

na różne sposoby, jednak kluczowym elementem łączącym wszystkie rodzaje ryzyka jest to, że nie ma pewności, czy i kiedy ryzyko to się zmaterializuje. Ubezpieczenia są pewnego rodzaju zabezpieczeniem przed niekorzystnymi skutkami realizacji ryzyka wskazanego w umowie. Jest to możliwe dzięki występowaniu mechanizmu transferu ryzyka z podmiotów, których może ono dotyczyć, na towarzystwa ubezpieczeniowe w zamian za opłacenie odpowiedniej składki. Ubezpieczenia na życie to jednak specyficzny rodzaj ubezpieczeń ze względu na ryzyko, które im towarzyszy. Mowa tutaj o śmierci, która jest zdarzeniem pewnym, ale nie wiadomo, kiedy nastąpi.

Klasyczne ubezpieczenia na życie oferują zatem ochronę na wypadek śmierci osoby, która jest głównym żywicielem rodziny, i zapewniają pokrycie pewnych potrzeb finansowych osób, które były na utrzymaniu zmarłego. Niemniej jednak praktyka rynkowa pokazała, że takie klasyczne produkty nie są wystarczające, a konsumenci rynku ubezpieczeń na życie oczekują od ubezpieczeń czegoś więcej. W ten sposób powstały ubezpieczenia na życie, które łączą w sobie walory ochronne i dają dodatkowo możliwość inwestowania zgromadzonych środków.

Ubezpieczyciele również funkcjonują w warunkach, które mogą narażać towarzystwa na określone rodzaje ryzyka. W ostatnim czasie można obserwować, jak przedsiębiorstwa prywatne, banki czy towarzystwa ubezpieczeniowe radzą sobie z funkcjonowaniem w czasie pandemii COVID-19, która pojawiła się w Polsce w marcu 2020 r. Pandemia była wydarzeniem zupełnie niespodziewanym, dlatego też tylko nieliczne przedsiębiorstwa były w stanie w bardzo krótkim czasie dostosować się do nowych realiów funkcjonowania i prowadzenia działalności gospodarczej. Nie ulega więc wątpliwości, że pojawienie się pandemii COVID-19 w znaczący sposób utrudniło funkcjonowanie większości podmiotów na rynku.

Celem rozdziału jest zaprezentowanie wpływu pandemii COVID-19 na rynek ubezpieczeń na życie powiązanych z ubezpieczeniowymi funduszami kapitałowymi (UFK) i omówienie tendencji w zakresie wolumenu sprzedaży ubezpieczeń na życie z UFK oraz efektywności inwestycji w UFK.

Praktyczne implikacje opracowania obejmują:

- diagnozę sytuacji rynku ubezpieczeń na życie w Polsce i wskazanie przyczyn zmian, które zachodzą w jego obszarze,
- wyznaczenie trendów opisujących obecny rynek ubezpieczeń na życie z UFK w Polsce, a także określenie, w jaki sposób mogą one wpłynąć na kształt sektora ubezpieczeń na życie w przyszłości, oraz wskazanie działań, jakie należy podjąć celem poprawy funkcjonowania rynku produktów o charakterze inwestycyjnym.

## 1. Istota i funkcjonowanie ubezpieczeń na życie z UFK

Istotą ubezpieczeń jest zniesienie lub co najmniej ograniczenie ciężaru finansowego rozmaitych zdarzeń losowych, które mogą przytrafić się człowiekowi w czasie trwania jego życia. Można zatem zauważyć, że istota ubezpieczenia wynika z faktu występowania ryzyka w otoczeniu gospodarczym. Samo pojęcie ryzyka jest terminem wieloznacznym, a jego definiowanie jest możliwe na bardzo wielu płaszczyznach. Niemniej jednak istota ryzyka sprowadza się do tego, że tak naprawdę nie ma pewności, czy określone zdarzenie faktycznie będzie miało miejsce, a także co do tego, jaki będzie jego finalny skutek (Ronka-Chmielowiec, 2016, s. 11–12). Podobnie jak wiele jest definicji ryzyka, tak również na wielu płaszczyznach można definiować same ubezpieczenia.

Ubezpieczenia stanowią niezwykle ważny element całego systemu finansowego. Wynika to bezpośrednio z ich istoty, dzięki czemu możliwe jest przeniesienie na zakład ubezpieczeń pewnej części ryzyka z podmiotu, którego ryzyko to dotyczy. Mechanizm ten umożliwia zminimalizowanie obciążeń finansowych, które powstałyby, kiedy dany podmiot sam musiałby naprawić szkodę i usunąć jej skutki z własnych środków finansowych, a zatem pozwala na przeniesienie ryzyka straty na ubezpieczyciela (Outreville, 1998). Dlatego też można powiedzieć, że ubezpieczenia stanowią pewnego rodzaju instrument finansowej kontroli ryzyka, a pod pewnymi względami mogą być klasyfikowane jako odrębna, nadzwyczajna metoda zarządzania ryzykiem (Hyski, 2017, s. 109; Szumlicz, 2009, s. 100). Z drugiej strony ubezpieczenia niosą wiele korzyści dla gospodarki, stymulują wzrost gospodarczy i pomagają zapewnić stabilność rynków finansowych (Cummins, Cragg, Zhou, deFonseka, 2018).

