WYDŁUŻANIE TRWANIA ŻYCIA A PŁATNOŚCI RENTOWE Z UBEZPIECZEŃ OC

Anna Jędrzychowska

dr, Katedra Ubezpieczeń,
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Ilona Kwiecień

dr hab., Katedra Ubezpieczeń,
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Patrycja Kowalczyk-Rólczyńska

dr, Katedra Ubezpieczeń,
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wprowadzenie

Obserwowane w ostatnich latach starzenie się ludności w krajach europejskich, jest nie tylko konsekwencją zmniejszenia dzietności, ale także zjawiska wydłużania się trwania życia. Pozytywne skądinąd z punktu widzenia jednostki, stanowi istotną implikację dla gospodarki oraz rynku finansowego, prowadząc dyskusję naukową nad ryzykiem długowieczności (*longevity*) w obszarze finansów, w tym ubezpieczeń¹.

Ryzyko to postrzegane jest w ujęciu negatywnym² na poziomie indywidualnym, jako ryzyko przeżycia dłużej niż nagromadzone bogactwo oraz zagregowanym, jako ryzyko, że przeciętny członek grupy urodzeniowej będzie żyć dłużej niż oczekiwano [MacMinn i in. 2006: 551].

Tak dłuższe trwanie życia, jak zwiększający się udział osób starszych w społeczeństwie jest istotnym wyzwaniem tak dla państw, jak i instytucji finansowych, głównie banków, zakładów ubezpieczeń oraz funduszy hipotecznych. Podmioty te będą musiały uwzględniać wydłużanie się trwania życia w zarządzaniu systemami emerytalnymi oraz portfelem oferowanych produktów, w szczególności tych, które narażone są właśnie na ryzyko długowieczności z uwagi na płatności okresowe bez zakreslenia

1 M.in. Trzpiot [2015a], Trzpiot [2015b], MacMinn i in. [2006]; Ngai i Sherris [2011].

2 Które implikuje potrzebę zarządzania ryzykiem.

horyzontu czasowego. Przy niektórych produktach, jak odwrócona hipoteka czy renty z zamkniętym okresem płatności ryzyko właściwej oceny okresu wypłaty ciążyć będzie na beneficjencie.

W artykule autorki wskazują dane obrazujące zjawisko wydłużania trwania życia oraz ilustrują problem wpływu zjawiska w obszarze ubezpieczeń poprzez weryfikację znaczenia tego czynnika w kształtowaniu płatności rentowych w ubezpieczeniach OC. Z uwagi na ograniczone ramy ilustracja zawężona została do dwóch zagadnień – wpływu wydłużania się dalszego trwania życia na obecną wartość kapitału rentowego oraz tego, jak przy utrzymaniu stałej wysokości minimalnej sumy gwarancyjnej obniża się wysokość kapitału na poczet miesięcznego świadczenia.

1. Zjawisko wydłużania trwania życia

Analiza danych demograficznych opublikowanych przez Eurostat [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>] pozwala na oczywistą konstatację, że mamy do czynienia z wydłużaniem się trwania życia. W roku 1960 przeciętne trwanie życia w Polsce wynosiło 67,7 lat, natomiast w 2014 roku 77,8 lat. W wielu krajach europejskich sytuacja była podobna³. Proces ten będzie postępował w kolejnych latach, bowiem jak przewiduje Komisja Europejska (2015) w krajach będących członkami Unii Europejskiej przeciętne trwanie życia wzrośnie o nieco ponad 7 lat dla mężczyzn oraz 6 lat w przypadku kobiet w roku 2060 w porównaniu do roku 2013. Według prognoz Eurostatu, wydłużanie się trwania życia będzie najszybciej postępowało w krajach rozwijających się. Z danych dotyczących prognozy przeciętnego trwania życia w wybranych krajach europejskich zaprezentowanych na rysunku 1, wynika, że największy przyrost trwania życia w grupie mężczyzn w latach 2015–2080, będzie miał miejsce na Litwie (15,4 lat), w Bułgarii (13,3 lat) oraz w Polsce (12,4 lat). Natomiast w krajach rozwiniętych przyrost ten będzie na niższym poziomie tj. we Włoszech 7,5 lat, Wielkiej Brytanii 8 lat oraz Niemczech 8,4 lat. Trwanie życia kobiet wydłuży się o mniejszą liczbę lat, choć i tak w krajach rozwijających się w stosunku do krajów rozwiniętych proces ten będzie szybszy (w Bułgarii 10,8 lat, a we Włoszech 6,6 lat).

3 Dla przykładu: w Niemczech przeciętne trwanie życia w roku 1960 wynosiło 69,6 lat, a w 2014 roku 81,2 lata; w Wielkiej Brytanii w roku 1960 odnotowano przeciętne trwanie życia na poziomie 71,1 lat a w 2014 roku było to już 81,4 lat.

