 – 87
Wielka Brytania	296	293 – 391	76	3 do –95	44 – 59
Kanada	268	295 – 393	84	–27 do –125	42 – 56
Włochy	234	242 – 322	119	–8 do –88	34 – 45
Francja	197	295 – 393	82	–97 do –196	40 – 54
Australia	190	263 – 350	21	–73 do –161	36 – 49
Niemcy	189	375 – 500	84	–186 do –311	55 – 74
Korea	186	267 – 357	33	–81 do –170	39 – 52
Chiny	178	197 – 263	34	–19 do –85	34 – 45
Hiszpania	165	277 – 370	60	–112 do –205	39 – 52
Węgry	108	190 – 254	80	–82 do –146	34 – 45
Czechy	89	216 – 289	39	–127 do –200	36 – 48
Polska	88	160 – 213	55	–72 do –125	27 – 35
Litwa	80	189 – 252	39	–109 do –172	34 – 45

1 – Chiny, 2009

Źródło: IMF [2011a]; estymacje IMF.

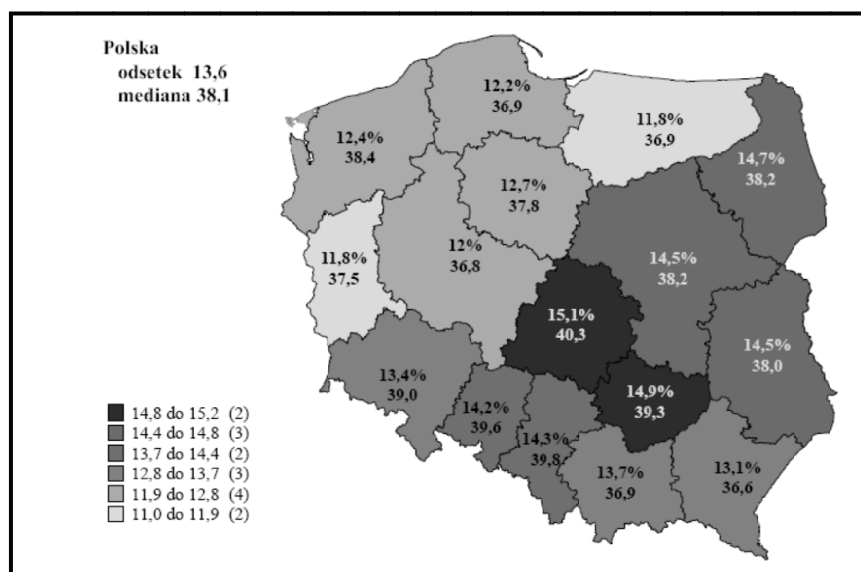
W wielu krajach podnoszony jest wiek emerytalny o 2 do 5 lat, co prowadzi do wzrostu minimalnego wieku emerytalnego w populacji, celem oddalenia procesu finansowania emerytury. Dla branży ubezpieczeniowej również pojawiają się specyficzne wyzwania związane z ryzykiem długowieczności, tzn. pojawia się ryzyko, że funkcja trendu długowieczności istotnie statystycznie zmieni się w przyszłości.

W 2011 r. w Polsce mężczyźni żyli przeciętnie 72,4 lat, natomiast kobiety 80,9. W stosunku do 1990 r. mężczyźni żyją dłużej o 6,2 lat, natomiast kobiety o 5,7. Ogłoszona przez GUS prognoza ludności Polski zgodna jest z ogólną tendencją światową (tab. 5).

Tabela 4. Oczekiwana długość życia; prognoza na lata 2020-2050

Lata	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Mężczyźni	74,6	75,9	77,3	78,4	79,5	80,8	82,1
Kobiety	82,1	83,0	84,0	84,8	85,6	86,5	87,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy GUS [2014].



Rys. 1. Ludność w wieku 65 lat i więcej w 2011 r. (w %) oraz mediana wieku

Źródło: [GUS, 2012].

Dla rozważanych problemów istotny jest również udział ludzi w wieku emerytalnym w badanych populacjach (rys. 1). Kolejny istotny cel szacunków demografów został zatem ujęty w prognozie ludności GUS (tab. 4 i 5).

