



Anna Gierusz

Modele podziału ryzyka

w hybrydowych pracowniczych
programach emerytalnych

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

**Modele podziału ryzyka
w hybrydowych pracowniczych programach emerytalnych**

Anna Gierusz

**Modele podziału ryzyka
w hybrydowych pracowniczych
programach emerytalnych**

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2019

Recenzja

dr hab. Agnieszka Chłoń-Domińczak, prof. SGH

dr hab. Marek Szczepański, prof. PP

Redakcja

Dorota Zgaińska

Skład systemem T_EX oraz projekt okładki

Gabriela Gic-Grusza

Publikacja sfinansowana z działalności statutowej

Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-7865-798-9

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel./fax 58 523 11 37, tel. 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
www.wyd.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: www.kiw.ug.edu.pl

Spis treści

Wprowadzenie	7
1 Potrzeba nowych rozwiązań emerytalnych w świetle zmian demograficznych i ekonomicznych w wybranych krajach	13
1.1 Cele i konstrukcje systemów emerytalnych	13
1.2 Uwarunkowania funkcjonowania systemów emerytalnych	16
1.3 Reformy systemów emerytalnych	23
1.3.1 Reformy parametryczne	23
1.3.2 Reformy strukturalne	27
1.4 Rola pracowniczych programów emerytalnych w systemach emerytalnych . .	33
2 Hybrydowe pracownicze programy emerytalne	45
2.1 Potrzeba rozwiązań hybrydowych w pracowniczych programach emerytalnych	45
2.2 Hybrydowe pracownicze programy emerytalne w wybranych krajach	49
2.3 Nowe rozwiązania dla hybrydowych programów emerytalnych proponowane w literaturze	56
3 Ryzyko w programie emerytalnym	63
3.1 Definicja oraz miary ryzyka	63
3.2 Model stopy zwrotu z inwestycji	65
3.3 Model przeciętnego dalszego trwania życia	67
3.4 Kalkulacja składki w programach emerytalnych	69
3.4.1 Składka podstawowa	69
3.4.2 Modyfikacja składki w wyniku zmian finansowych i demograficznych	71
3.5 Ryzyko w programie o zdefiniowanej składce	73
4 Podział ryzyka w hybrydowych programach emerytalnych	81
4.1 Wybrane programy hybrydowe	81
4.2 Wyniki symulacji podziału ryzyka w hybrydowych programach emerytalnych	88
Wnioski końcowe	97
Bibliografia	99
Spis rysunków	110
Spis tabel	111

Prezentowane opracowanie powstało na podstawie rozprawy doktorskiej, której promotorem był prof. dr hab. Mirosław Szreder, a promotorem pomocniczym dr Kamila Bielawska. Obojgu promotorom pragnę podziękować za pomoc i wszelkie zgłoszone uwagi. Jakiegokolwiek błędy, które dostrzeże Czytelnik, obciążają jednak wyłącznie autorkę.

Anna Gierusz

Wprowadzenie

Opracowanie to poświęcone jest szeroko dyskutowanym obecnie kwestiom systemów emerytalnych i potrzebom ich modyfikacji w obliczu postępującego starzenia się społeczeństw oraz zmian w wieku przechodzenia na emeryturę kobiet i mężczyzn. Emerytura stanowi ważne, a często jedyne źródło dochodów po zakończeniu aktywności zawodowej. Finansowanie publicznych systemów emerytalnych w wielu krajach staje się jednak coraz bardziej kłopotliwe. Zmiany demograficzne, w tym głównie wydłużające się trwanie życia i niska dzietność, zmieniają strukturę wiekową ludności – rośnie odsetek osób w wieku poprodukcyjnym, przy równoczesnym spadku osób w wieku produkcyjnym. Starzenie się społeczeństwa można zaobserwować w krajach rozwiniętych ekonomicznie, ale także w krajach rozwijających się, np. w Europie Środkowo-Wschodniej. W rezultacie tych procesów rosną wydatki na świadczenia wypłacane z systemów publicznych, a poziom dochodów ze składek na ubezpieczenia społeczne obniża się. Aby poprawić wypłacalność systemów publicznych, rozważane oraz inicjowane są reformy istniejących systemów emerytalnych. Reformy te można ogólnie podzielić na parametryczne i strukturalne. Pierwsza grupa dotyczy zmian w warunkach otrzymania emerytury lub jej wysokości, np. przez podniesienie wieku emerytalnego. Druga zaś to przekształcenie istniejących systemów lub utworzenie nowych, w których redefiniuje się cele systemu i zmienia się jego strukturę, np. przez dodanie filaru kapitałowego. W ostatnich latach większość krajów rozwiniętych przeprowadziła płytsze lub głębsze reformy systemów emerytalnych. Także w Polsce system emerytalny poddawany jest wielu modyfikacjom. Przykładem tego są zmiany dotyczące wieku emerytalnego, funkcjonowania Otwartych Funduszy Emerytalnych, konstrukcji poszczególnych filarów systemu emerytalnego. Jednym z popularnych rozwiązań funkcjonujących na świecie jest promowanie prywatnych form oszczędzania na emeryturę. Wśród nich ważną rolę odgrywają pracownicze programy emerytalne¹. Należą do nich także Pracownicze Plany Kapitałowe, które mają zacząć działać w Polsce od 2019 roku.

