

Piotr Kania

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

WPLYW EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI UBEZPIECZENIOWYCH FUNDUSZY KAPITAŁOWYCH NA REALIZACJĘ FUNKCJI OCHRONNEJ UNIwersALNEGO UBEZPIECZENIA NA ŻYCIE

Streszczenie: Ubezpieczenie na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym jest instrumentem łączącym oszczędzanie z ochroną ubezpieczeniową. Celem artykułu jest wskazanie zależności między efektami działalności lokacyjnej ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych a poziomem i kosztem ochrony ubezpieczeniowej. Określono też, w jaki sposób kształtowane są wartości poszczególnych elementów technicznych ubezpieczenia na skutek zmian tej efektywności.

Słowa kluczowe: ubezpieczenia na życie, ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe, efektywność inwestycji, koszty ubezpieczenia.

1. Wstęp

Jednym z instrumentów finansowych umożliwiających lokowanie na rynku finansowym nadwyżek finansowych jest ubezpieczenie na życie. Jego odmiana powiązana z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym umożliwia lokowanie środków finansowych z wykorzystaniem atrybutów, jakie niosą ze sobą zbiorowe formy inwestowania. Równocześnie jednak ubezpieczenie na życie, także związane z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym, daje możliwość wykorzystania ochrony ubezpieczeniowej, która decyduje o pewnej specyfice tego instrumentu. Przejawia się ona przede wszystkim przebiegiem tego ubezpieczenia, przez które należy rozumieć kształtowanie się poszczególnych elementów technicznych w kolejnych okresach ubezpieczenia pod wpływem zmienności elementu inwestycyjnego.

Celem artykułu jest wskazanie zależności między efektami działalności lokacyjnej ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych a poziomem i kosztem ochrony ubezpieczeniowej. Przedstawienie tego wpływu wymaga określenia tego, czy i w jaki sposób mogą być kształtowane wielkości poszczególnych elementów technicznych ubezpieczenia na skutek zmian tej efektywności.

2. Specyfika ubezpieczeń na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym

Należy wskazać na dwie podstawowe cechy, które odróżniają uniwersalne ubezpieczenie na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym od innych typów ubezpieczeń na życie, tj. elastyczność i zmienność. Pierwsza z nich została wprowadzona do ubezpieczeń na życie za pomocą ubezpieczenia uniwersalnego, natomiast druga poprzez ubezpieczenia powiązane z funduszami inwestycyjnymi (*unit-linked life insurance* lub *variable insurance*) [Black, Skipper 1999].

Elastyczność należy wiązać przede wszystkim z możliwością dokonywania zmian w wielkości, częstotliwości i czasie opłacania składki ubezpieczeniowej oraz z możliwością dokonywania zmian w poziomie wielkości gwarantowanej sumy ubezpieczenia [Baldwin 2002]. Modyfikacje składki i świadczenia mogą być dokonywane tylko w granicach i na warunkach określonych w umowie ubezpieczenia.

Zmienność ubezpieczenia na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym odnosi się przede wszystkim do wartości gotówkowej ubezpieczenia, która jest wyrażona w tym przypadku jako iloczyn liczby jednostek uczestnictwa oraz wartości aktywów netto przypadających na jedną taką jednostkę w momencie wyceny [Baldwin 2002]. Liczba jednostek uczestnictwa w ubezpieczeniowym funduszu kapitałowym (lub funduszach) uzależniona jest przede wszystkim od wartości wpłaconych składek oszczędnościowych, czyli składek należnych z tytułu zawartej umowy ubezpieczenia, pomniejszonych o koszty związane z funkcjonowaniem ochrony ubezpieczeniowej podzielonej przez bieżącą wartość jednostki uczestnictwa ubezpieczeniowego funduszu kapitałowego. Z kolei wartość tej jednostki uzależniona jest od wartości aktywów netto ubezpieczeniowego funduszu kapitałowego, która kształtowana jest przez wartość rynkową instrumentów finansowych lub innych aktywów oraz wartość kosztów związanych z działalnością lokacyjną funduszu.