Ubezpieczenia na życie stanowią specyficzną formę ochrony. Od ubezpieczeń majątkowych różni je przede wszystkim to, że ubezpieczenia majątkowe opierają się na teorii szkody, zgodnie z którą wypadek ubezpieczeniowy jest rezultatem pojawienia się pewnego rodzaju straty, której wartość można określić w jednostkach pieniężnych. Ubezpieczenia życiowe bazują z kolei na teorii potrzeb, co sprawia, że mają one nieco bardziej złożony charakter. Zgodnie z tą teorią, ubezpieczenie powinno umożliwiać nie tylko pokrycie potrzeb finansowych, które da się wyrazić pieniężnie, ale także pokrycie dodatkowych wydatków i zrekomensować utratę zdolności do zarabkowania wskutek realizacji ryzyka objętego ubezpieczeniem (Śliwiński, 2016, s. 278–279).

Klasyczne ubezpieczenie życiowe definiowane jest jako narzędzie, którego ideą jest dostarczenie środków finansowych w razie śmierci ubezpieczonego celem ochrony osób, które były w pewien sposób zależne finansowo od zmarłego (Smith i Hayhoe, 2005, s. 1). Definicja ta nie uwzględnia jednak wypłaty świadczenia w przypadkach innych niż śmierć ubezpieczonego. W związku z tym, aby

w pełni oddać istotę ubezpieczeń życiowych, należy wskazać, że jest to narzędzie ekonomiczne, które pozwala na transfer ryzyka związanego z przedwczesną śmiercią ubezpieczonego. W ubezpieczeniach życiowych śmierć nie jest, co do zasady, ryzykiem, ponieważ prawdopodobieństwo jej wystąpienia jest równe 100%. Warunki ubezpieczalności ryzyka w ubezpieczeniach życiowych nie są jednak naruszone, ponieważ w tym przypadku ubezpieczeniem nie jest objęta sama możliwość zgonu ubezpieczonego, lecz przedwczesna śmierć. Z uwagi na to, że ryzyko zgonu wrasta z roku na rok, można mówić o ryzyku śmierci w odniesieniu do ubezpieczeń na życie (Vaughan i Vaughan, 2008, s. 231–232).

Mimo że, co do zasady, ubezpieczenia na życie pełnią funkcje ochronne, to mogą być one w pewnych przypadkach również formą lokowania oszczędności (Skipper, 2001), szczególnie jeśli mowa o ubezpieczeniach na życie z ubezpieczeniowymi funduszami kapitałowymi. W literaturze wyróżnia się trzy rodzaje ubezpieczeń życiowych: ubezpieczenia o charakterze ochronnym, oszczędnościowym i o charakterze mieszanym. W przypadku ubezpieczeń oszczędnościowych funkcja ochronna nie jest aż tak istotnym elementem jak w przypadku ubezpieczeń, których celem jest w zasadzie tylko zapewnienie ochrony na wypadek śmierci. Przy ubezpieczeniach oszczędnościowych walory ochronne niejako schodzą na drugi plan względem walorów inwestycyjnych, które niosą za sobą polisy inwestycyjne. Pewnego rodzaju kompromisem między ubezpieczeniami ochronnymi a *stricte* oszczędnościowymi są ubezpieczenia mieszane, które łączą w sobie zarówno cechy ubezpieczeń ochronnych, jak i oszczędnościowych (Szczepańska, 2011).

Ubezpieczenia na życie powiązane z UFK to rodzaj umowy ubezpieczenia na życie, z którym wiąże się określone w umowie świadczenie na wypadek śmierci ubezpieczonego, a także plan oszczędnościowy dotyczący zakupu jednostek uczestnictwa wybranego przez ubezpieczającego funduszu kapitałowego. Umowa zawiera zasady przekazywania inwestycyjnej części składki do funduszu, a także zasady jej potrącania (Wiśniewski, 2016). Warto zaznaczyć, że w ubezpieczeniach o charakterze *stricte* inwestycyjnym, a więc w ubezpieczeniach z UFK, szczególny nacisk kładzie się na funkcję inwestycyjną, w związku z czym część składki jest inwestowana na rynku finansowym, a tylko niewielka jej część stanowi pokrycie ryzyka ubezpieczeniowego i kosztów zakładu ubezpieczeń (Dopierała, 2017). Wartość zebranych składek, która jest przeznaczana na zakup jednostek uczestnictwa funduszy inwestycyjnych, może zmieniać się w czasie, co wynika z fluktuacji cen aktywów funduszy wybranego przez klienta. Ryzyko we wspomnianych ubezpieczeniach jest więc przenoszone na ubezpieczającego, który samodzielnie wybiera ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe, w które chce inwestować swoje składki, a fundusze te, w zależności od ich profilu inwestycyjnego, mogą różnić się względem siebie ryzykiem (Jedynak, 2013).

Ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe są specyficzną konstrukcją i mają pewne cechy charakterystyczne. Pod pewnymi względami przypominają one tradycyjne fundusze inwestycyjne, jednak nie mogą być z nimi bezwzględnie utożsamiane. Porównanie ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych i funduszy inwestycyjnych zestawiono w tabeli 1.