Tabela 5. Mediana wieku ludności Polski – prognoza na lata 2020-2050

Rok	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
2020	41,9	40,3	43,6
2035	48,6	46,7	50,4
2050	52,5	50,1	54,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy GUS [2014].

2. Ryzyko długowieczności

Ryzyko długowieczności (długości życia) jest potencjalnym ryzykiem powiązanim z rosnącą oczekiwaną długością życia emerytów oraz beneficjentów polis ubezpieczeniowych. Jest to istotne ryzyko dla tych osób, które wykorzystują na bieżąco dochody i oszczędności, oraz potencjalny problem jakości życia w sytuacji niepełnego zdrowia oraz innych ograniczeń związanych z wiekiem osób żyjących dłużej niż przeciętna oczekiwana długość życia. Średnia wartość

oczekiwanej długości życia wzrasta, a nawet nieznaczna zmiana wartości oczekiwanej długości życia może wywoływać poważne problemy niewypłacalności dla systemów emerytalnych oraz firm ubezpieczeniowych. To zjawisko wpływa na wyższe niż oczekiwane wypłaty z funduszy rentowych i emerytalnych oraz firm ubezpieczeniowych. Pojawia się problem nieznanego w przyszłości horyzontu wypłat. Ryzyko długowieczności jest takim ryzykiem, którego fundusz emerytalny albo towarzystwo ubezpieczeń na życie nie mogły wcześniej uwzględnić w swojej działalności [Trzpiot, 2015a].

W niniejszym artykule mówimy o zagregowanym ryzyku długowieczności, ryzyku wynikającym z faktu, że ludzie średnio żyją dłużej niż oczekiwana długość życia – o ryzyku systematycznym. Każdy żyjący człowiek mierzy się również z indywidualnym lub „niepowtarzalnym” ryzykiem długowieczności – z ryzykiem specyficznym, które może doprowadzić do wyczerpania jego zasobów finansowych i doprowadzić do ruiny (bankructwa emerytalnego) [Milevsky, 2006; Trzpiot i Majewska, 2015].

Trzy podejścia powinny być rozważane w celu rozwiązywania problemów związanych z ryzykiem długowieczności. Powinny być wdrażane w życie tak sprawnie, jak to możliwe, aby uniknąć potrzeby znacznie poważniejszych i istotniejszych regulacji w kolejnych latach. Środki, które powinny zostać wzięte pod uwagę, zostały przedstawione poniżej:

1. Uznając ekspozycję rządów na działanie ryzyka długowieczności, należy wdrażać metody pomiaru ryzyka celem zapobiegania ryzyku długowieczności tak, aby zapewnić średnią i długookresową stabilność fiskalną.
2. Należy rozdzielić ryzyko pomiędzy odpowiedzialnych za przyszłe emerytury: rząd, prywatne fundusze emerytalne, oraz podjąć reformy systemów emerytalnych, zapewniając zrównoważone sieci asekuracyjne.
3. Transfer ryzyka długowieczności na rynki kapitałowe.