Rysunek 1. Przeciętne trwanie życia dla mężczyzn i kobiet w latach 2015–2080 w wybranych krajach europejskich (2015 – dane rzeczywiste, 2020–2080 – prognoza)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>]

Starzenie się populacji, nie tylko w Europie, ale na całym świecie, uzależnione jest od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Im wyższy poziom rozwoju, tym wyższa jakość życia, niższa dzietność oraz dłuższe trwanie życia, a w konsekwencji wyższy udział osób starszych⁴ w populacji [szerzej: Jurek 2012]. Na rysunku 2 zaprezentowano prognozę liczby ludności w Polsce do roku 2050, z której wynika, że istotnie będzie wzrastała liczba osób starszych (60+) w społeczeństwie, a malała zarówno liczba dzieci, jak i liczba osób w wieku produkcyjnym. Zjawisko to rodzi wiele obaw, bowiem krótszy czas przeobrażeń demograficznych w Polsce (i innych krajach rozwijających się), w stosunku do krajów już rozwiniętych, spowodować może brak stosownego przygotowania się m.in. niedostosowania infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo socjalne osobom starszym.

4 W literaturze przedmiotu za metrykalny próg starości przyjmuje się wiek 60 lat lub 65 lat.

Rysunek 2. Liczba ludności w Polsce w podziale na grupy wiekowe w latach 2015–2050 (w mln osób; 2015 – dane rzeczywiste, 2020–2050 – prognoza)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS (www.stat.gov.pl).

Identyfikowane na tle powyższych analiz ryzyko dotyczy zarówno jednostek, jak i całych roczników demograficznych. Indywidualne (specyficzne) ryzyko długowieczności (*specific longevity risk*), polega na tym, że dana osoba dożyje dłuższego wieku niż oczekiwała. Na ten rodzaj ryzyka będą narażone głównie osoby, które korzystają z części uzupełniającej systemu emerytalnego (np. wypłata świadczeń z ubezpieczeń na życie i dożycie, z odwróconego kredytu hipotecznego). Natomiast ryzyko długowieczności dotyczące całych roczników demograficznych, nazywane zagregowanym ryzykiem długowieczności (*aggregate longevity risk*), polega na tym, że średnia długość życia dla danego rocznika będzie dłuższa niż przewidywano. Z ryzykiem długowieczności związane jest ryzyko zmian w przebiegu śmiertelności. Może ono powodować – w przypadku niekorzystnych zmian w przebiegu śmiertelności polegających na np. wcześniejszych zgonach spowodowanych chorobami cywilizacyjnymi – niedoszacowanie wartości wypłacanego świadczenia i wówczas ryzyko to ponosi osoba pobierająca świadczenie. Natomiast w przypadku korzystnych zmian przebiegu śmiertelności, polegających na omawianym tutaj wydłużaniu się życia, ryzyko to realizowało się będzie poprzez przeszacowanie wartości wypłacanego świadczenia i wówczas ryzyko to ponosi instytucja wypłacająca świadczenie. Na ten rodzaj ryzyka długowieczności narażone są głównie te instytucje, które wypłacają świadczenia dożywotnio. Łącznie specyficzne ryzyko długowieczności i zagregowane ryzyko długowieczności stanowią tzw. całkowite ryzyko długowieczności (*total longevity risk*) [Blake i in. 2010].

2. Płatności rentowe z ubezpieczeń OC

Przedmiotem kompensacji w świadczeniach w postaci rent z ubezpieczeń OC, co do zasady są straty majątkowe, dotyczące dochodów uzyskiwanych cyklicznie lub wydatków ponoszonych cyklicznie. Kompensacja tego rodzaju strat następuje w systemach prawnych w dwóch formułach⁵:

- w postaci ryczałtowej kwoty (*lump sum*) – założeniem tu jest zazwyczaj, że kwota ta wystarczy na zakup hipotetycznej renty przez okres oddziaływania szkody,
- w postaci płatności okresowej, zazwyczaj miesięcznej.

W polskim systemie prawa cywilnego zasadą jest kompensacja w postaci renty (świadczeń okresowych), która może obejmować:

- a) utracone zarobki – dla poszkodowanego bezpośrednio, który w konsekwencji doznanego uszkodzenia ciała lub rozstroju zdrowia stracił całkowicie lub częściowo zdolność do pracy zarobkowej albo zmniejszyły się jego widoki na przyszłość (art. 444 § 2 k.c.);
- b) zwiększone koszty utrzymania – dla poszkodowanego bezpośrednio, którego potrzeby zwiększyły się w konsekwencji doznanego uszkodzenia ciała lub rozstroju (art. 444 § 2 k.c.);