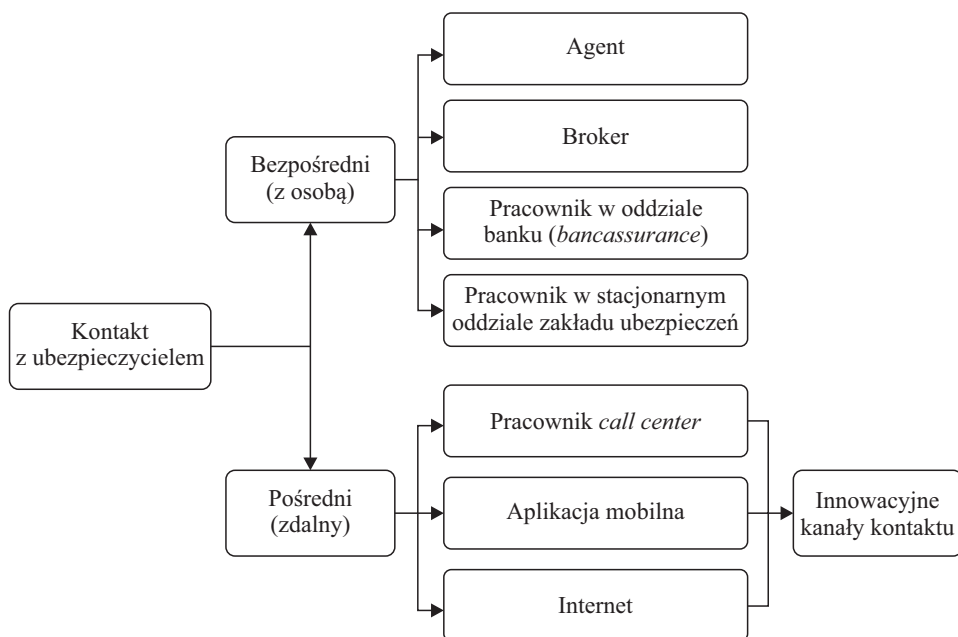
**Tabela 1. Porównanie ubezpieczeniowych funduszy kapitałowych i funduszy inwestycyjnych**

Cecha	Ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe	Fundusze inwestycyjne
Podstawa funkcjonowania	Ustawa o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej z dnia 11 września 2015 r. oraz regulamin funduszu	Ustawa o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi z dnia 27 maja 2004 r. oraz statut funduszu
Sposób zawarcia umowy	Wraz z zawarciem umowy ubezpieczenia	Równoznaczne z wpłatą środków
Występowanie ochrony ubezpieczeniowej	Ochrona ubezpieczeniowa występuje	Ochrona ubezpieczeniowa nie występuje
Konstrukcja	Fundusz otwarty	Fundusze otwarte i zamknięte
Zasady polityki inwestycyjnej	Określone w regulaminie	Określone w statucie i ustawie
Podmiot zarządzający funduszem	Zakład ubezpieczeń	Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych
Czas trwania inwestycji	Czas trwania inwestycji określony jest w umowie ubezpieczenia	Czas trwania inwestycji nieokreślony

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Jamróz, Ostrowska, Niedźwiedzka i Kania, 2016, s. 117; Zalewska, 2016).

Oprócz różnic zestawionych w tabeli 1 ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe wyróżnia jeszcze kilka cech, które czynią je rozwiązaniem konkurencyjnym względem tradycyjnych funduszy inwestycyjnych. Po pierwsze, zakłady ubezpieczeń tworzące UFK mają większą swobodę, jeśli chodzi o realizację polityki inwestycyjnej funduszu, a ponadto oferują klientom ochronę ubezpieczeniową (Jamróz i in., 2016, s. 116). Po drugie, UFK umożliwiają uzyskanie pewnych preferencji podatkowych. Zaletą tą sprowadza się do braku konieczności płacenia podatku od zysków kapitałowych w momencie przenoszenia środków między funduszami, podatek płatny jest tylko w momencie, w którym ubezpieczający zdecyduje się zakończyć inwestycję (Cwynar, Cwynar, Kaźmierkiewicz i Ostrowska-Dankiewicz, 2016). Po trzecie, ubezpieczeniowe fundusze kapitałowe nie są zaliczane do masy spadkowej i dlatego nie podlegają podatkowi od spadków i darowizn. Są one również chronione przed egzekucją komorniczą do wysokości 75% kwoty świadczenia.

czy kontakt poprzez e-mail. Ponadto łącze internetowe pozwala na korzystanie z aplikacji mobilnych udostępnianych przez zakłady ubezpieczeń. Obie te formy (internet rozumiany jako strona internetowa i pochodne oraz aplikacje mobilne) zalicza się do innowacyjnych form kontaktu z ubezpieczycielem. Podział ten został zaprezentowany na rysunku 2.



**Rysunek 2. Możliwości kontaktu z ubezpieczycielem**

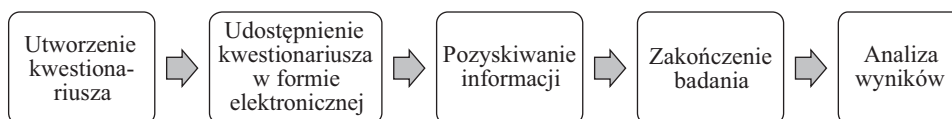
Źródło: opracowanie własne.

Potwierdzając trend związany z postępującą cyfryzacją w sektorze ubezpieczeń, w literaturze wskazano na wpływ nowoczesnych technologii na ubezpieczeniowy łańcuch wartości. Innowacje technologiczne oddziałują na projektowanie produktów, ustalanie i ocenę ryzyka ubezpieczeniowego, usługi posprzedażowe, zarządzanie procesem likwidacji szkód, sprzedaży i dystrybucji ubezpieczeń (Łańcucki, 2018, s. 5).

Podkreślić należy, że rynek ubezpieczeń w Polsce uznaje się za dojrzały. Oferowanych jest wiele produktów, zarówno w grupie majątkowych, jak i osobowych ubezpieczeń (dla osób fizycznych – gospodarstw domowych oraz dla przedsiębiorstw). Postępująca cyfryzacja i informatyzacja mają również wpływ na sektor ubezpieczeń zarówno z punktu widzenia klienta (m.in. wybór możliwości kontaktu z ubezpieczycielem), jak i zakładów ubezpieczeń (m.in. wdrażanie innowacji w odpowiedzi na potrzeby klientów).