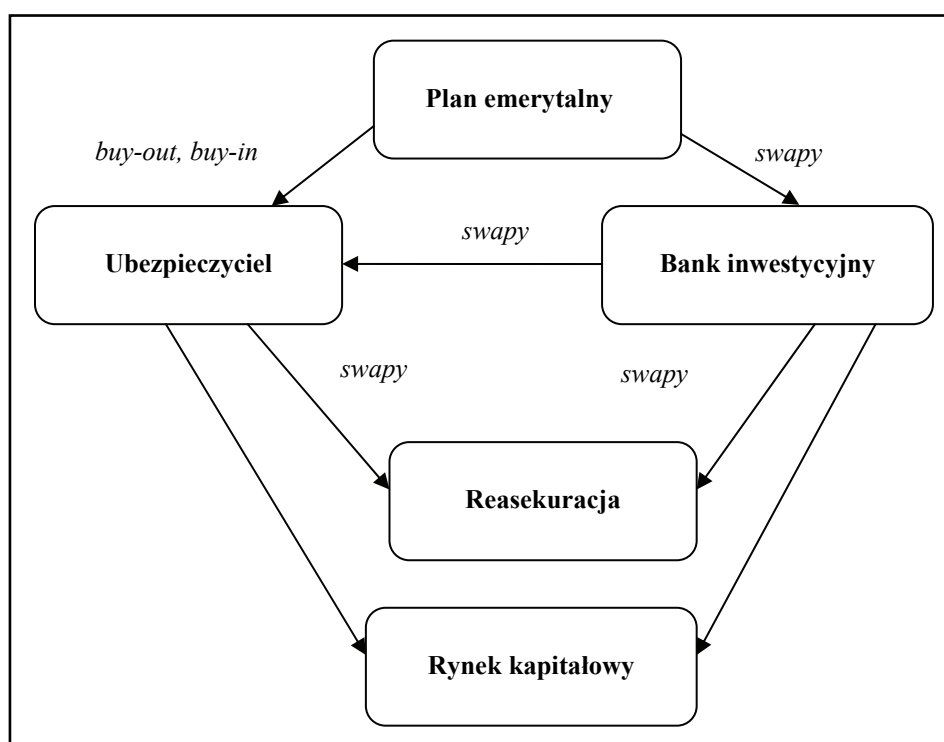
Ważną część podejmowanych działań to oczywiście powiązanie przyjmowanego prawnie wieku emerytalnego z trendami długości życia. Wyprzedzająco podejmowane działania pozwolą na asymilację tych podejść w ujęciu społecznym, będą traktowane jako środki łagodzące ryzyko długowieczności, mogą być wprowadzone w życie w sposób stopniowy i zrównoważony.

3. Transfer ryzyka długowieczności – nowe instrumenty finansowe

Zostaną przedstawione różne możliwe struktury transferu ryzyka długowieczności na rynki kapitałowe. Omówimy zasady transakcji typu *buy-out*, *buy-in*, długoterminowe kontrakty *swaps* oraz długoterminowe obligacje.

3.1. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z planem emerytalnym i potencjalnymi udziałowcami

Wykorzystanie rodzaju zabezpieczenia zależy od przyjętych zasad transakcji oraz partnerów kontraktów (rys. 2). Ubezpieczyciele będą partnerami w planach emerytalnych z kontraktami *buy-in*, *buy-out* oraz długoterminowymi ubezpieczeniami, natomiast w planach emerytalnych opartych na kontraktach długoterminowych *swap* (wymiana długów) będą związani z bankami inwestycyjnymi oraz reasekuratorami. Dodatkowo bardziej restrykcyjne ograniczenia prawa bankowego nie pozwolą na transakcje typu *buy-in* oraz *buy-out*, natomiast mogą zezwolić na długoterminowe kontrakty typu *swap*. Długoterminowe obligacje są również koncepcją rozważaną w praktyce, jak transfer ryzyka długowieczności, ale wiążą się z realnymi ograniczeniami.

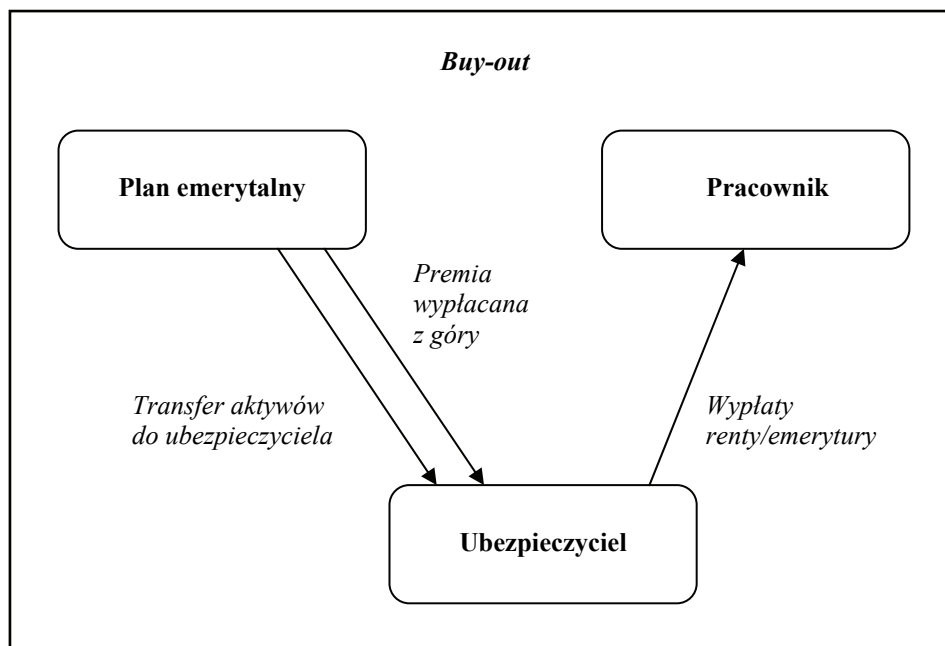


Rys. 2. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z planem emerytalnym i potencjalnymi udziałowcami