Głównymi formami pracowniczych programów emerytalnych są programy o zdefiniowanej składce (*defined contribution* – DC) lub zdefiniowanym świadczeniu (*defined benefit* – DB). W Polsce zarówno Pracownicze Programy Emerytalne, jak i nowe Pracownicze Plany Kapitałowe mają formę zdefiniowanej składki. W takim programie uczestnik gromadzi środki na indywidualnym koncie (są to składki wpłacane przez uczestnika i/lub pracodawcę). Po przejściu na emeryturę mogą one być wykorzystane do wykupienia emerytury (renty) od firmy ubezpieczeniowej. Z kolei w programie typu DB emerytura jest z góry określona. Przykładowo, może to być pewien ułamek ostatniego wynagrodzenia za każdy rok czynnego uczestnictwa

¹W monografii określenia „pracowniczy program emerytalny” (PPE) oraz „zakładowy program emerytalny” są stosowane zamiennie (por. Szczepański, Brzeczek, 2016).

w programie. Do pracodawcy należy wpłacanie składki w takiej wysokości, która umożliwi w przyszłości wypłatę obiecanych świadczeń.

Gromadzenie środków w programie emerytalnym obciążone jest wieloma rodzajami ryzyka. Wśród nich wyróżnia się m.in.:

- ryzyko inwestycyjne – wynikające z tego, że stopa zwrotu z inwestycji programu może być wyższa lub niższa od założonej;
- ryzyko błędnego oszacowania dalszego trwania życia – gdyż niedoszacowanie bądź przeszacowanie dalszego trwania życia świadczeniobiorców może oznaczać zbyt niskie lub zbyt wysokie fundusze zgromadzone na wypłatę świadczeń;
- ryzyko inflacji – inflacja może spowodować, że wysokość świadczenia nie wystarczy na pokrycie kosztów utrzymania uczestnika programu;
- ryzyko nieznanej ceny renty (*conversion rate risk*) – występujące w programie typu DC, jeżeli w momencie przejścia na emeryturę uczestnik zamierza wykupić od firmy ubezpieczeniowej dożywotnią rentę; ponosi on ryzyko, że cena zakupu takiej renty może wzrosnąć w stosunku do wcześniej zakładanej ceny;
- ryzyko bankructwa sponsora – w programie DB związane jest z tym, że sponsor (pracodawca) gwarantujący wypłatę świadczeń zbankrutuje; może to oznaczać brak świadczeń albo konieczność wypłaty świadczenia z funduszu gwarancyjnego, jeżeli taki istnieje.

W literaturze przedmiotu prezentowane są głównie wyniki badań dotyczących dwóch pierwszych rodzajów ryzyka: – inwestycyjnego oraz błędnego oszacowania dalszego trwania życia. Wynika to z ich dużego wpływu na finansowanie programów emerytalnych. W programie DC oba rodzaje ryzyka ponosi uczestnik, w programie DB zaś pracodawca. W związku z obciążeniem pracodawcy wyższym ryzykiem (program DB), w wielu krajach coraz częściej oferowane są programy typu DC. Takie rozwiązanie oznacza jednak, że całe ryzyko obciąża uczestnika.

Formę pośrednią pomiędzy programami DC i DB stanowią hybrydowe programy emerytalne. Często łączą one wybrane elementy struktury obu programów. Istnieje wiele różnych form takich hybryd. Do najczęściej spotykanych należą:

- program oparty na saldzie gotówkowym (*cash balance*) – corocznie na konto uczestnika przypisywane są środki (zazwyczaj wyrażone jako procent wynagrodzenia); środki te rosną w każdym roku o określony, gwarantowany przez pracodawcę procent; po przejściu na emeryturę fundusze mogą być wykorzystane do wykupienia renty od ubezpieczyciela, tak jak w programie DC;
- program z minimalnym świadczeniem (*underpin*) – działa tak jak tradycyjny program DC z gwarancją, że wysokość świadczenia będzie nie mniejsza niż wyznaczona według wzoru stosowanego w programach DB (ułamek wynagrodzenia za każdy rok czynnego uczestnictwa); program może także działać na zasadach DB z gwarancją, że wysokość świadczenia będzie nie mniejsza niż obliczona na podstawie wpłaconych składek (tak jak w programie typu DC);

- program sekwencyjny (*nursery scheme*) – gdy uczestnik gromadzi środki w programie typu DC przez kilka pierwszych lat uczestnictwa, a następnie ma możliwość przystąpienia do programu DB;
- program kombinacyjny (*combination hybrid*) – wynagrodzenie uczestnika dzielone jest na dwie części; pierwszą wykorzystuje się do obliczenia wysokości świadczenia w programie typu DB, od drugiej zaś naliczana jest składka przypisana do programu DC;
- program o warunkowym świadczeniu (*conditional benefit*) – wysokość świadczenia obliczana jest jak w programie typu DB, z tym że może ona być zmniejszona lub zwiększona w zależności np. od stanu finansowego programu lub zmiany przewidywanej długości życia świadczeniobiorców.

Hybrydowe programy emerytalne stanowią rozwiązanie coraz częściej wykorzystywane w wielu krajach. W Wielkiej Brytanii i w Stanach Zjednoczonych działają programy oparte na saldzie gotówkowym. Z kolei w Szwajcarii występują m.in. programy typu DC z gwarantowanym minimalnym zwrotem z inwestycji, a w Holandii programy o warunkowym świadczeniu.