Zmienność wartości jednostki uczestnictwa w ubezpieczeniowym funduszu kapitałowym uzależniona jest od profilu inwestycyjnego danego funduszu, który odzwierciedlony jest w celu oraz strategii inwestycyjnej, ale przede wszystkim od ryzyka rynkowego towarzyszącego inwestycjom na rynku finansowym.

3. Elementy techniczne ubezpieczenia na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym

Podstawowymi elementami technicznymi uniwersalnego ubezpieczenia na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym są suma ubezpieczenia, wartość gotówkowa ubezpieczenia oraz wartość netto ubezpieczenia. Sposób określania tej ostatniej wielkości oraz sumy ubezpieczenia decyduje o wariacie ochrony ubezpieczeniowej. Ze względu na przystępną wysokość składki ubezpieczeniowej najczęściej wykorzystywany w praktyce jest wariant, w którym wartość netto ubezpieczenia ustala się jako różnicę między gwarantowaną sumą ubezpieczenia a wartością

gotówkową ubezpieczenia¹. Wartość wypłacanego świadczenia na wypadek śmierci czy z tytułu dożycia określonego w umowie ubezpieczenia równa się zawsze większej z dwóch wielkości: albo gwarantowanej sumy ubezpieczenia, albo wartości gotówkowej ubezpieczenia.

Wartość netto ubezpieczenia stanowi podstawę obliczenia składki za ryzyko jako iloczyn stawki taryfowej składki i wartości netto ubezpieczenia. Stawka tej składki jest określana kwotowo na 1000 lub 10 000 zł sumy ubezpieczenia, najczęściej w zależności od płci i wieku ubezpieczonego, a jej wartość potrącana jest w postaci jednostek uczestnictwa z rachunku tych jednostek powiązanych z daną polisą. Takie rozwiązanie pozwala na funkcjonowanie ochrony ubezpieczeniowej także w przypadku, gdy składka ubezpieczeniowa nie jest opłacana, np. ze względu na jej zawieszenie. Jednak w zależności od wartości aktywów netto przypadających na jednostkę uczestnictwa w danym ubezpieczeniowym funduszu kapitałowym z rachunku będzie pobierana różna liczba tych jednostek na pokrycie tego kosztu ochrony.

Oprócz składki za ryzyko pobierane są przez zakład ubezpieczeń inne koszty związane z funkcjonowaniem ubezpieczenia, którymi najczęściej są opłata administracyjna oraz opłata alokacyjna [Stroiński 2003]. Opłata administracyjna potrącana jest w podobny sposób jak składka za ryzyko. Natomiast opłata alokacyjna pobierana jest zazwyczaj w postaci określonej stawki procentowej od kwoty wpłacanej składki, a więc potrącana jest tylko wtedy, gdy następują jej płatności. Wartość tej opłaty zazwyczaj maleje w czasie, nawet do zera, a czasem może przekształcić się w premię alokacyjną [Kania 2008]. Ze względu na sposób potrącania tej opłaty efektywność działalności lokacyjnej nie ma wpływu na jej wysokość. Natomiast wysokość opłaty alokacyjnej ma wpływ na całkowity koszt ochrony ubezpieczeniowej, czyli sumę wszystkich obciążeń (kosztów) związanych z funkcjonowaniem ubezpieczenia potrącanych ze składki lub wartości gotówkowej ubezpieczenia.