## 2. Metodyka badań

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono badanie ankietowe metodą CAWI (*computer assisted web interview*). Wykorzystano metodę kwestionariuszową. Baza empiryczna jest zbiorem informacji i odpowiedzi uzyskanych od respondentów. Etapy pozyskiwania danych pierwotnych zaprezentowano na rysunku 3.



**Rysunek 3. Etapy zbierania danych ankietowych**

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 1. Cechy statystycznej grupy kontrolnej**

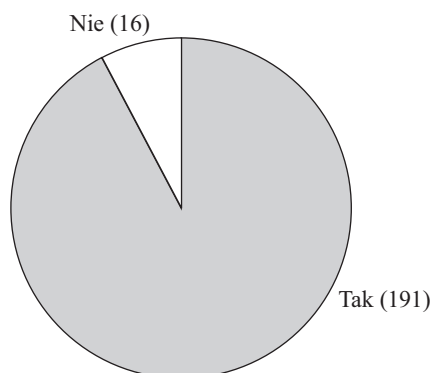
Cecha	Wyszczególnienie	Liczba respondentów
Wiek (lata)	poniżej 18	1
	19–26	152
	27–33	40
	34–40	7
	41–47	4
	48–54	1
	55–61 (i więcej)	2
Płeć	kobieta	166
	mężczyzna	41
Wykształcenie	podstawowe	1
	gimnazjalne	2
	średnie	112
	wyższe	92
Status zawodowy	uczeń/student	95
	bezrobotny	3
	pracujący	109
Obszar zamieszkiwania	wieś	29
	miasto	178
Wysokość dochodu (zł)	poniżej 1000	22
	od 1001 do 2000	42
	od 2001 do 3000	71
	od 3001 do 4000	33
	od 4001 do 5000	14
	od 5001 do 6000	10
	powyżej 6000	15

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonego badania (grudzień 2019 – luty 2020) pozyskano łącznie 245 uzupełnionych kwestionariuszy. Wśród zebranych informacji zidentyfikowano błędy. Można do nich zaliczyć przede wszystkim: zaznaczenie więcej odpowiedzi niż liczba wymaganych odpowiedzi w pytaniu, brak odpowiedzi na zadane pytanie oraz przesłanie nieuzupełnionego kwestionariusza. Po wyeliminowaniu tych pytań i odpowiedzi, w których zidentyfikowano błędy, analizie poddano łącznie 207 kwestionariuszy. Wykorzystano analizę statystyczną do graficznego przedstawienia pozyskanych danych. Ponadto przeprowadzono analizę wariancji z wykorzystaniem metody ANOVA (*analysis of variance*). Szczegółowy opis grupy kontrolnej zaprezentowano w tabeli 1.

### 3. Rezultaty badań

Poniżej zaprezentowano wyniki przeprowadzonej analizy. Rysunek 4 obrazuje zaangażowanie respondentów w tematykę ubezpieczeń. Udzielali oni odpowiedzi na pytanie: „Czy jesteś ubezpieczony?”.

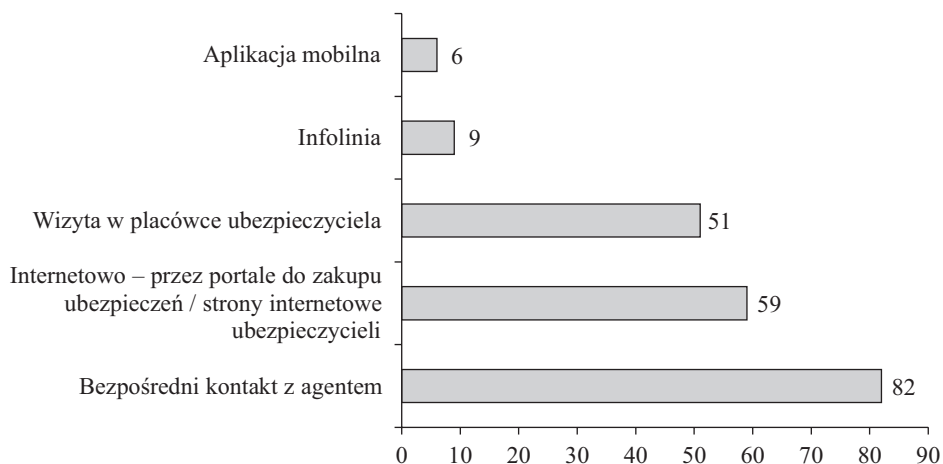


**Rysunek 4. Posiadanie ubezpieczenia wśród respondentów („Czy jesteś ubezpieczony?”) – liczba odpowiedzi**

Źródło: opracowanie własne.

Większość badanych osób, wskazała, że jest ubezpieczona. Na tej podstawie można wnioskować, że gospodarstwa domowe jako klienci zakładów ubezpieczeń powinny mieć ogólną wiedzę i rozpoznanie wśród dostępnych produktów i usług.

Kolejne z pytań, które zostały skierowane do grupy badawczej, dotyczyło preferowanego kanału dystrybucji (rysunek 5).