Źródło: Na podstawie: *Bank for International Settlements* [2013].

3.2. Struktura emerytur z transakcjami typu *buy-out* oraz *buy-in*

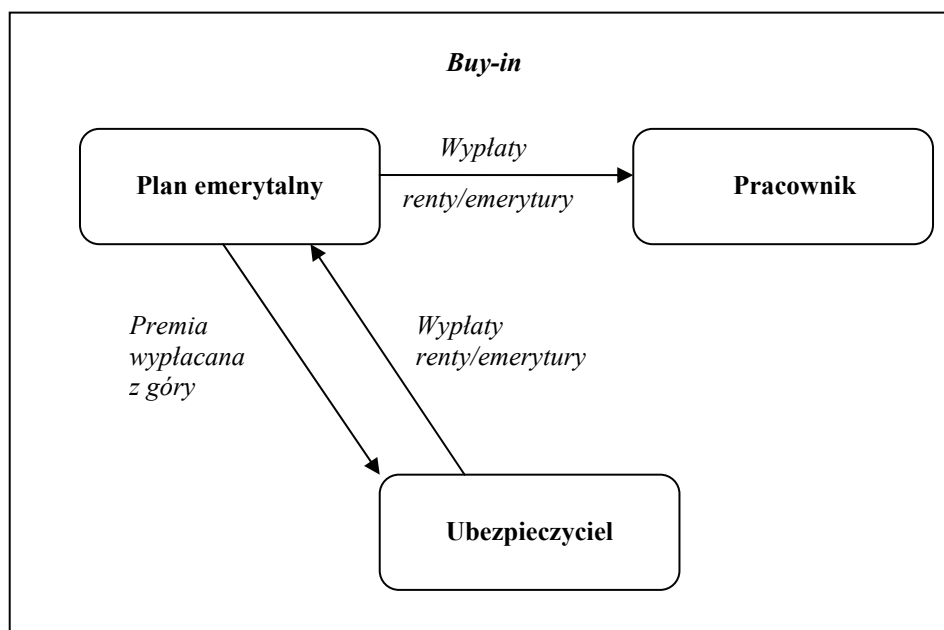
W transakcjach zakupu (*buy-out*) wszystkie aktywa i pasywa funduszu emerytalnego są transferowane do ubezpieczyciela w zamian za premię wypłacaną z góry (rys. 3). Wypłaty renty/emerytury oraz ich równoważące aktywa są usunięte z funduszu emerytalnego, a bilans sponsora i ubezpieczyciela bierze pełną odpowiedzialność za zarabianie wypłat dla emerytów.



Rys. 3. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z transakcjami typu *buy-out*

Źródło: Na podstawie: *Bank for International Settlements* [2013].

W wykupie (*buy-in*) sponsor płaci premię płatną z góry ubezpieczycielowi, który dokonuje okresowych płatności do sponsora funduszu emerytalnego równe tym zarobionym przez sponsora dla jego członków (rys. 4). Taka „polisa ubezpieczeniowa” rozlicza się jako aktywa przez system emerytalny, dla którego składka ubezpieczeniowa jest kosztem polisy ubezpieczeniowej, która gwarantuje zapłaty, nawet jeśli emeryci żyją dłużej niż oczekiwana długość życia.