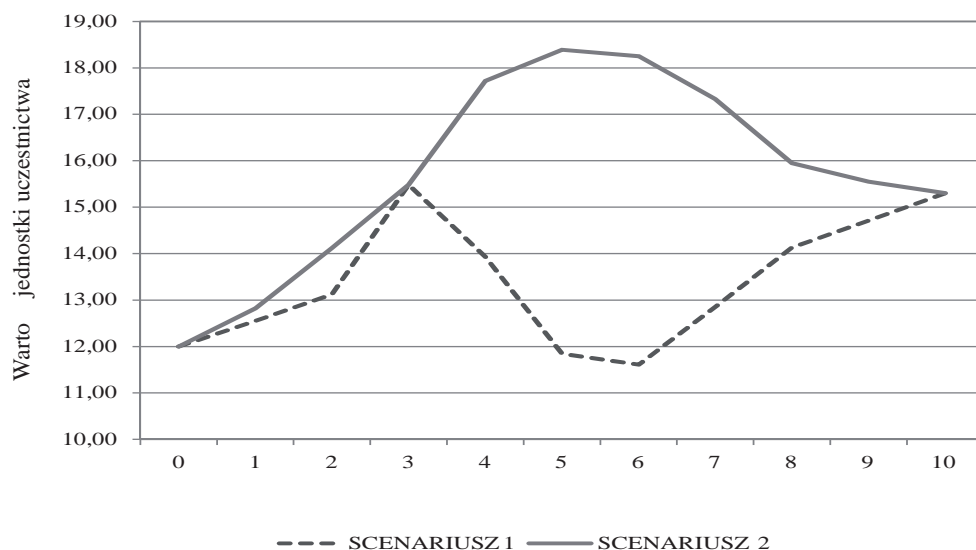
Odrębna grupa kosztów dotyczy funkcjonowania ubezpieczeniowego funduszu kapitałowego i należą do niej przede wszystkim opłata operacyjna, opłata za zarządzanie oraz opłaty dystrybucyjne [Baldwin 2002; Black, Skipper 1999; Stroiński 2003]. Dwie pierwsze potrącane są z wartości aktywów przed ustaleniem ich wartości netto. Natomiast opłaty dystrybucyjne, które dotyczą wypłaty lub transferu środków między funduszami kapitałowymi, określane są kwotowo lub procentowo i potrącane od wartości wypłacanej lub transferowanej kwoty. Jeszcze innym elementem kosztowym jest różnica w wycenie jednostek uczestnictwa, tj. stosowanie różnej ceny przy ich sprzedaży oraz umarzeniu. Ich zastosowanie ma miejsce nie tylko w przypadku operacji na funduszach kapitałowych, ale także w przypadku składki, świadczenia na wypadek śmierci czy wykupu ubezpieczenia.

¹ Inne równie często spotykane wariant ubezpieczenia uniwersalnego na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym charakteryzuje się tym, że wypłacane świadczenie ubezpieczeniowe stanowi sumę dwóch wielkości, tj. wartości gotówkowej i wartości netto ubezpieczenia, która w tym przypadku równocześnie pełni rolę gwarantowanej sumy ubezpieczenia [Baldwin 2002; Black i Skipper 1999; Stroiński 2003].

4. Oddziaływanie efektywności inwestycji na elementy techniczne ubezpieczenia

Ze względu na bezpośrednie odzwierciedlenie efektów działalności lokacyjnej oraz kosztów funkcjonowania ubezpieczenia najbardziej miarodajnym elementem technicznym ubezpieczenia uniwersalnego na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym jest wartość gotówkowa ubezpieczenia. Dlatego też w celu zilustrowania wpływu efektywności inwestycji na przebieg ochrony ubezpieczeniowej wykorzystano właśnie tę wielkość w ujęciu ilościowym (w postaci liczby jednostek uczestnictwa w funduszu) oraz wartościowym (jako iloczyn liczby jednostek uczestnictwa w funduszu i wartości tej jednostki na określony moment).