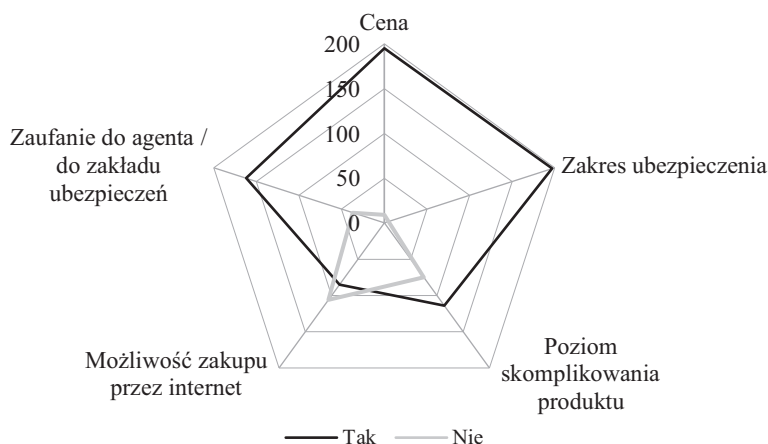
**Rysunek 5. Wybór kanału dystrybucji („Z którego kanału dystrybucji ubezpieczeń korzystasz najczęściej?”) – liczba odpowiedzi**

Źródło: opracowanie własne.

Wśród respondentów największą popularnością cieszy się bezpośredni kontakt z agentem jako kanał dystrybucji ubezpieczeń. Internet, określony jako zdalna i jednocześnie nowoczesna (innovacyjna) forma zakupu ubezpieczenia, znalazł się na drugim miejscu. Najrzadziej wybierana była inna nowoczesna forma kontaktu z ubezpieczycielem – aplikacja mobilna. Jednak ciekawe wnioski i obserwacje można wysnuć, analizując bardziej szczegółowe dane. Jeśli chodzi o status zawodowy, to wśród osób pracujących największą popularnością cieszy się bezpośredni kontakt z agentem (44,04%), natomiast uczniowie lub studenci zwykle wybierają internetowy kanał dystrybucji ubezpieczeń (38,95%). Podobna obserwacja dotyczy różnych grup wiekowych. Osoby w wieku 19–26 lat najchętniej wykorzystują bezpośredni kontakt z agentem (34,87%), a następnie internet (30,26%). W skrajnych grupach wiekowych (osoby w wieku poniżej 18 lat oraz w grupie 55–61 lat i więcej) preferowany jest bezpośredni kontakt z agentem, a także wizyta w placówce ubezpieczyciela.

Na rysunku 6 zaprezentowano elementy, które mają znaczenie w przypadku zakupu ubezpieczenia przez klientów. Dla respondentów najważniejsze okazały się cena i zakres ubezpieczenia. Poziom skomplikowania (budowy) produktu ubezpieczeniowego i zaufanie do agenta również miały duże znaczenie w momencie zakupu ubezpieczenia. Z kolei według osób badanych możliwość zakupu ubezpieczenia przez internet nie jest zbyt ważna. Trzeba zauważyć, że różnice między wskazaniami „tak” i „nie” są najmniejsze spośród uzyskanych odpowiedzi na to pytanie.

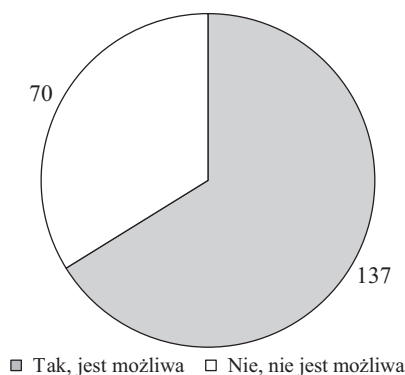




**Rysunek 6. Komponenty mające znaczenie przy zakupie ubezpieczenia („Czy poniższe elementy są dla Ciebie ważne w momencie zakupu ubezpieczenia?”) – liczba odpowiedzi**

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci zapytani o korzystanie z serwisu internetowego udostępnionego przez ubezpieczyciela w większości odpowiedzieli, że nie korzystali z takiego rozwiązania (65,23%). Ich zdaniem w przyszłości klienci mogą w ogóle nie kontaktować się bezpośrednio z zakładem ubezpieczeń i korzystać wyłącznie z form zdalnych (rysunek 7).



**Rysunek 7. Możliwość eliminacji kontaktu bezpośredniego z ubezpieczycielem („Czy według Ciebie w przyszłości jest możliwa całkowita eliminacja kontaktu bezpośredniego z ubezpieczycielem (agentem), a korzystanie wyłącznie z internetu (np. do zakupu polisy, zgłoszenia reklamacji, zgłoszenia szkody)?”) – liczba odpowiedzi**

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 1. Udział poszczególnych ubezpieczycieli w rynku OC w latach 2007–2020 (w %)**

Ubezpieczyciel	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PZU S.A.	43,36	40,65	36,73	34,41	33,60	33,15	33,39	32,64	32,39	30,93	30,78	30,77	29,75	28,03
TUiR „Warta” S.A.	8,76	8,21	7,79	8,41	8,83	15,95	15,36	15,57	15,50	16,34	19,00	18,68	19,59	19,49
STU Ergo Hestia S.A.	5,22	6,37	7,13	6,56	6,76	7,33	8,23	15,42	15,14	14,02	15,30	15,56	15,96	17,05
Generali T.U. S.A.	2,21	3,22	3,44	3,35	3,78	4,09	3,72	3,60	4,00	6,31	4,41	4,08	4,01	4,07
Axa Ubezpieczenia TUiR S.A.	–	–	–	–	–	–	–	–	0,78	4,73	6,83	6,62	6,33	6,74
Link4 TU S.A.	2,25	1,87	2,05	1,93	2,09	2,55	2,96	3,25	3,93	4,79	5,34	5,13	5,04	5,31
Compensa TU S.A.	3,53	3,62	4,06	4,23	4,92	4,92	4,59	4,85	4,98	3,37	3,46	3,74	4,13	4,44
Towarzystwo Ubezpieczeń Wzajemnych TUW	1,41	1,70	2,09	2,34	2,68	3,02	3,41	3,42	3,42	3,66	3,02	2,49	2,14	2,29
TUiR Allianz Polska S.A.	5,41	5,45	5,74	5,98	5,11	4,32	4,65	4,43	4,92	3,51	2,74	3,43	3,19	4,49
Uniqa TU S.A.	4,19	4,11	4,38	4,57	4,59	4,73	4,54	4,22	3,74	3,38	2,70	2,81	2,43	2,20
Gothaer TU S.A.	3,65	3,58	3,57	3,25	2,76	2,72	2,60	3,17	3,15	2,46	2,02	–	–	–
Pozostali	20,01	21,22	23,02	24,97	24,88	17,23	16,56	9,42	8,06	6,51	4,41	6,69	7,43	5,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie (UKNF, 2007–2020).