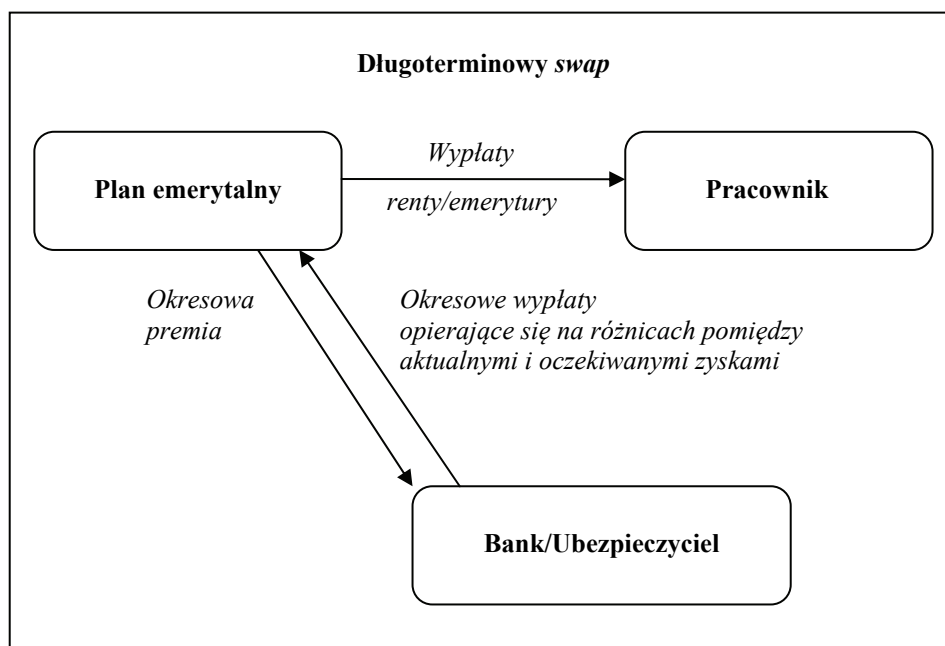
Rys. 4. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z transakcjami typu *buy-in*

Źródło: Na podstawie: *Bank for International Settlements* [2013].

Pozorny wysoki koszt kontraktów typu *buy-out* i *buy-in* jest wynikiem zaangażowania firm ubezpieczeniowych, w sposób charakterystyczny podporządkowanych bardziej rygorystycznym uregulowaniom prawnym niż fundusze emerytalne, analogicznie do wymogu utrzymania rezerw kapitałowych, na skutek odporności *stress* testów w razie ekstremalnych scenariuszy. Fundusze emerytalne zwykle mogą chwilowo naruszyć zaistniałe luki w przepływach finansowych, wówczas gdy pominięta zaktualizowana wartość należności przekracza wartości ich aktywów.

3.3. Struktura transakcji swapowych długoterminowych

Bardzo naturalnym instrumentem zabezpieczającym są *swapy* dla renty, dla funduszy emerytalnych i ubezpieczycieli. Należy uwzględnić wskaźnik przeżycia oraz odpowiednio zależny wskaźnik długowieczności. Data rozpoczęcia kontraktu również jest bardzo ważna; to może zapobiec fluktuacjom oraz konieczności sporządzania różnych umów odnoszących się do tej samej kohorty i w przyszłości (rys. 5). Wiadomo, że takie transakcje pioniersko prowadzi od 2008 r. J.P. Morgan.