Zmienność wartości jednostki uczestnictwa w ubezpieczeniowym funduszu kapitałowym przedstawiono w dwóch wariantach (scenariuszach), przy czym dla zachowania porównywalności założono, że w każdym z nich wartość początkowa i końcowa będzie taka sama. Oznacza to, że dla całego analizowanego dziesięcioletniego okresu przebiegu ubezpieczenia całkowita stopa zmiany wartości aktywów netto na jednostkę uczestnictwa jest jednakowa i wynosi 27,50%. Przyjęte scenariusze zmiany wartości jednostki uczestnictwa różnią się między sobą jej zmiennością w trakcie analizowanego dziesięcioletniego okresu ubezpieczenia (por. rys. 1).



Rys. 1. Wartość jednostki uczestnictwa w kolejnych okresach dla założonych scenariuszy

Źródło: opracowanie własne.

Oprócz zmienności wartości jednostki uczestnictwa w dwóch scenariuszach przebiegu uniwersalnego ubezpieczenia na życie, które zostało zawarte na wypa-

dek śmierci dla 30-letniego mężczyzny na kwotę 100 000 zł, uwzględniono także następujące koszty związane z funkcjonowaniem ochrony ubezpieczeniowej (zob. tab. 1 i 2):

- opłatę alokacyjną, której wielkość równa się iloczynowi kwoty składki i współczynnika 1 – stopa alokacji składki,
- opłatę administracyjną, której wielkość jest zryczałtowania i rośnie w kolejnych latach ubezpieczenia na skutek wzrostu wskaźnika zmiany poziomu cen towarów i usług konsumpcyjnych,
- składkę za ryzyko, która jest obliczana według stawki określonej na 1000 zł sumy ubezpieczenia od różnicy między gwarantowaną sumą ubezpieczenia (100 000 zł) a wartością gotówkową ubezpieczenia.

Opłata alokacyjna potrącana jest bezpośrednio ze składki stałej w wysokości 2000 zł, a jej pozostała część przeliczana jest na jednostki uczestnictwa. Potrącanie pozostałych kosztów za pośrednictwem rachunku jednostek uczestnictwa powoduje, że w zależności od wartości tej jednostki potrącana będzie różna ich wielkość. Na przykład na początek pierwszego roku ubezpieczenia ($t = 0$) liczba jednostek uczestnictwa potrąconych z tytułu kosztów ubezpieczenia jest jednakowa (22,5 jednostki uczestnictwa), gdyż wartość jednostki uczestnictwa – zgodnie z przyjętymi założeniami – jest dla dwóch scenariuszy jednakowa. Natomiast na początek szóstego roku ubezpieczenia ($t = 5$) najmniejszą liczbę jednostek uczestnictwa (12,3138) potrącono w przypadku scenariusza 2 ze względu na najwyższą wartość jednostki uczestnictwa w tym momencie. Największą liczbę jednostek uczestnictwa (19,7794) potrącono w przypadku scenariusza 1, ze względu na najniższą wartość tej jednostki (11,61) w analizowanym momencie przebiegu ubezpieczenia. Oznacza to, że im mniejsza wartość jednostki uczestnictwa w momencie potrącania kosztów, tym większy jest ich ubytek na rachunku, a tym samym większy ujemny wpływ tych kosztów na wartość gotówkową ubezpieczenia.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, że im niższa jest wartość jednostki uczestnictwa, tym większa liczba tych jednostek przypisywana jest do rachunku inwestycyjnego ubezpieczenia z tytułu wpłaconej składki ubezpieczeniowej. Dlatego też na początek siódmego roku ubezpieczenia ($t = 6$) najwięcej tych jednostek zostało przypisanych w scenariuszu 1 (163,6520), a najmniej w scenariuszu 2 (104,1096), gdyż w jego przypadku wartość jednostki była w tym momencie największa.

W sposób szczególny wpływ efektywności działalności lokacyjnej na koszty ochrony ubezpieczeniowej jest uwidoczony w przedstawionych scenariuszach w ostatnim okresie ($t = 10$). Ze względu na jednakową wartość aktywów netto na jednostkę uczestnictwa (15,30) jedyna różnica między tymi kosztami dotyczy składki na ryzyko, która jest wyższa w przypadku scenariusza 2 ze względu na mniejszą liczbę jednostek zgromadzonych w ciągu 10 lat funkcjonowania ubezpieczenia, tj. niecałe 903 jednostki w stosunku do prawie 1095 jednostek w przypadku scenariusza 1.