na prowadzenie działalności ubezpieczeniowej w dziale II miały 32 krajowe zakłady ubezpieczeń, w tym 22 zakłady mające zezwolenie na prowadzenie bezpośredniej działalności w zakresie grupy 10. Na koniec 2020 r. największy udział w rynku ubezpieczeń OC (mierzony wielkością składki przypisanej brutto) miały: PZU S.A. (28,03%), TUiR „Warta” S.A. (19,49%) i STU Ergo Hestia S.A. (17,05%). Mimo że ci trzej ubezpieczyciele posiadali łącznie 65% udziału w rynku, to wartość wskaźnika Herfindahla–Hirschmana (*HHI*) danego wzorem:

$$HHI = 10^4 \cdot \sum_{i=1}^n \sigma_i^2, \quad (1)$$

gdzie  $\sigma_i$  jest udziałem *i*-tego zakładu ubezpieczeń w rynku mierzonym składką przypisaną brutto, wyniosła 1683, co oznacza umiarkowaną koncentrację. Poziom wskaźnika sukcesywnie się zmniejsza, co może oznaczać spadek koncentracji rynku ubezpieczeń komunikacyjnych w Polsce. Udziały w rynku OC głównych ubezpieczycieli w latach 2007–2020 zostały przedstawione w tabeli 1.

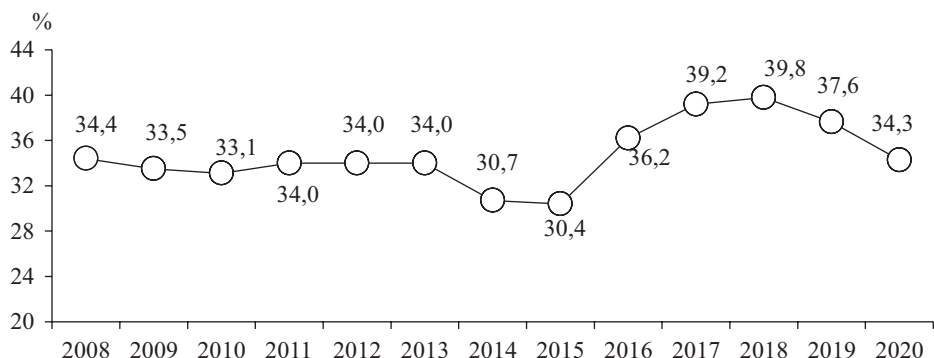
Chociaż nieprzerwanie największy udział w rynku ubezpieczeń komunikacyjnych ma PZU S.A., ulega on systematycznemu zmniejszeniu. W 2007 r. składka przypisana brutto PZU z ubezpieczeń komunikacyjnych OC stanowiła 43,36% wszystkich składek na rynku z tytułu tego ubezpieczenia. Po 10 latach udział PZU został ograniczony do niespełna 31%, a jednoczesny wzrost udziałów pozostałych ubezpieczycieli może świadczyć o zwiększeniu się konkurencji i coraz mniejszej koncentracji rynku. Na koniec 2020 r. udział największego ubezpieczyciela spadł do niecałych 30%.

## 1.2. Składki i odszkodowania

Obowiązkowe ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów jest najczęściej zawierany ubezpieczeniem w Polsce. Ma też największy udział w całej składce działu II ubezpieczeń. Od dawna, tylko z nielicznymi wyjątkami, udział ubezpieczeń OC w całkowitej składce ubezpieczeń innych niż życiowe utrzymuje się powyżej 34%, co można prześledzić na rysunku 1.

W tabeli 2 zaprezentowano podstawowe dane dotyczące działalności w ubezpieczeniach grupy 10 działu II<sup>1</sup> w latach 2007–2020 dla całego sektora ubezpieczeń.

<sup>1</sup> Ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej wszelkiego rodzaju, wynikającej z posiadania i użytkowania pojazdów lądowych z napędem własnym, łącznie z ubezpieczeniem odpowiedzialności przewoźnika.



**Rysunek 1. Udział OC w składce działy II w latach 2007–2020**

Źródło: opracowanie własne na podstawie (UKNF, 2017, 2018, 2019, 2020).