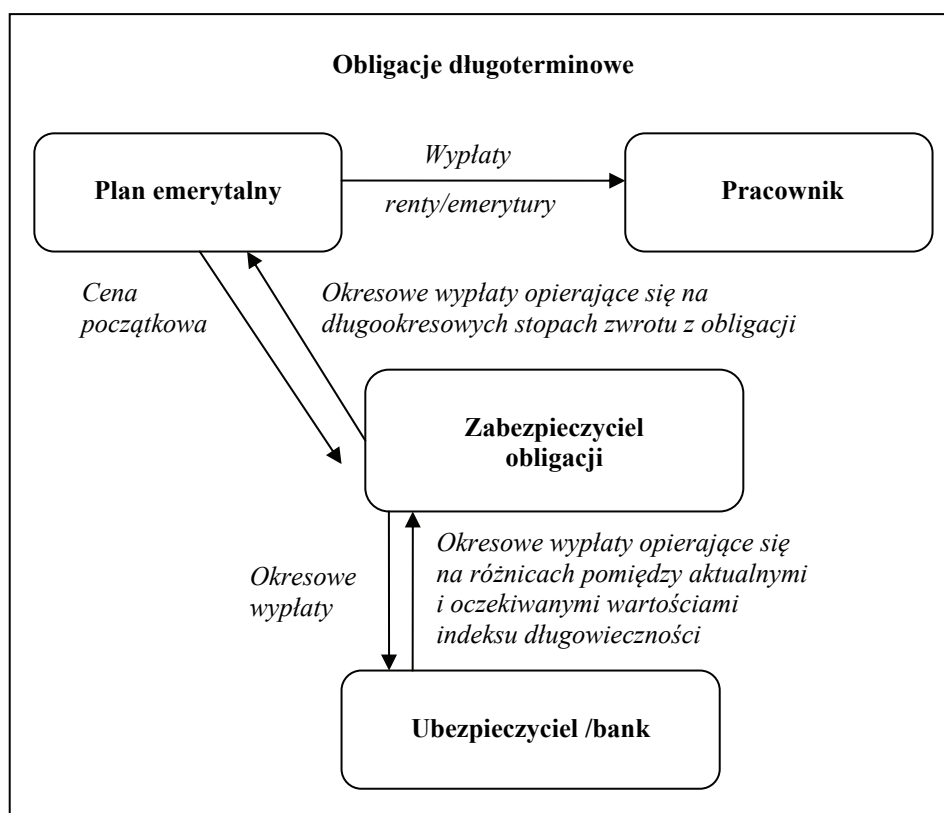
Rys. 5. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z transakcjami typu długoterminowy *swap*

Źródło: Na podstawie: *Bank for International Settlements* [2013].

Sponsor planu robi okresową stałą składkę ubezpieczeniową „zapłaty” dla kontrahenta zamiany długu, który z kolei zarabia na okresowych płatnościach opierających się na różnicy pomiędzy rzeczywistymi i oczekiwanymi korzyściami. Sponsor utrzymuje pełną odpowiedzialność za wykonanie wypłat jego pracownikom. Zaletą transakcji z *buy-in* i *swaps* jest fakt, że mogą być wykorzystane do zabezpieczenia ryzyka długowieczności, powiązanego z określonymi zdarzeniami w danej populacji. Zaletą kontraktów zamiany (*swaps*) jest fakt, że ryzyko długowieczności może być odizolowane, podczas gdy transakcje *buy-out* zwykle również przenoszą ryzyko inwestycyjne na aktywa.

Długoterminowe *swaps* mogą również być powiązane z innymi typami umów derywatów o indeksie bazowym, takim jak inflacja, stopa procentowa czy *swaps* stopy zwrotu. Można stworzyć tzw. strukturalny *buy-in*, aby przenosić całkowite ryzyko. Zatem, niedofinansowane systemy emerytalne mogą zabezpieczać się do 100% swojego ryzyka długowieczności bez zarabiania jakichkolwiek dodatkowych wypłat.

3.4. Struktura transakcji typu obligacje długoterminowe



Rys. 6. Struktura transferu ryzyka długowieczności zgodnie z transakcjami typu obligacje długoterminowe

Źródło: Na podstawie: *Bank for International Settlements* [2013].

Pozornie inwestycja bez ryzyka, ale wypłata na obligacjach długoterminowych, zależy od doświadczenia długowieczności danej populacji. Wypłata jest powiązana z liczbą żyjących w populacji, która rośnie z niedoszacowanym trendem. Zasadniczo zatem należy wypłacić więcej kapitału, ponieważ liczba żyjących w populacji odniesienia wzrasta. To obciążenie pozostaje po stronie emitenta takich obligacji (rys. 6).

3.5. Indeksy długowieczności

Wśród różnych inicjatyw zmierzających do poprawy oceny, przejrzystości i zrozumienia ryzyka długowieczności, zostały utworzone różne wskaźniki, indeksy w rozumieniu rynków kapitałowych. Dobry indeks długowieczności powinien opierać się na danych krajowych (dostępnych i wiarygodnych) transparentnych, ale powinien być wystarczająco elastyczny, aby zmniejszać bazowe ryzyko i odnosić się tylko do ryzyka długowieczności. Krajowe instytuty statystyczne budują roczne wskaźniki oparte na danych krajowych, uwzględniające projekcje śmiertelności lub oczekiwanej długości życia (dla płci, wieku itd.).