Sąd Najwyższy wskazuje, że mamy tu (a,b) trzy odrębne rodzaje renty: z tytułu utraty zdolności do zarabkowania, z tytułu zwiększenia się potrzeb poszkodowanego oraz z tytułu zmniejszenia się jego widoków powodzenia na przyszłość; każda z wymienionych w tym przepisie podstaw świadczenia rentowego stanowi samoistną przesłankę jego zasądzenia⁶;

- c) utracone środki utrzymania – dla poszkodowanego pośrednio, który pozbawiony został świadczeń alimentacyjnych w konsekwencji śmierci poszkodowanego bezpośrednio (art. 446 § 2 k.c.); renta ta określana rentą alimentacyjną przyznawana jest obligatoryjnie (przy spełnieniu przesłanek zawartych w kodeksie rodzinnym i opiekuńczym) w przypadku osób, względem których ciążył na zmarłym ustawowy obowiązek alimentacyjny, bądź fakultatywnie – jeżeli z okoliczności wynika, że wymagają tego zasady współżycia społecznego – wobec innych osób bliskich, którym zmarły dobrowolnie i stale dostarczał środków utrzymania⁷.

5 Przegląd rozwiązań systemowych w zakresie szkód o charakterze majątkowym, wynikających ze szkody na osobie [w:] Kwiecień i Jędrzychowska [2013], por. także Ward [2009].

6 Wyrok SN z dnia 14 września 2009 r. [II PK 65/09, LEX nr 558304].

7 Z jednej strony nie jest tu konieczna bliska więź czy pokrewieństwo ze zmarłym, z drugiej jednak strony konieczną przesłanką jest fakt dostarczania przez zmarłego

W odniesieniu do rent dla bezpośrednio poszkodowanego płatności w przypadku trwałego uszczerbku na zdrowiu przybierać będą formę płatności długookresowej, płatnej do końca życia – bezspornie w zakresie renty na zwiększone potrzeby. W odniesieniu do utraty dochodów, spotyka się rozbieżne stanowiska, co do płatności w okresie po momencie, w którym zwyczajowo dochodzi do ustania aktywności zawodowej. Jednak kwestia ta nie jest oczywista, bowiem z jednej strony podejście o płatności do okresu przejścia w stan spoczynku wymagałoby kompensowania w rencie utraconych oszczędności emerytalnych, z drugiej coraz powszechniejsza jest aktywność zawodowa na emeryturze, choćby w zmniejszonym wymiarze.

Renta alimentacyjna przyznawana jest na okres, przez jaki przysługiwałyby środki utrzymania od zmarłego. W przypadku małżonka może być nieograniczony – do jego śmierci gdy ze względu na stan zdrowia, wiek lub inne ważne okoliczności (np. zamieszkiwanie na terenie o wysokim stopniu bezrobocia) nie jest jej w stanie podjąć.

Odejściem od reguły płatności okresowych świadczeń z odpowiedzialności cywilnej jest możliwość w polskim systemie ustalenia wypłaty świadczenia rentowego w formie jednorazowej płatności (tzw. renty skapitalizowanej). Warunkiem są jednak ważne powody, tak by leżało to w interesie poszkodowanego (por. art. 447 k.c.)⁸. Ustalenie wysokości renty wypłaconej jednorazowo bazuje na wartości obecnej świadczenia, które gdyby zostało utrzymane w formie podstawowej, było by strumieniem przyszłych wypłat.

3. Znaczenie wydłużania trwania życia w płatnościach rentowych – ilustracje kalkulacyjne

W tej części artykułu zostaną zilustrowane dwa zagadnienia: wzrost wartości obecnej kapitału potrzebnego do pokrycia roszczenia rentowego oraz zmniejszanie się puli środków na miesięczne świadczenia przy zachowaniu stałej sumy gwarancyjnej.

go pomocy materialnej stale, nie wystarczy zatem jednorazowe czy sporadyczne wsparcie. Nie jest także wymogiem fakt, by pomoc ta stanowiła jedyne źródło utrzymania osoby dochodzącej renty; por. Szpunar [2000: 114].

8 Szczegółowo na temat problemów ekonomicznych w odniesieniu do rent z ubezpieczeń OC por. Kwiecień i Jędrzychowska [2014].

W obu wariantach zostanie obliczona renta terminowa dla osoby 30-letniej, w dwóch wariantach:

$$1. \text{ Renty stałej } PV = A \cdot q \frac{q^n - 1}{q - 1} \cdot \frac{1}{q^n}$$

$$2. \text{ Renty indeksowanej (rosnącej) } PV = A \cdot q \frac{q^n - d^n}{q - d} \cdot \frac{1}{q^n}$$

gdzie:

A – wysokość świadczenia (w obu przypadkach miesięcznego),

$q = 1 + r$, gdzie r to stopa dyskontowa,

$d = 1 + i$, gdzie i to stopa indeksacji,

n – liczba miesięcy życia (zgodnie z prognozowaną długością trwania życia).