**Tabela 2. Wynik techniczny rynku obowiązkowych ubezpieczeń OC posiadaczy pojazdów w Polsce w latach 2007–2020 (mln zł)**

Kategoria	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Składka przypisana brutto	6205	7010	7135	7528	8600	8931	8465
Odszkodowania i świadczenia brutto	3906	4383	6161	5284	5 465	5 447	5512
Wynik techniczny	–149	–709	–963	–891	–640	–472	–330
Kategoria	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Składka przypisana brutto	8071	8158	11 655	14 810	14 799	14 924	14 631
Odszkodowania i świadczenia brutto	5895	6826	7 980	8 553	8 764	9 452	9 002
Wynik techniczny	–796	–1056	–1 093	483	447	904	521

Źródło: opracowanie własne na podstawie (UKNF, 2017, 2018, 2019, 2021).

W 2020 r. składka przypisana brutto z tytułu ubezpieczeń OC w Polsce wynosiła 14 631 mln zł, co oznacza, że spadła o 2% w stosunku do roku poprzedniego. Odszkodowania i świadczenia wypłacone brutto wynosiły natomiast 9002 mln zł. Podobnie jak w przypadku składki odnotowano spadek o niecałe 5% w stosunku do roku poprzedniego. Od 2007 r. była obserwowana tendencja wzrostowa, jednak w 2020 r. nastąpił spadek, prawdopodobnie związany z pandemicznym ograniczeniem ruchu.

### 1.3. Wynik techniczny

Od 2007 do 2016 r. wynik techniczny w ubezpieczeniach OC był ujemny. Strata techniczna na koniec 2016 r. wyniosła 1093 mln zł i zwiększyła się w porównaniu z analogicznym okresem roku wcześniejszego, kiedy wynosiła 1056 mln zł.

Strata techniczna utrzymywała się w tym segmencie ubezpieczeń od 2007 r., kiedy wynosiła 148 770 tys. zł. Od dawna podkreśla się, że przyczyną ujemnego wyniku w grupie 10 działu II są składki ustalane na nieodpowiednim poziomie. Jest to konsekwencją m.in. obserwowanej w Polsce tzw. wojny cenowej, widocznej szczególnie w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych, która doprowadziła do istotnego spadku wysokości składek ubezpieczeniowych (Lisowski i Zieniewicz, 2015, s. 342). Mimo znacznego wzrostu składki z tytułu ubezpieczenia OC w 2016 i 2017 r. strata pozostała w 2016 r. na poziomie zbliżonym do tego w 2015 r., a rok 2017 był pierwszym, w którym wynik techniczny osiągnął wartość dodatnią, wynosząc zaledwie 482,6 mln zł. Podobna sytuacja wystąpiła w 2018 r. – wówczas odnotowano zysk techniczny w wysokości 447 mln zł. Dodatni wynik techniczny wystąpił także na koniec 2019 i 2020 r. Niewątpliwie jedną z przyczyn poprawy efektywności technicznej rynku ubezpieczeń komunikacyjnych OC był spadek wartości świadczeń i odszkodowań brutto związany z pandemią COVID-19. W 2020 r. wynik techniczny jednakże spadł o ponad 42% w stosunku do wyniku z 2019 r.

## 2. Zastosowania modelu RS

Chociaż analiza finansowa rynku ubezpieczeniowego dostarcza kompleksowej informacji na temat stanu sektora czy poszczególnej linii lub grupy produktowej, rynek ten można również poddać analizie, wykorzystując narzędzia powszechnie stosowane w mikroekonomii. Analiza ekonomiczna bowiem pozwala wskazać przyczyny problemów, przed którymi stają poszczególne rynki i do których eliminacji dążą w długim okresie. Przykładem może być model RS zaproponowany w 1976 r. przez Rothschilda i Stiglitz. W swojej przełomowej pracy dotyczącej konkurencji na rynkach ubezpieczeniowych poddali oni analizie rynek, proponując jednocześnie definicję równowagi na konkurencyjnym rynku ubezpieczeniowym. Według autorów równowagę stanowi taki zbiór kontraktów (umów ubezpieczenia), że gdy ubezpieczeni dokonają wyborów maksymalizujących ich oczekiwaną użyteczność, to:

- żaden z jego elementów nie generuje ujemnych oczekiwanych zysków,
- poza zbiorem równowagi nie istnieje kontrakt, który mógłby wygenerować nieujemny zysk<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> W swoim modelu autorzy posługują się pojęciem zysku traktowanego jako zmienna, która może przyjmować wartości ujemne, reprezentujące stratę w przypadku rozpatrywania zysku jako kategorii finansowej (Rothschild i Stiglitz, 1976, s. 633). Z punktu widzenia finansów ubezpieczeń pojęcie zysku jest więc odpowiednikiem wyniku finansowego na działalności technicznej ubezpieczycieli.

U podstaw ich analizy stoi gra screeningowa, której warunki zakładają istnienie dwóch stanów natury:

$w_1$  – w którym nie dochodzi do zaistnienia szkody w majątku w ubezpieczonego,

$w_2$  – gdzie miała miejsce szkoda skutkująca stratą w wysokości  $d$ .

Na rynku funkcjonują przynajmniej dwaj ubezpieczyciele ( $M \geq 2$ ), którzy są neutralni wobec ryzyka i starają się osiągać dodatni wynik techniczny  $\pi$ , oferując pojedyncze umowy (kontrakty), które są jednoznacznie opisane przez parę  $\{q, r\}$  – wartość potencjalnego odszkodowania i składkę netto. Ubezpieczyciele postępują zgodnie z modelem Cournota–Nasha, traktując działania swoich konkurentów jako niezależne i niezmiennie, oraz są w stanie ograniczyć liczbę kontraktów nabywanych przez każdego z ubezpieczonych, dzięki czemu należna składka może, ale nie musi, być proporcjonalna do wysokości wypłacanego odszkodowania.