W przeciwieństwie do programów DC, w których nieznana jest wysokość świadczenia, oraz DB, gdzie zmienna jest wysokość składki, programy hybrydowe umożliwiają osiągnięcie kompromisu pomiędzy zmiennością składki i świadczenia. Analizowali to m.in. Cooper (2005) oraz Blommestein et al. (2009). Za miary ryzyka przyjęli oni zmienność stopy zastąpienia oraz zmienność poziomu finansowania (*funding ratio* – wartość aktywów podzielona przez wartość zobowiązań) dla wybranych typów programów przy zmiennej stopie zwrotu z inwestycji. Wyniki badań pokazały, że programy hybrydowe oferują mniejszą zmienność stopy zastąpienia niż program typu DC, przy równocześnie mniejszej zmienności poziomu finansowania w stosunku do programu DB.

Alternatywną miarą, która może służyć zbadaniu podziału ryzyka w programach emerytalnych, jest zmienność składki. Informuje ona, o ile należy zmienić składkę wpłacaną do programu przy zmiennej stopie zwrotu z inwestycji lub długości dalszego trwania życia, jeżeli wysokość świadczenia wypłacanego z programu ma pozostać bez zmian. W zależności od tego, kto ponosi dany rodzaj ryzyka, zmieni się składka uczestnika i/lub pracodawcy. Wykorzystanie właśnie tej miary pozwoliło przedstawić podział ryzyka pomiędzy uczestnika i pracodawcę w danym typie programu emerytalnego.

Celem tej monografii jest scharakteryzowanie podziału ryzyka w hybrydowych programach emerytalnych z punktu widzenia zarówno uczestnika, jak i pracodawcy oraz zaproponowanie nowego programu hybrydowego, który spełniałby zdefiniowane kryteria. Jako ryzyko rozumiana jest tu możliwość, że ustalona wysokość składki nie pozwoli na uzyskanie świadczenia z pracowniczego programu emerytalnego w założonej z góry wysokości. Badaniu zostały poddane wybrane istniejące typy programów hybrydowych. Obliczono zmienność dodatkowej składki, którą

każda ze stron będzie zobowiązana zapłacić, aby osiągnąć wymagane świadczenie. Wskazano także stronę opłacającą składki, która objęta jest dodatkowym zabezpieczeniem ułatwiającym finansowanie programu emerytalnego, albo przez określenie maksymalnej zmienności składki, albo przez wymaganie zapłacenia dodatkowej składki jedynie w określonych warunkach. W dalszej części przedstawiono propozycję nowego typu programu, w którym ustalona jest maksymalna zmienność składki pracodawcy. Uczestnik zapłaci dodatkową składkę jedynie wówczas, gdy wymagana składka będzie wyższa niż maksimum określone dla pracodawcy. Ze względu na swoją strukturę program ten jako jedyny spośród badanych obejmuje dodatkowym zabezpieczeniem zarówno pracodawcę, jak i uczestnika, co ułatwia finansowanie programu.

W opisanych w tej monografii badaniach poddano weryfikacji następujące hipotezy badawcze:

1. Analiza zmienności składki płaconej przez pracodawcę oraz uczestnika umożliwia określenie podziału ryzyka pomiędzy obie strony płacące składki do programów emerytalnych.
2. Programy hybrydowe, oprócz umożliwienia podziału ryzyka pomiędzy pracodawcę i uczestnika, oferują dodatkowe zabezpieczenie przez określenie maksymalnej zmienności składki albo przez wymaganie dostosowania wysokości składki jedynie w pewnych określonych warunkach.
3. Zaproponowany program hybrydowy jako jedyny spośród zbadanych obejmuje dodatkowym zabezpieczeniem zarówno pracodawcę, jak i uczestnika.

Treść książki została ujęta w czterech rozdziałach: dwóch o charakterze teoretycznym oraz dwóch prezentujących wyniki badań przeprowadzonych nad hybrydowymi programami emerytalnymi.

W pierwszym rozdziale przedstawiono rozwiązania emerytalne stosowane w wybranych krajach. Omówiono klasyfikacje systemów emerytalnych, ze względu na ich cel i formy finansowania, oraz czynniki, które wpływają na powstawanie i modyfikacje tych systemów. Szczególną uwagę poświęcono zmianom demograficznym, takim jak wydłużające się trwanie życia i niska dzietność, z powodu ich dużego wpływu na dochody i wydatki systemów emerytalnych. Następnie zaprezentowano reformy, przeprowadzone w odpowiedzi na te zmiany. Podzielić je można na parametryczne i strukturalne. W ramach drugiej grupy omówiono szczegółowo powstawanie pracowniczych programów emerytalnych.

Drugi rozdział poświęcono przeglądowi literatury dotyczącej hybrydowych pracowniczych programów emerytalnych. Przedstawiono zarówno programy działające w wybranych krajach, jak i nowe rozwiązania proponowane w literaturze. Istniejące programy hybrydowe zostały sklasyfikowane pod kątem zastosowanego modelu podziału ryzyka.

Rozdział trzeci zawiera przegląd miar ryzyka wykorzystywanych do zbadania programów emerytalnych, jak również przyjętą definicję ryzyka. Przedstawiono

opis wybranych modeli dla dwóch parametrów wpływających na finansowanie programu – stopy zwrotu z inwestycji i dalszego trwania życia. Następnie omówiono skonstruowany model, który wykorzystano do obliczania i modyfikowania składki w programach emerytalnych. Metoda symulacji posłużyła do zilustrowania ryzyka w tradycyjnym programie DC.