Założono, że skoro renty są świadczeniem o długim horyzoncie, to można oprzeć się na wartościach średnich. Dlatego za wskaźnik indeksacji rent przyjęto średnią wartość inflacji w krajach UE za lata 2004–2014. Zaś za stopę dyskontową przyjęto oprocentowanie 10-letnich obligacji skarbowych w krajach UE, jest to średnio 2,5%.

Dla każdego z analizowanych państw przyjęto prognozy długości trwania życia dla obywateli zgodnie z rokiem ich urodzenia. Do analizy wybrano roczniki: 2015, 2030, 2060 i 2080. Dane pochodzą z Eurostatu. Podobnie dane nt. wysokości średniego wynagrodzenia netto w poszczególnych krajach i wskaźnik inflacji dla krajów UE przyjęto z Eurostatu. Zaś informację na temat oprocentowania 10-letnich obligacji skarbowych – z banku centralnego.

W pierwszej sprawdzono jaki wpływ na obecną wartość kapitału rentowego ma wydłużanie się dalszego trwania życia obywateli. Przyjęto założenie, że renta przyznana jest w wysokości odpowiadającej wielkości przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce (wg Eurostatu).

Obecna wartość rent ma znaczenie dla świadczeniodawcy (np. zakładu ubezpieczeń), który winien znać obecny rozmiar swoje zobowiązania, by móc utworzyć rezerwę kapitałową na jego poczet. Ale także dla samego poszkodowanego, ponieważ nierzadko praktykuje się wystąpienie o wypłatę jednorazową tego świadczenia.

Otrzymane wyniki (tab. 1) pokazują dwie rzeczy. Pierwsza z nich, dość intuicyjna, pokazuje, że najwyższe wartości obecnych wartości rent ustalone zostały dla krajów o wysokim stopniu rozwoju gospodarki (Wielka Brytania, Niemcy i Włochy), zaś najniższe dla słabiej rozwiniętych (Bułgaria, Litwa i Rumunia). Oczywiście ma to związek z oparciem wyników o wartość przeciętnych wynagrodzeń w gospodarce.