Wymienimy istniejące indeksy:

1. **Credit Suisse Longevity Index**, ogłoszony w grudniu 2005 r. Wskaźnik ten wykorzystuje krajowe statystyki dla ludności USA, z niektórych płci i wieku, sub-wskaźniki.
2. **Index JP Morgan LifeMetrics**, ogłoszony w marcu 2007 r. Ten indeks odnosi się do danych dotyczących populacji USA, Anglii, Walii oraz Holandii.
3. **Goldman Sachs Mortality Index**, ogłoszony w grudniu 2007 r. Wskaźnik ten wykorzystuje krajowe statystyki dla ludności USA, powyżej 65 lat.
4. **Xpect Data**, notowany na Deutsche Borse od marca 2008 r. Dane miesięczne oczekiwanego dalszego życia dla Niemiec i Holandii [Trzpiot, 2015b].

Podsumowanie

Ryzyko długowieczności ma inne znaczenie dla rynków finansowych – to odpowiedzialność za długą ekspozycję na ryzyko związane z zamykaniem pozycji finansowych i wypłacalnością; inne dla emerytów – to ryzyko nieotrzymania należnych wypłat lub wypłat na innym, niższym poziomie w związku ze zwiększającą się długością życia. Ryzyko długowieczności urzeczywistnia się, gdy obserwujemy kumulację zjawiska długowieczności, co krystalizuje ekspozycję na oddziaływanie trendu zjawiska śmiertelności. To odróżnia to ryzyko od ryzyka śmiertelności, gdzie rozważamy ryzyko ubezpieczenia na indywidualnym poziomie (przykładowo w ramach polityki społecznej) oraz uruchamia się transfer ryzyka niezależnie od rozważań dotyczących trendu. W artykule pokazano przyjmowane rozwiązania – instrumenty finansowe mające zabezpieczyć wypłaty przyszłych emerytur.

Literatura

- Bank for International Settlements* (2013), Basel Committee on Banking Supervision.
- GUS (2012), *Wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- GUS (2014), *Prognoza ludności na lata 2014-2015*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- International Monetary Fund (2011a), *Fiscal Monitor*, World Economic and Financial Surveys (Washington, September).
- International Monetary Fund (2011b), *Global Financial Stability Report*, World Economic and Financial Surveys (Washington, September).
- International Monetary Fund (2011c), *The Challenge of Public Pension Reform in Advanced and Emerging Economies*, IMF Policy Paper (Washington, December). www.imf.org/external/pp/longres.aspx?id=4626.
- International Monetary Fund (2012), *Fiscal Monitor*, World Economic and Financial Surveys (Washington, April).
- Milevsky M.A. (2006), *The Calculus of Retirement Income: Financial Models for Pension Annuities and Life Insurance*, Cambridge University Press, New York.
- Sithole T., Haberman S., Verrall R. (2012), *Second International Comparative Study of Mortality Tables for Pension Fund Retirees*, „British Actuarial Journal”, 17(3).
- Trzpiot G. (2014), *Przemiany demograficzne a zdrowie publiczne* [w:] J. Szołtysek, B. Detynia (red.), *Logistyka. Współczesne wyzwania*, nr 5, Wydawnictwo PWSZ im. Angelusa Silesiusa, Wałbrzych, s. 67-86.
- Trzpiot G. (2015a), *Wybrane determinanty ryzyka długowieczności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice.
- Trzpiot G. (2015b), *Zarządzanie ryzykiem długowieczności*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Trzpiot G., Majewska J. (2015), *Modeling Longevity Risk*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice.

FINANCIAL IMPLICATIONS OF THE RISK OF THE LONGEVITY

Summary: At this article we will discuss about financial implications of the new risk – new financial instruments which appeared along with the risk of the longevity. Observed changes are describing to the value of fatality rates, unexpected of rise of the life expectancy. At the same time an increase appropriated expected values is taking place, of determined benefits from the retirement. As a result one should take the description and to measure the risk of the longevity, and then to subject this risk to the process of managing, as the financial risk. Decisions on whether to implement the securing or to eliminate the risk are submitted to the longevity we will point at the problem of financial consequences of the risk management of the longevity.

Keywords: longevity risk, financial instruments.