Na rynku występuje też zbiorowość  $N$  ubezpieczonych charakteryzujących się jednakową, ściśle wklęsłą i podwójnie różniczkowalną funkcją użyteczności von Neumanna–Morgensterna  $u(w)$ , dla której  $u'(w) > 0$  i  $u''(w) < 0$ . Każdy z ubezpieczonych dysponuje majątkiem o stanie początkowym  $w_0$ , narażonym na szkodę  $d$ , gdzie  $0 < d < w_0$ , oraz należy do jednej z dwóch grup (profilu): niskiego  $L$  lub wysokiego  $H$  ryzyka<sup>3</sup>, które kategoryzują ubezpieczonych wyłącznie ze względu na prawdopodobieństwo wyrządzenia przez nich szkody ubezpieczeniowej  $p_i \in (0, 1)$ , gdzie  $i \in \{L, H\}$  oraz  $p_H > p_L$ . Każdy ubezpieczony wie, do której grupy należy, a w celu pominięcia zagadnienia pokusy nadużycia przyjmuje się, że prawdopodobieństwo  $p_i$  zajścia wypadku ubezpieczeniowego jest z góry ustalone i od niego niezależne (Krawczyk, 2004, s. 58). Ponadto wszyscy członkowie danej grupy są jednorodni w kwestii podejmowanych decyzji i dlatego zawsze wybierają taki sam rodzaj kontraktu.

Każdy wypadek ubezpieczeniowy powoduje szkodę całkowitą  $d$ , której rozmiar jest niezależny od profilu ubezpieczonego, a ubezpieczony w warunkach pełnej ochrony  $q_i = d$  czerpie z majątku tę samą użyteczność bez względu na to, czy szkoda zaistniała, czy też nie.

Funkcja oczekiwanej użyteczności ubezpieczonego w przypadku nabycia kontraktu  $C_i$  przyjmuje więc postać:

$$\bar{u}_i(C_i) = p_i \cdot u(w_0 - r_i - d + q_i) + (1 - p_i) \cdot u(w_0 - r_i) \geq 0; i \in \{L, H\}. \quad (2)$$

Ubezpieczonych cechuje awersja do ryzyka, są więc oni skłonni zawierać kontrakty w celu minimalizacji następstw doznanych strat ( $\bar{u}_i(C_i) - \bar{u}_i(E) \geq 0$ ,

<sup>3</sup> W odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych ubezpieczeni o profilu  $L$ , odmiennie niż należący do grupy  $H$ , stanowią odzwierciedlenie bezpiecznych kierowców, jeżdżących stabilnie, w zakresie niewielkich dystansów i stosujących się do zasad ruchu drogowego.

gdzie  $i \in \{L, H\}$ , a  $E$  oznacza brak ubezpieczenia), przy czym jeżeli są obojętni w stosunku do oferowanych kontraktów, to wybierają ten, który jest preferowany przez ubezpieczyciela. W celu wyeliminowania problemu pokusy nadużycia zbiór  $C$  kontraktów jest dodatkowo ograniczony do kontraktów spełniających warunek:

$$w_0 - r_i \geq w_0 - r_i - d + q_i > 0. \quad (3)$$

## 2.1. Równowaga na rynku konkurencyjnym z pełną wiedzą wspólną

Punktem odniesienia do analizy rynku powinna być sytuacja najbardziej pożądana przez ubezpieczycieli, czyli taka, w której mają oni pełną wiedzę na temat profili ryzyka poszczególnych ubezpieczonych. Są oni w stanie zaoferować swoim klientom zbiór kontraktów zapewniających pełną ochronę ubezpieczeniową, spośród których ubezpieczeni wybiorą kontrakt odpowiadający poziomowi ryzyka, jaki reprezentują. Dążąc do maksymalizacji swojej użyteczności, nie będą jednak mogli wybrać kontraktu przeznaczonego dla innej grupy. Dodatkowo ubezpieczycieli wiąże warunek mówiący o tym, że oferowane przez nich kontrakty nie mogą generować nadwyżki wyniku technicznego. Gdyby którykolwiek z konkurentów próbował zaproponować kontrakt przynoszący zysk na poziomie technicznym, pozostali gracze rynkowi mogliby zaoferować kontrakt o nieco niższej składce i wyższej sumie odszkodowania, wciąż jednak zyskowny, co zaowocowałoby przejęciem wszystkich klientów z danej grupy (Krawczyk, 2004, s. 63). Przyjęte założenia pozwalają na sformułowanie następującego problemu:

$$\max_{r_i, q_i} p_i \cdot u(w_0 - r_i - d + q_i) + (1 - p_i) \cdot u(w_0 - r_i) \quad (4)$$

przy ograniczeniu:

$$(1 - p_i)r_i - p_i(q_i - r_i) = 0; i \in \{L, H\}. \quad (5)$$

Spośród wszystkich kontraktów przynoszących zerowy wynik techniczny najbardziej pożądanym przez ubezpieczonych jest ten o pełnej ochronie ubezpieczeniowej przy składce sprawiedliwej:  $C_i(q_i, r_i) = (d, p_i \cdot d)$ . Właśnie takie umowy zostaną zaproponowane każdej z grup ubezpieczonych i będą stanowić rozwiązanie powyższego zadania. Można to przedstawić graficznie, utożsamiając kontrakty z pewnymi punktami dodatniej ćwiartki układu współrzędnych, gdzie wartości na osiach odpowiadają wartościom majątku ubezpieczonych odpowiednio w stanie  $w_1$  i  $w_2$ . Punkt  $E$  o współrzędnych  $(w_0, w_0 - d)$  oznacza brak