	PV renty				Różnica kwotowo do 2015			Różnica procentowo do 2015		
	2015	2030	2060	2080	2030–2015	2060–2015	2080–2015	% 2015	% 2015	% 2015
Płatności stałe – 30-letni mężczyzna										
Bulgaria	103 731,78	108 726,14	116 355,97	119 831,78	4 994,36	12 624,20	16 100,00	104,81%	112,17%	115,52%
Czechy	238 322,16	246 080,58	258 515,15	264 545,24	7 758,41	20 192,98	26 223,08	103,26%	108,47%	111,00%
Litwa	173 867,08	184 617,14	200 219,49	207 407,07	10 750,05	26 352,40	33 539,98	106,18%	115,16%	119,29%
Niemcy	789 014,70	807 896,95	838 432,80	853 427,69	18 882,25	49 418,11	64 412,99	102,39%	106,26%	108,16%
Polska	202 794,10	211 359,95	224 586,83	230 750,82	8 565,85	21 792,73	27 956,72	104,22%	110,75%	113,79%
Rumunia	120 280,75	126 178,60	134 979,28	139 185,52	5 897,85	14 698,53	18 904,77	104,90%	112,22%	115,72%
Słowacja	212 004,94	220 805,32	234 566,02	241 246,45	8 800,37	22 561,08	29 241,51	104,15%	110,64%	113,79%
Wielka Bryt.	963 594,77	985 402,45	1 018 444,41	1 035 927,65	21 807,67	54 849,64	72 332,87	102,26%	105,69%	107,51%
Włochy	599 881,20	611 673,25	630 077,55	641 253,16	11 792,04	30 196,34	41 371,96	101,97%	105,03%	106,90%
Płatności stałe – 30-letnia kobieta										
Bulgaria	112 589,74	115 983,46	121 344,30	124 052,86	3 393,72	8 754,57	11 463,12	103,01%	107,78%	110,18%
Czechy	254 133,03	259 676,24	268 640,57	273 371,53	5 543,21	14 507,54	19 238,50	102,18%	105,71%	107,57%
Litwa	198 397,55	203 741,95	212 020,66	216 209,51	5 344,40	13 623,11	17 811,97	102,69%	106,87%	108,98%
Niemcy	825 722,03	840 204,20	864 966,74	877 557,88	14 482,17	39 244,71	51 835,85	101,75%	104,75%	106,28%
Polska	222 129,36	226 974,50	234 809,93	238 945,11	4 845,14	12 680,56	16 815,74	102,18%	105,71%	107,57%
Rumunia	130 750,89	134 764,88	140 922,98	143 945,91	4 013,99	10 172,09	13 195,01	103,07%	107,78%	110,09%
Słowacja	229 877,37	235 655,86	245 043,29	249 733,17	5 778,49	15 165,92	19 855,80	102,51%	106,60%	108,64%
Włochy	999 282,14	1 018 444,41	1 048 626,21	1 063 972,92	19 162,28	49 344,07	64 690,78	101,92%	104,94%	106,47%
Wielka Bryt.	626 965,16	636 169,42	651 449,53	659 618,31	9 204,26	24 484,37	32 653,14	101,47%	103,91%	105,21%
Płatności rosnące – 30-letni mężczyzna										
Bulgaria	124 044,63	131 739,19	144 088,35	149 991,63	7 694,56	20 043,72	25 947,00	106,20%	116,16%	120,92%
Czechy	288 935,60	301 303,05	321 906,65	332 289,79	12 367,46	32 971,06	43 354,19	104,28%	111,41%	115,00%
Litwa	206 136,22	222 370,55	247 316,60	259 467,58	16 234,33	41 180,38	53 331,36	107,88%	119,98%	125,87%
Niemcy	967 737,30	998 776,02	1 050 589,74	1 076 842,03	31 038,72	82 852,44	109 104,73	103,21%	108,56%	111,27%
Polska	243 972,59	257 373,96	279 042,88	289 607,87	13 401,37	35 070,29	45 635,28	105,49%	114,37%	118,71%
Rumunia	143 877,91	152 975,66	167 243,50	174 405,01	9 097,75	23 365,59	30 527,10	106,32%	116,24%	121,22%
Słowacja	254 900,92	268 640,82	291 119,32	302 536,19	13 739,91	36 218,40	47 635,27	105,39%	114,21%	118,69%
Wielka Bryt.	1 184 222,51	1 220 264,01	1 276 496,06	1 307 117,69	36 041,49	92 273,55	122 895,18	103,04%	107,79%	110,38%
Włochy	739 114,57	758 725,17	790 151,55	809 765,98	19 610,60	51 036,99	70 651,41	102,65%	106,91%	109,56%
Płatności rosnące – 30-letnia kobieta										
Bulgaria	137 895,34	143 466,73	152 622,27	157 435,32	5 571,40	14 726,94	19 539,98	104,04%	110,68%	114,17%
Czechy	314 527,74	323 884,71	339 504,53	348 016,93	9 356,97	24 976,78	33 489,19	102,97%	107,94%	110,65%
Litwa	244 307,78	253 213,64	267 524,43	275 033,20	8 905,87	23 216,65	30 725,42	103,65%	109,50%	112,58%
Niemcy	1 028 765,21	1 053 661,82	1 097 442,09	1 120 343,35	24 896,61	68 676,87	91 578,13	102,42%	106,68%	108,90%
Polska	274 918,41	283 097,02	296 749,80	304 190,21	8 178,62	21 831,39	29 271,81	102,97%	107,94%	110,65%
Rumunia	160 276,07	166 884,84	177 436,92	182 824,25	6 608,78	17 160,85	22 548,18	104,12%	110,71%	114,07%
Słowacja	283 312,25	292 957,60	309 191,88	317 595,34	9 645,35	25 879,63	34 283,09	103,40%	109,13%	112,10%
Wielka Bryt.	1 243 636,00	1 276 496,06	1 329 769,18	1 357 636,12	32 860,06	86 133,18	114 000,11	102,64%	106,93%	109,17%
Włochy	784 762,82	800 790,98	828 044,27	842 970,10	16 028,17	43 281,45	58 207,28	102,04%	105,52%	107,42%

Tabela 1. Wartości obecne rent dla poszczególnych lat urodzenia (w euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>] oraz banku Centralnego [<http://data.worldbank.org>].