W ostatnim rozdziale zaprezentowano wyniki badań nad wybranymi typami hybrydowych programów emerytalnych. Za pomocą modelowania symulacyjnego wyznaczono dodatkowe składki uczestnika i pracodawcy, wymagane w warunkach zmiennej stopy zwrotu z inwestycji oraz długości życia świadczeniobiorców oraz porównano je ze składką płaconą w programie DC, w którym podział ryzyka nie następuje. Wskazano dodatkowe zabezpieczenia stosowane w tych programach oraz objęte nimi strony opłacające składki. Zawarto tu również propozycję nowego programu hybrydowego, który dodatkowym zabezpieczeniem obejmuje zarówno pracodawcę, jak i uczestnika.

W zakończeniu zawarto najważniejsze wnioski z przeprowadzonych badań, odnosząc je przede wszystkim do sformułowanych wyżej hipotez badawczych. Mogą być one punktem wyjścia do dalszych prac metodycznych i praktycznych, związanych z konstruowaniem programów emerytalnych.

Potrzeba nowych rozwiązań emerytalnych w świetle zmian demograficznych i ekonomicznych w wybranych krajach

1.1 Cele i konstrukcje systemów emerytalnych

Pierwsze formalne systemy emerytalne wykształciły się po rewolucji przemysłowej w XVIII wieku¹ w konsekwencji zmian społecznych i kulturowych, a przede wszystkim rozpadu wielopokoleniowej rodziny, która wcześniej stanowiła główne źródło utrzymania osób starszych. Rolę zapewnienia dochodów takim osobom przejęły na siebie zakłady pracy, a z czasem państwo. Głównym celem funkcjonowania systemów emerytalnych jest zapewnienie ich uczestnikom dochodów w okresie po zakończeniu aktywności zawodowej. Może to nastąpić przez przesunięcie dochodów z okresu aktywności zawodowej do okresu po jej zakończeniu (uzależniające wysokość emerytury od wynagrodzenia) lub zapewnienie dochodów w minimalnej wysokości, czyli ochronie przed ubóstwem (Żukowski, 1997, s. 37–38). Dodatkowymi celami mogą być: redystrybucja dochodów pomiędzy uczestników systemu (np. od bogatszych do uboższych), usprawnienie rynku pracy przez zmiany wieku zakończenia aktywności zawodowej, usprawnienie rynku kapitałowego wspieraniem rozwoju produktów oszczędnościowych, a także motywowanie indywidualnych uczestników do oszczędzania (Gill et al., 2008, s. 59; Barr, 2012; 2014, s. 59). W XX wieku różne źródła zabezpieczenia emerytalnego zaczęto traktować jako elementy jednej całości (Żukowski, 1997, s. 12, 14). Bank Światowy w 1994 roku ujął te źródła w trzy filary systemu emerytalnego – publiczny, zawodowy² i dobrowolny indywidualny (World Bank, 1994, s. 96–98). Podział ten nie uwzględniał jednak różnic występujących w systemach wielu krajów, co powodowało, że filary nakładały się na siebie lub nie uwzględniały wszystkich źródeł. Dodano więc kolejny filar, zwany zerowym, obejmujący publiczną emeryturę w minimalnej wysokości. Jej celem jest ochrona osób starszych przed ubóstwem (World Bank, 2008, s. 2–3). W 2005 roku OECD skonstruowało bardziej opisową klasyfikację, zastępując filary warstwami (tab. 1.1).

¹Pierwszy powszechny system zabezpieczenia społecznego, którego koncepcja jest wciąż realizowana, powstał w Niemczech pod koniec XIX wieku (Kawiński, 2016, s. 468).

²Za zawodowy uznaje się tu element systemu emerytalnego, który łączy wysokość świadczenia z wysokością wynagrodzeń otrzymywanych w okresie aktywności zawodowej. Może on być realizowany za pomocą systemu publicznego, jak również pracowniczych programów emerytalnych tworzonych przez pracodawców sektorów publicznego i prywatnego.

Tab. 1.1 Klasyfikacja systemów emerytalnych według OECD i Banku Światowego

Klasyfikacja	System publiczny	System zawodowy	System indywidualny
OECD	Warstwa 1	Warstwa 2	Warstwa 3
Bank Światowy	Filar 0	Filary 1 i 2	Filar 3

Źródło: na podstawie (European Parliament, 2014, s. 16)

W klasyfikacji OECD pierwsza warstwa, obowiązkowa, ma na celu ochronę przed ubóstwem przez zapewnienie każdemu uczestnikowi minimalnej emerytury (odpowiada więc filarowi zerowemu w klasyfikacji Banku Światowego)³. Druga, również obowiązkowa, ma zapewnić odpowiednią stopę zastąpienia wynagrodzenia emeryturą i może zawierać emeryturę publiczną oraz zakładową (filary pierwszy i drugi). Trzecią warstwę OECD stanowią dobrowolne formy oszczędzania na emeryturę (European Parliament, 2014, s. 16).

Funkcjonują także inne podziały, np. skonstruowany przez ILO (International Labour Organization) czy The Geneva Association⁴. Mnogość klasyfikacji systemów emerytalnych jest konsekwencją ich dużego zróżnicowania w poszczególnych krajach, co sprawia trudności w stworzeniu jednolitego opisu odpowiadającego każdemu systemowi emerytalnemu na świecie.