Tabela 1. Przebieg ubezpieczenia uniwersalnego na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym – scenariusz 1 zmian wartości jednostek uczestnictwa

t	Składka (zł)	Stopa alokacji składki (%)	Wartość jednostki uczestnictwa (zł)	Liczba nabytych jednostek uczestnictwa	Opłata administracyjna (zł)	Stawka składki na ryzyko (zł)	Koszt ubezpieczenia potrącany w jednostkach uczestnictwa	Wartość gotówkowa ubezpieczenia			
								przed potrąceniem kosztów		po potrąceniu kosztów	
								w jednostkach uczestnictwa	wartościowo (zł)	w jednostkach uczestnictwa	wartościowo (zł)
0	2000	25,00	12,00	41,6667	120,00	1,50	22,5000	0,0000	0,00	19,1667	230,00
1	2000	60,00	12,55	95,6175	124,00	1,61	17,8177	19,1667	240,54	96,9665	1 216,93
2	2000	90,00	13,12	137,1951	128,00	1,72	17,2113	96,9665	1 272,20	216,9503	2 846,39
3	2000	95,00	15,48	122,7390	132,00	1,84	14,5879	216,9503	3 358,39	325,1014	5 032,57
4	2000	95,00	13,93	136,3963	136,00	1,84	16,3437	325,1014	4 528,66	445,1540	6 201,00
5	2000	95,00	11,84	160,4730	140,00	1,96	19,3978	445,1540	5 270,62	586,2292	6 940,95
6	2000	95,00	11,61	163,6520	144,00	2,11	19,7794	586,2292	6 806,12	730,1018	8 476,48
7	2000	95,00	12,85	147,8599	148,00	2,58	17,4159	730,1018	9 381,81	860,5458	11 058,01
8	2000	95,00	14,13	134,4657	152,00	2,89	15,3474	860,5458	12 159,51	979,6641	13 842,65
9	2000	95,00	14,71	129,1638	156,00	3,24	14,2290	979,6641	14 410,86	1 094,5989	16 101,55
10	2000	95,00	15,30	124,1830	160,00	3,64	13,0091	1 094,5989	16 747,36	1 205,7728	18 448,32

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Przebieg ubezpieczenia uniwersalnego na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym – scenariusz 2 zmian wartości jednostek uczestnictwa

t	Składka (zł)	Stopa alokacji składki (%)	Wartość jednostki uczestnictwa (zł)	Liczba nabytych jednostek uczestnictwa	Opłata admini-stracyjna (zł)	Stawka składki na ryzyko (zł)	Koszt ubezpieczenia potrącany w jednostkach uczestnictwa	Wartość gotówkowa ubezpieczenia			
								przed potrąceniem kosztów		po potrąceniu kosztów	
								liczba jednostek uczestnictwa	wartościowo (zł)	liczba jednostek uczestnictwa	wartościowo (zł)
0	2000,00	25,00	12,00	41,6667	120,00	1,50	22,5000	0	0	19,1667	230,00
1	2000,00	60,00	12,82	93,6037	124,00	1,61	17,4418	19,1667	245,72	95,3286	1 222,11
2	2000,00	90,00	14,12	127,4788	128,00	1,72	15,9833	95,3286	1 346,04	206,8241	2 920,36
3	2000,00	95,00	15,48	122,7390	132,00	1,84	14,6065	206,8241	3 201,64	314,9566	4 875,53
4	2000,00	95,00	17,72	107,2235	136,00	1,84	12,7388	314,9566	5 581,03	409,4413	7 255,30
5	2000,00	95,00	18,39	103,3170	140,00	1,96	12,2481	409,4413	7 529,63	500,5102	9 204,38
6	2000,00	95,00	18,25	104,1096	144,00	2,11	12,3138	500,5102	9 134,31	592,306	10 809,58
7	2000,00	95,00	17,33	109,6365	148,00	2,58	12,7823	592,306	10 264,66	689,1602	11 943,15
8	2000,00	95,00	15,95	119,1223	152,00	2,89	13,8077	689,1602	10 992,11	794,4748	12 671,87
9	2000,00	95,00	15,55	122,1865	156,00	3,24	13,8889	794,4748	12 354,08	902,7724	14 038,11
10	2000,00	95,00	15,30	124,1830	160,00	3,64	13,7074	902,7724	13 812,42	1013,248	15 502,69