	PV renty				Różnica kwotowo do 2015			Różnica procentowo do 2015		
	2015	2030	2060	2080	2030–2015	2060–2015	2080–2015	% 2015	% 2015	% 2015
Płatności stałe – 30-letni mężczyzna										
Bulgaria	15 994,78	15 260,05	14 259,40	13 845,80	–734,73	–1 735,38	–2 148,98	95,41%	89,15%	86,56%
Czechy	15 229,74	14 749,56	14 040,12	13 720,07	–480,18	–1 189,62	–1 509,67	96,85%	92,19%	90,09%
Litwa	16 540,41	15 577,27	14 363,40	13 865,63	–963,14	–2 177,01	–2 674,78	94,18%	86,84%	83,83%
Niemcy	14 671,25	14 328,35	13 806,50	13 563,92	–342,90	–864,75	–1 107,33	97,66%	94,11%	92,45%
Polska	15 643,95	15 009,94	14 125,92	13 748,58	–634,01	–1 518,03	–1 895,37	95,95%	90,30%	87,88%
Rumunia	15 976,52	15 229,72	14 236,74	13 806,51	–746,80	–1 739,78	–2 170,01	95,33%	89,11%	86,42%
Słowacja	15 677,70	15 052,85	14 169,77	13 777,40	–624,85	–1 507,93	–1 900,30	96,01%	90,38%	87,88%
Wielka Bryt.	14 582,12	14 259,40	13 796,78	13 563,93	–322,72	–785,34	–1 018,19	97,79%	94,61%	93,02%
Włochy	14 470,92	14 191,95	13 777,40	13 537,28	–278,97	–693,52	–933,64	98,07%	95,21%	93,55%
Płatności stałe – 30-letnia kobieta										
Bulgaria	14 736,41	14 305,19	13 673,21	13 374,68	–431,22	–1 063,20	–1 361,73	97,07%	92,79%	90,76%
Czechy	14 282,23	13 977,34	13 510,93	13 277,11	–304,89	–771,30	–1 005,12	97,87%	94,60%	92,96%
Litwa	14 495,31	14 115,08	13 563,92	13 301,14	–380,23	–931,39	–1 194,17	97,38%	93,57%	91,76%
Niemcy	14 019,06	13 777,40	13 382,97	13 190,96	–241,66	–636,09	–828,10	98,28%	95,46%	94,09%
Polska	14 282,22	13 977,33	13 510,90	13 277,11	–304,89	–771,32	–1 005,11	97,87%	94,60%	92,96%
Rumunia	14 697,17	14 259,39	13 636,29	13 349,92	–437,78	–1 060,88	–1 347,25	97,02%	92,78%	90,83%
Słowacja	14 458,80	14 104,25	13 563,92	13 309,19	–354,55	–894,88	–1 149,61	97,55%	93,81%	92,05%
Włochy	13 845,80	13 645,46	13 325,41	13 160,38	–200,34	–520,39	–685,42	98,55%	96,24%	95,05%
Wielka Bryt.	14 061,36	13 796,78	13 399,67	13 206,40	–264,58	–661,69	–854,96	98,12%	95,29%	93,92%
Płatności rosnące – 30-letni mężczyzna										
Bulgaria	13 375,57	12 594,33	11 514,91	11 061,73	–781,24	–1 860,66	–2 313,84	94,16%	86,09%	82,70%
Czechy	12 561,91	12 046,28	11 275,27	10 922,95	–515,63	–1 286,64	–1 638,96	95,90%	89,76%	86,95%
Litwa	13 951,13	12 932,62	11 628,13	11 083,59	–1 018,51	–2 323,00	–2 867,54	92,70%	83,35%	79,45%
Niemcy	11 961,74	11 590,01	11 018,41	10 749,80	–371,73	–943,33	–1 211,94	96,89%	92,11%	89,87%
Polska	13 003,51	12 326,42	11 369,21	10 954,47	–677,09	–1 634,30	–2 049,04	94,79%	87,43%	84,24%
Rumunia	13 356,24	12 561,91	11 409,23	11 018,40	–794,33	–1 947,01	–2 337,84	94,05%	85,42%	82,50%
Słowacja	13 039,37	12 372,47	11 417,14	10 986,28	–666,90	–1 622,23	–2 053,09	94,89%	87,56%	84,25%
Wielka Bryt.	11 865,38	11 514,93	11 007,67	10 749,79	–350,45	–857,71	–1 115,59	97,05%	92,77%	90,60%
Włochy	11 744,92	11 441,34	10 986,27	10 720,18	–303,58	–758,65	–1 024,74	97,42%	93,54%	91,28%
Płatności rosnące – 30-letnia kobieta										
Bulgaria	12 032,07	11 564,82	10 871,07	10 538,71	–467,25	–1 161,00	–1 493,36	96,12%	90,35%	87,59%
Czechy	11 539,80	11 206,41	10 690,82	10 429,33	–333,39	–848,98	–1 110,47	97,11%	92,64%	90,38%
Litwa	11 771,35	11 357,34	10 749,79	10 456,30	–414,01	–1 021,56	–1 315,05	96,48%	91,32%	88,83%
Niemcy	11 252,17	10 986,29	10 548,01	10 332,39	–265,88	–704,16	–919,78	97,64%	93,74%	91,83%
Polska	11 539,80	11 206,41	10 693,82	10 429,33	–333,39	–845,98	–1 110,47	97,11%	92,67%	90,38%
Rumunia	11 989,74	11 514,93	10 830,13	10 511,01	–474,81	–1 159,61	–1 478,73	96,04%	90,33%	87,67%
Słowacja	11 731,76	11 345,49	10 749,80	10 465,35	–386,27	–981,96	–1 266,41	96,71%	91,63%	89,21%
Wielka Bryt.	11 298,53	11 007,66	10 566,67	10 349,79	–290,87	–731,86	–948,74	97,43%	93,52%	91,60%
Włochy	11 061,74	10 840,32	10 483,54	10 297,91	–221,42	–578,20	–763,83	98,00%	94,77%	93,09%

Tabela 2. Wysokość miesięcznego świadczenia, które można wypłacić z minimalnej sumy gwarancyjnej ubezpieczenia OC posiadaczy pojazdów mechanicznych 30-letniemu poszkodowanemu (w euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>] oraz banku Centralnego [<http://data.worldbank.org>].