Ze wskazanymi celami systemów emerytalnych wiąże się ich podział na systemy ubezpieczeniowe oraz zaopatrzeniowe. Pierwszy z nich zakłada, że emerytura ma zastąpić dochody z pracy. Prawo do niej jest nabywane w wyniku opłacania składek, a ich wysokość oraz liczba lat składkowych określa wysokość emerytury. Z kolei system zaopatrzeniowy ma przede wszystkim zapobiegać ubóstwu przez zapewnienie wszystkim osobom starszym minimalnych dochodów. Świadczenia często są jednolite, niezależne od płaconych składek i otrzymywanych wynagrodzeń (Żukowski, 1997, s. 26 i 38–39; Casamatta, Batte, 2016, s. 386).

Stopień realizacji celów systemów można zmierzyć za pomocą różnych wskaźników. Należą do nich (Żukowski, 1997, s. 40):

- zakres podmiotowy, określający, jaka część populacji objęta jest zabezpieczeniem lub jaki odsetek osób powyżej wieku emerytalnego otrzymuje dane świadczenie;
- wydatki na świadczenia emerytalne wyrażone kwotowo lub jako procent PKB;

³Willmore (2007) wyróżnia następujące możliwe formy emerytury z filaru zerowego: powszechną emeryturę dla obywateli i rezydentów danego kraju przyznaną niezależnie od długości okresu rezydentury, przyznaną osobom posiadającym minimalny okres rezydentury w danym kraju oraz pomoc socjalną dla najuboższych.

⁴Klasyfikacja ILO składa się z czterech warstw: emerytury dla najuboższych, obowiązkowej repartycyjnej publicznej warstwy o zdefiniowanym świadczeniu, obowiązkowej warstwy o zdefiniowanej składce oraz dobrowolnej warstwy o zdefiniowanej składce. The Geneva Association dodało do trzech filarów Banku Światowego filar czwarty, obejmujący dodatkowe dochody osób na emeryturze z pracy w niepełnym wymiarze czasu (Tolos et al., 2014, s. 491–492).

- wysokość emerytury wyrażona kwotowo lub za pomocą stopy zastąpienia, a więc w relacji do wynagrodzenia przeciętnego lub ostatniego; może zostać obliczona z wykorzystaniem kwot brutto bądź netto.

Dotychczas funkcjonują w świecie dwie formy finansowania systemów emerytalnych (Blake, 2006, s. 1; Homburg, 1997, s. 234). Pierwsza z nich to repartycja (*pay as you go* – PAYG), w której osoby pracujące finansują ze swoich składek lub podatków wypłatę świadczeń osobom na emeryturze, przy założeniu, że z kolei emerytury dla nich zostaną sfinansowane przez następne pokolenie. Metoda repartycyjna wykorzystywana jest w większości systemów publicznych, a także przez pracodawców sektora publicznego (Żukowski, 1997, s. 24 i 30). W przypadku drugiej metody, kapitalizacji, każde pokolenie pracowników przez opłacanie składek oszczędza na swoje przyszłe emerytury (Blake, 2006, s. 1). Metoda ta jest zazwyczaj stosowana w programach zakładowych pracodawców sektora prywatnego oraz formach oszczędzania indywidualnego (Żukowski, 1997, s. 30 i 32; Börsch-Supan et al., 2016, s. 796; Lagoutte, 2013, s. 307).

Realizacja celów zabezpieczenia emerytalnego wywołuje różne efekty, niekiedy niezamierzone. Oprócz przesunięcia dochodów w czasie (z okresu pracy zawodowej do okresu po jej zakończeniu), możliwe są inne rodzaje redystrybucji dochodów (Żukowski, 1997, s. 41–44):

- pomiędzy generacjami w systemach repartycyjnych, gdzie bieżące emerytury opłacane są ze składek osób obecnie pracujących, oraz w systemach kapitałowych za pomocą rynków finansowych (dobra konsumowane przez emerytów są wytworzone przez pokolenie pracujące);
- od bogatszych do uboższych, co jest celem systemów zaopatrzeniowych;
- od uboższych do bogatszych, co często jest niezamierzonym efektem systemów emerytalnych – osoby bogatsze są częściej uczestnikami programów zakładowych i korzystają z ulg podatkowych; ich średnia długość życia na emeryturze jest większa niż osób uboższych, co powoduje, że dłużej pobierają emeryturę (por. także Huffscheid, 2005, s. 247); pracownicy o niższych zarobkach mogą nie spełnić wymogów do otrzymania emerytury publicznej, składki, które zapłacili, zostaną wówczas wykorzystane do opłacenia emerytur tych osób, które zarabiały więcej; taki rodzaj redystrybucji jest problemem systemów w niektórych krajach Ameryki Łacińskiej (Berstein, Bosh, 2016, s. 166);
- od mężczyzn do kobiet, ze względu na dłuższe trwanie życia kobiet i często niższy wiek emerytalny;
- od osób samotnych do małżeństw przez dodatki rodzinne.