Źródło: opracowanie własne.

Mimo że oba założone scenariusze przebiegu efektywności działalności lokacyjnej dają taką samą końcową stopę zwrotu na wartości jednostki uczestnictwa, to odmienne kształtowanie się tej wartości w kolejnych latach spowodowało dużą różnicę w wartości gotówkowej ubezpieczenia (tab. 1 i 2).

W konsekwencji odmiennego kształtowania się efektywności działalności lokacyjnej w poszczególnych latach, na koniec dziesiątego roku ubezpieczenia różnica między wartością gotówkową ubezpieczenia dla obu scenariuszy wyniosła prawie 3000 zł, co jest konsekwencją różnicy w zgromadzonych jednostkach uczestnictwa na rachunku inwestycyjnym polisy. Oznacza to, że mimo jednakowej wartości jednostki uczestnictwa na początek kolejnego okresu ubezpieczenia ($t=11$), od rachunku inwestycyjnego polisy odliczana będzie inna kwota kosztów (a także inna liczba jednostek uczestnictwa).

5. Wnioski

Wyniki działalności lokacyjnej ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych w postaci wartości aktywów netto przypadających na jednostkę uczestnictwa mają bezpośredni wpływ na wartość podstawowego świadczenia ubezpieczeniowego poprzez kształtowanie wartości gotówkowej ubezpieczenia. Zmienność wartości gotówkowej oddziałuje bezpośrednio na podstawowy koszt ochrony ubezpieczenia, czyli na składkę za ryzyko. Inną przyczyną wpływu efektywności działalności lokacyjnej na przebieg ochrony ubezpieczeniowej jest sposób potrącania niektórych kosztów ubezpieczenia poprzez jednostki uczestnictwa. Od wartości tych jednostek będzie zależało, jaka ich część zostanie potrącona z rachunku inwestycyjnego ubezpieczenia. Koszty te bowiem są ustalane za pomocą wielkości zryczałtowanych lub procentowo, ale przed pobraniem z rachunku inwestycyjnego są przeliczane na jednostki uczestnictwa.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że efektywność działalności lokacyjnej ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych ma istotne znaczenie nie tylko dla składnika oszczędnościowego tego instrumentu, ale także dla całego ubezpieczenia i kosztów związanych z ochroną ubezpieczeniową.

Literatura

- Baldwin B.G., *The New Life insurance Investment Advisor*, McGraw-Hill, New York 2002.
Black K., Skipper H.D., *Life and Health Insurance*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 1999.
Kania P., *Ubezpieczenie na życie w aspekcie optymalizacji ochrony przed skutkami ryzyka osobowego*, Fundacja Warty i Kredyt Banku, Warszawa 2008.
Stroiński E., *Ubezpieczenia na życie. Teoria i praktyka*, Poltext, Warszawa 2003.

THE IMPACT OF INVESTMENT PERFORMANCE OF INVESTMENT FUNDS ON UNIT-LINKED LIFE INSURANCE PROTECTION

Summary: Unit-linked life insurance is the instrument that combines savings with insurance protection. This article aims to identify the relationship between the effects of investment activities of unit-linked funds and the level and cost of insurance protection. It also defines how the values are shaped by the individual technical elements of insurance as a result of changes in this efficiency.