Druga rzecz pokazuje przełożenie się faktu wydłużania się życia na wartość obecną rent. Odniesiono wartości obecne rent policzone dla osoby 30-letniej urodzonej w roku 2030, 2060 i 2080 do wartości obecnej renty, która byłaby ustalona dla osoby urodzonej w roku 2015. Te wyniki pokazują, że kapitał potrzebny na wypłatę renty wzrasta znacząco w krajach, w których obserwuje się największe wydłużanie się życia. I tak dla przykładu wartość obecna renty stała dla mężczyzny urodzonego w Niemczech w 2080 r. jest o 8% wyższa niż dla urodzonego w 2015 r., ale w Bułgarii i Rumuni różnica ta to już 15%, a na Litwie 19%. W przypadku renty rosnącej dla mężczyzny: w Niemczech jest to 11%, w Rumuni 21%, w Bułgarii 21%, na Litwie 26%.

Warto zwrócić też uwagę, że wartości obecne rent w Polsce to rząd kilkunastu procent. Odpowiednia renta stała: dla mężczyzny to wzrost o 14%, dla kobiety o 8%; renta rosnąca: dla mężczyzny wzrost o 19%, dla kobiety 11%.

Drugie poruszone w artykule zagadnienie to pokazanie tego, jak przy utrzymaniu stałej wysokości minimalnej sumy gwarancyjnej – dla przykładu z najpowszechniejszego ubezpieczenia obowiązkowego posiadaczy pojazdów mechanicznych przyjęto 5 mln Euro – obniża się wysokość kapitału na poczet miesięcznego świadczenia. Świadczenie miesięczne może pokrywać utracone dochody i zwiększone potrzeby poszkodowanego, a nawet kilku poszkodowanych jeśli z polisy wypłacane jest świadczenie kilku osobom.

Wyniki (tab. 2 oraz rys. 3) wskazują, że wartości kapitału do dyspozycji dla osób urodzonych w późniejszych latach, a zatem żyjących dłużej, jeśli minimalne sumy gwarancyjne nie zostaną zwiększone będą niższe niż otrzymują obecnie poszkodowani. Ponownie największe skutki zdarzeń demograficznych widać w obniżeniu wartości kapitału w Bułgarii, Rumunii i na Litwie. Pula środków na stałe świadczenie miesięczne dla mężczyzny w Rumunii urodzonego w 2080 r. to 86% środków dla osoby urodzonej w 2015 r. Przy rencie zmiennej to obniżenie do 82%.

Podsumowanie

Przedstawiona analiza prowadzi do wniosków, że w istocie mamy do czynienia ze zjawiskiem wydłużania się trwania życia, które będzie wymagało wiele zmian w zasadzie na wszystkich płaszczyznach funkcjonowania rynku, w tym zabezpieczenia społecznego i finansowego. Rodzi to istotne wyzwania dla instytucji finansowych, które będą zmuszone do aktywnego zarządzania ryzykiem długowieczności.

1L – wysokości kapitału na miesięczne świadczenia przy założeniu renty stałej dla 30-letniego mężczyzny

1P – wysokości kapitału na miesięczne świadczenia przy założeniu renty stałej dla 30-letniej kobiety

2L – wysokości kapitału na miesięczne świadczenia przy założeniu renty rosnącej dla 30-letniego mężczyzny

2P – wysokości kapitału na miesięczne świadczenia przy założeniu renty rosnącej dla 30-letniej kobiety

Rysunek 3. Wysokość miesięcznego świadczenia, które można wypłacić z minimalnej sumy gwarancyjnej ubezpieczenia OC posiadaczy pojazdów mechanicznych 30-letniemu poszkodowanemu (w euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>] oraz banku Centralnego [<http://data.worldbank.org>].

Zaprezentowana kalkulacja obrazuje, że wydłużające się trwanie życia winno zmusić ubezpieczycieli (oraz inne podmioty wypłacające świadczenia oparte na długości życia, np. ZUS) do podjęcia działań zapewniających im wyższe kapitały potrzebne do ich pokrywania. Jak wskazano w obliczanych przykładach dla Polski kapitał potrzebny na pokrycie takiej samej renty dla osoby urodzonej w 2015 r. i dla urodzonej 2080 r. różni się o kilkanaście procent.