Według (Bonasia, Napolitano, 2010, s. 13; Impavido, 2013, s. 528), system repartycyjny powinien prowadzić do niższych, a system oparty na kapitalizacji do wyższych oszczędności krajowych. Nie znajduje to jednak potwierdzenia w badaniach empirycznych (por. Żukowski, 1997, s. 46; Brugiavini, 2002, s. 10–11; Kune, 2003, s. 86). Należy natomiast zwrócić uwagę na znaczenie systemów emerytalnych finan-

sowanych przez kapitalizację dla rozwoju rynku finansowego. Środki gromadzone na poczet przyszłej emerytury są bowiem inwestowane, sprzyjając płynności, rozwojowi nowych, różnorodnych form inwestycji oraz powstaniu agencji ratingowych (Bielawska, 2002, s. 56).

1.2 Uwarunkowania funkcjonowania systemów emerytalnych

Pierwszy na świecie system emerytalny, który wykształcił się w Niemczech pod koniec XIX wieku, okazał się wyjątkowo stabilny. Jego podstawowe zasady przetrwały ponad sto lat. Podobnie w innych krajach, m.in. w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie oraz Szwecji, systemy emerytalne podlegały początkowo niewielkim zmianom. Sprzyjały temu stabilna sytuacja gospodarcza oraz demograficzna. Z kolei od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku oddziaływanie wielu czynników spowodowało konieczność modyfikacji i korekt istniejących rozwiązań (Hujo, 2014, s. 6). Na powstawanie i funkcjonowanie systemów emerytalnych wpływają cztery główne grupy czynników – demograficzne, ekonomiczne, społeczno-kulturowe oraz polityczne (Żukowski, 1997, s. 59–62).

Czynniki demograficzne

Starzenie się ludności jest jedną z głównych przyczyn zmian w systemach emerytalnych. Zjawisko to spowodowane jest, z jednej strony, wydłużającym się trwaniem życia, a z drugiej – niskim współczynnikiem dzietności. W 28 krajach Unii Europejskiej przewidywana długość życia w latach 1980–2015 wzrosła o 7,8 lat (z 73,2 lat w roku 1980 do 81,0 lat w roku 2015). Przewidywana dalsza długość życia osoby w wieku 65 lat wzrosła o 4,7 lat (z 15,3 lat w roku 1980 do 20,0 lat w 2015 roku) (World Health Organization, 2018). Równocześnie obniżył się i tak niski współczynnik dzietności⁵, który z poziomu 1,9 w 1980 roku zmalał do 1,6 w roku 2015 (World Health Organization, 2018).

Wydłużające się trwanie życia oraz niska dzietność powodują zmiany w strukturze populacji określane jako starzenie się ludności (tab. 1.2). W roku 2015 w porównaniu z rokiem 1980 odsetek osób w wieku poniżej 15 lat obniżył się o 6,6 punktu procentowego (p.p.), a w porównaniu z rokiem 2000 – o 1,6 p.p. Procent osób w wieku produkcyjnym, czyli od 15 do 64 lat, wzrósł o 0,8 p.p. w porównaniu z rokiem 1980 i obniżył się o 1,8 p.p. w stosunku do roku 2000. Z kolei odsetek osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł o 5,8 p.p. w porównaniu z rokiem 1980 i o 3,4 p.p. z rokiem 2000. W rezultacie wskaźnik obciążenia demograficznego, wyrażający liczbę osób w wieku poprodukcyjnym (65 lat i więcej) przypadającą na

⁵Współczynnik dzietności powinien wynosić około 2,1, aby była zachowana stała liczba osób w populacji w przypadku braku migracji (United Nations, 2017a).

Tab. 1.2 Procent populacji UE w poszczególnych przedziałach wieku w latach 1980, 2000 i 2015

Przedział wieku	1980	2000	2015
0–14	22,1	17,1	15,5
15–64	64,6	67,2	65,4
65+	13,3	15,7	19,1

Źródło: na podstawie danych (United Nations, 2017b)

100 osób w wieku produkcyjnym, wzrósł z 20,6 w 1980 roku do 23,4 w roku 2000 i do 29,2 w 2015. Oznacza to, że na każdą osobę w wieku poprodukcyjnym w 2015 roku przypadały 3,4 osoby w wieku produkcyjnym⁶. Jest to duże obciążenie dla systemów repartycyjnych, w których bieżące emerytury wypłacane są ze składek opłacanych przez osoby pracujące.

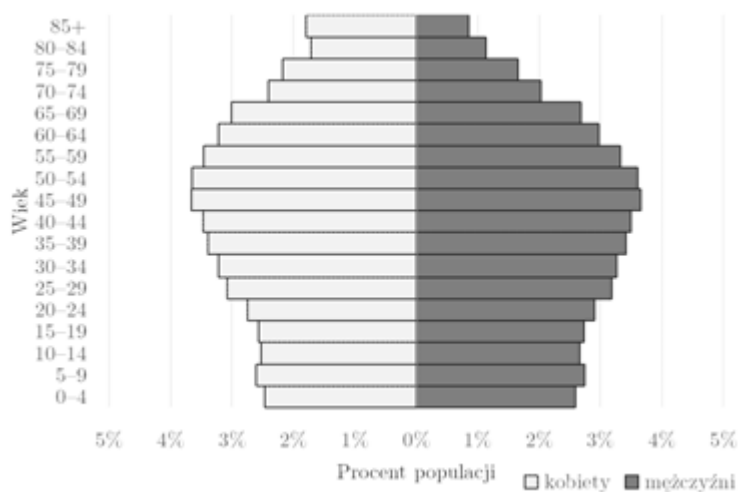
Projekcje Eurostatu przewidują dalsze zmiany w strukturze populacji krajów Unii Europejskiej (rys. 1.1). Według prognoz EUROPOP 2013, do roku 2080 nastąpi znaczne zmniejszenie liczby osób w wieku produkcyjnym oraz wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Odsetek populacji w wieku 65 lat i więcej zwiększy się do 28,7%. Wskaźnik obciążenia demograficznego wzrośnie z 30 w roku 2017 do 51 w 2080. Oznacza to, że na każdą osobę w wieku poprodukcyjnym będą przypadać zaledwie 2 osoby w wieku produkcyjnym. Niekorzystne zmiany w strukturze populacji ze względu na wiek prognozowane są przede wszystkim dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej, a także Południowej oraz dla Niemiec (Kotowska, 2012, s. 346).

Podobną sytuację można zaobserwować w innych rozwiniętych gospodarczo krajach na świecie. W 2016 roku największą wartość wskaźnik obciążenia demograficznego osiągnął w Japonii. Wyniósł on 44, co oznacza, że na każdą osobę w wieku poprodukcyjnym przypadały 2,3 osoby w wieku produkcyjnym. Wskaźnik ten wynosił 25 w Kanadzie, 23 w Australii i 18 w Korei Południowej. We wszystkich tych krajach wskaźnik wzrósł w porównaniu z jego poziomem z roku 1980 o ponad 50% (w przypadku Japonii był to wzrost o ponad 200%, a Korei o ponad 150%) (World Bank, 2018). Natomiast w krajach rozwijających się nie obserwuje się trendu wzrostowego lub jego tempo jest znacznie mniejsze. Powodem jest krótsze trwanie życia niż w krajach rozwiniętych oraz wyższa dieta. W tab. 1.3 przedstawiono wskaźnik obciążenia demograficznego w grupach krajów świata podzielonych według klasy dochodu w latach 1980 oraz 2016⁷.

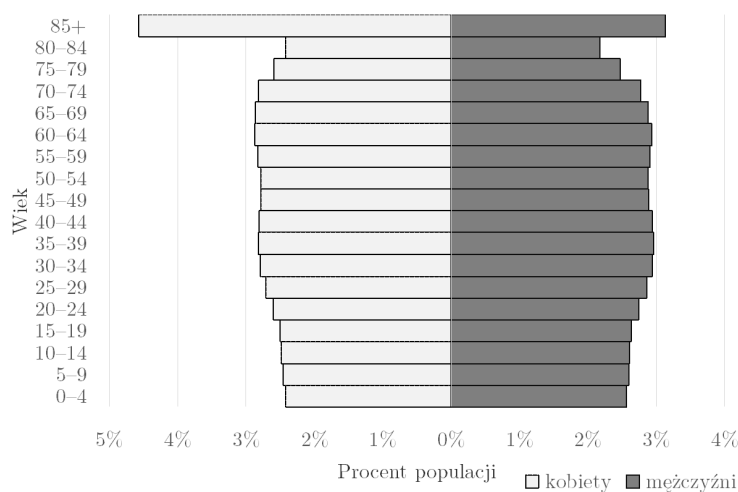
⁶Trzeba także wziąć pod uwagę, że nie wszystkie osoby w wieku produkcyjnym pracują, a więc opłacają składki.

⁷Bank Światowy dokonuje klasyfikacji krajów w cztery grupy (klasy) dochodowe: wysoką, średnią wyższą, średnią niższą oraz niską. O przynależności do klasy decyduje roczna wysokość dochodu narodowego *per capita* wyrażona w dolarach amerykańskich. W okresie od 1 lipca 2016 do 1 lipca 2017 obowiązywały następujące przedziały: klasa dochodu niska – do 1025 dolarów, średnia niższa – od 1026 do 4035 dolarów, średnia wyższa – od 4036 do 12 475 dolarów, a klasa wysoka – powyżej 12 475 dolarów.

(a)



(b)



Rys. 1.1 Piramidy wieku populacji UE w latach: 2017 (a); 2080 (b) (prognoza)

Źródło: na podstawie danych (Eurostat, 2018a)

W krajach o wysokim dochodzie narodowym *per capita* w roku 2016 na jedną osobę w wieku poprodukcyjnym przypadało 3,8 osób w wieku produkcyjnym. Wartość wskaźnika obciążenia demograficznego w porównaniu z rokiem 1980 wzrosła o 53% (z poziomu 17 do 26). W roku 2016 wynosił on 23 w Stanach Zjednoczonych i w Polsce, a w Niemczech aż 32. W krajach o średniej wyższej klasie dochodu narodowego wskaźnik ten również wzrósł, jednak był on dwa razy niższy niż w grupie

Tab. 1.3 Liczba osób w wieku poprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym, w grupach krajów świata według klas dochodu narodowego w latach 1980 i 2016

Klasa dochodu	1980	2016
Wysoka	17	26
Średnia wyższa	9	13
Średnia niższa	7	8
Niska	6	6
Wszystkie kraje	10	13

Źródło: na podstawie danych (World Bank, 2018)