Druga zaprezentowana kalkulacja wskazuje też na konieczność zwiększania minimalnych sum gwarancyjnych dla ubezpieczeń OC posiadaczy pojazdów mechanicznych celem zachowania takiego samego stopnia ochrony poszkodowanych. Naturalnym jej rozwinięciem może być też refleksja nt. kapitału emerytalnego, który winno się gromadzić. Jak widać, dla osób urodzonych później kapitał o tej samej wysokości nie będzie gwarantował wypłat o tej samej wysokości. Dla Polski jest to obniżenie miesięcznego świadczenia do poziomu około 90% dla osoby urodzonej w roku 2080 względem świadczenia dla urodzonej w roku 2015.

Bibliografia

- Blake D., Boardman T., Cairns A. (2010), *The case of longevity bonds*, „Center for Retirement Research at Boston College”, no. 10–10.
- Jurek Ł. (2012), *Ekonomia starzejącego się społeczeństwa*, Difin, Warszawa.
- Komisja Europejska (2015), *The 2015 Ageing Report*, „European Economy”, no. 3.
- Kwiecień I., Jędrzychowska A. (2014), *Renty z tytułu szkód na osobie – tendencje i wyzwania w ubezpieczeniach odpowiedzialności cywilnej*, [w:] *Współczesne wyzwania z bankowości i finansach*, „Problemy Zarządzania”, vol. 12, nr 4(48), t. 1, Wydawnictwo naukowe WZ UW, Warszawa.
- MacMinn R., Brockett P., Blakje D. (2006), *Longevity risk and capital markets*, „The Journal of Risk and Insurance”, vol. 73, no. 4, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1539-6975.2006.00188.x/full> (dostęp: 16.01.2016).
- Ngai A., Sherris M. (2011), *Longevity risk management for life and variable annuities: The effectiveness of static hedging using longevity bonds and derivatives*, „Insurance: Mathematics and Economics”, vol. 49, no. 1.
- Trzpiot G. (2015a), *Wybrane determinanty ryzyka długowieczności*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe UE w Katowicach”, nr 223.
- Trzpiot G. (2015b), *Finansowe implikacje ryzyka długowieczności*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe UE w Katowicach”, nr 241.

WYDŁUŻANIE TRWANIA ŻYCIA A PŁATNOŚCI RENTOWE Z UBEZPIECZEŃ OC

Artykuł poświęcony jest ryzyku długowieczności, a w szczególności wskazaniu jego wpływu na świadczenia rentowe wypłacane z ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej. Zjawisko wydłużania się życia jest obserwowane w ostatnich latach w krajach europejskich. Ma ono wpływ na wiele obszarów życia i gospodarki, a także dla finansów i ubezpieczeń. Zwiększający się udział osób starszych w społeczeństwie jest istotnym wyzwaniem tak dla państw, jak i instytucji finansowych, głównie banków, zakładów ubezpieczeń oraz funduszy hipotecznych. Podmioty te będą musiały uwzględniać wydłużanie się trwania życia w zarządzaniu systemami emerytalnymi oraz portfelem oferowanych produktów, w szczególności tych, które narażone są właśnie na ryzyko długowieczności z uwagi na płatności okresowe bez określenia horyzontu czasowego. Przy niektórych produktach, jak odwrócona hipoteka czy renty z zamkniętym okresem płatności ryzyko właściwej oceny okresu wypłaty ciążyć będzie na beneficjencie. Świadome faktu wydłużania się życia muszą też osoby gromadzące swój kapitał emerytalny. W artykule autorki wskazują dane obrazujące zjawisko wydłużania trwania życia oraz ilustrują problem wpływu zjawiska w obszarze ubezpieczeń poprzez weryfikację znaczenia tego czynnika w kształtowaniu płatności rentowych w ubezpieczeniach OC. Ilustracje liczbowe ukazują wpływ wydłużania się dalszego trwania życia na obecną wartość kapitału rentowego oraz tego, jak przy utrzymaniu stałej wysokości minimalnej sumy gwarancyjnej obniża się wysokość kapitału na poczet miesięcznego świadczenia.

Słowa kluczowe: długowieczność, świadczenia rentowe, ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej.

LONGEVITY AND ANNUITIES PAID FROM THE LIABILITY INSURANCE

The article discusses the longevity risk, in particular the indication of annuities paid under liability insurance. Extending life is observed in recent years in European countries. It has an impact on many areas of life and economy, as well as finance and insurance. The increasing number of older people in society is a major challenge both for the states and financial institutions, mainly banks, insurance companies and mortgage funds. These entities will also have to consider lengthening life expectancy in the management of pension systems and the portfolio of products offered, in particular those exposed to longevity risk just because of the payments without final time horizon. The risk of lengthening of life is also important for future retirees and affects size of adequate pension capital. In the article the authors picture the phenomenon of lengthening life time and next illustrate the impact on annuities paid for bodily injuries under liability insurance.

Keywords: longevity, annuities, liability insurance.