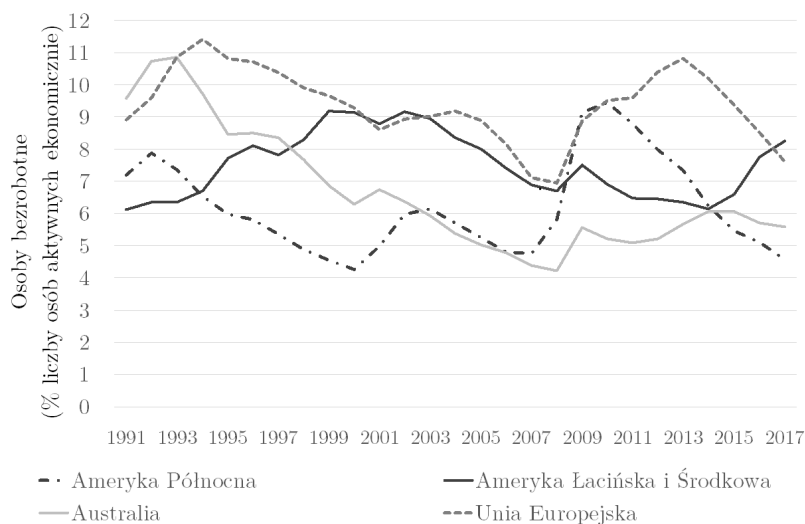
krajów o wysokim dochodzie. Jego wartość w 2016 roku wynosiła 14 w Chinach, 12 w Brazylii i 8 w RPA. W grupie o średniej niższej klasie dochodu wskaźnik wzrósł o 14%, przyjmując wartość 8 w Egipcie, 9 w Indiach i 6 w Sudanie. Z kolei w grupie o niskiej klasie dochodu utrzymywał się na stałym poziomie, przyjmując wartość 5 w Afganistanie, 6 w Etiopii i Tanzanii. Tak więc starzenie się ludności można zaobserwować przede wszystkim w krajach rozwiniętych gospodarczo. Jednak według prognoz liczba osób starszych będzie rosła szybciej w krajach rozwijających się. Przewiduje się, że pomiędzy rokiem 2015 a 2050 liczba osób w wieku 60+ zwiększy się o 177% w krajach rozwijających się i o 41% w krajach rozwiniętych (Bloom, Luca, 2016, s. 18).

Czynniki ekonomiczne

Bezpośredni wpływ na finanse systemów emerytalnych mają czynniki ekonomiczne, w tym zatrudnienie i wynagrodzenia, z którymi powiązane są dochody systemu w formie składek lub podatków. Bezrobocie wpływa na wysokość emerytur uzależnionych od dochodów, jak również nabywanie uprawnień w systemach ubezpieczeniowych. Poza tym zmniejsza dochód systemów repartycyjnych. W ostatnich dziesięciu latach w wielu regionach świata zaobserwowano wzrost stopy bezrobocia, w szczególności po kryzysie finansowym z roku 2008 (rys. 1.2).

W Ameryce Północnej po okresie wysokiej stopy bezrobocia w latach 2009–2011 następował jej spadek. W Unii Europejskiej obniżenie wystąpiło dużo później i wolniej – w 2017 roku stopa bezrobocia wciąż utrzymywała się na wysokim poziomie. W Polsce stopa bezrobocia również spadała, z 9,6% w 2007 roku do 4,9% w 2017 (GUS, 2018). Z kolei w krajach Ameryki Łacińskiej od 2014 roku bezrobocie rośnie.

Dodatkowo w wielu krajach współczynnik aktywności zawodowej wśród osób w wieku 15–64 pozostaje na niskim poziomie. Przykładowo, w Polsce, Rumunii, Bułgarii i Ukrainie wynosił on poniżej 70%, podczas gdy rekomendacje Komisji Europejskiej to 75% (World Bank, 2018).



Rys. 1.2 Stopa bezrobocia w wybranych regionach świata w latach 1991–2017

Źródło: na podstawie danych (World Bank, 2018)

Kolejnym czynnikiem wpływającym na wydatki systemów emerytalnych jest inflacja. Wzrost cen może spowodować konieczność waloryzacji emerytur. Waloryzacja emerytury państwowej przeprowadzana jest na wiele sposobów (OECD, 2015c), z wykorzystaniem:

- indeksu cen, np. w Belgii, Kanadzie, Grecji, Włoszech⁸, Korei;
- indeksu wynagrodzenia przeciętnego, np. w Danii i Norwegii, lub minimalnego, np. w Holandii;
- połączenia różnych indeksów; kombinację indeksu cen i przeciętnego wynagrodzenia stosuje się w Polsce⁹, Chinach, Słowacji¹⁰ i Słowenii; w Estonii jest to połączenie indeksu cen i przychodów systemu ze składek; w Japonii emerytury do 67. roku życia waloryzowane są wraz ze wzrostem przeciętnego wynagrodzenia, a po 68. roku za pomocą indeksu cen.

Wzrost wydatków na świadczenia oraz spadek dochodów systemów emerytalnych w wyniku zmian w strukturze wieku ludności wymagają od wielu państw zwiększenia nakładów na emerytury (rys. 1.3).

⁸Waloryzacja ulega zmniejszeniu wraz ze wzrostem wysokości emerytury.

⁹Wskaźnik waloryzacji to średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w poprzednim roku kalendarzowym, zwiększony o co najmniej 20% realnego wzrostu przeciętnego wynagrodzenia w roku poprzednim (Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, 2018).

¹⁰Od 2018 roku wykorzystywany ma być tylko indeks cen.



Wydawnictwo
Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-7865-798-9