

**Karolina Listwan-Franczak¹, Paweł Franczak¹, Jarosław Działek¹,
Wojciech Biernacki²**

¹Institut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński
e-mail: p.franczak@doctoral.uj.edu.pl

²Wydział Turystyki i Rekreacji, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

UBEZPIECZENIE SKUTKÓW KATASTROF NATURALNYCH JAKO NIETECHNICZY ŚRODEK OCHRONY PRZED POWODZIĄ W POLSCE W ŚWIETLE BADAŃ EMPIRYCZNYCH

**Natural disaster insurance as non-technical means of protection against
floods in Poland in the light of empirical research**

Słowa kluczowe: Ubezpieczenie, powódź, pomoc powodzianom, ryzyko katastroficzne, dorzecze Wisły, dorzecze Odry

Key words: Insurance, flood, support for flood victims, catastrophic risk, Vistula River basin, Oder River basin

WSTĘP

Rola ubezpieczeń katastroficznych w systemie kompensacji szkód wywołanych przez klęski żywiołowe nabrała, na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, istotnego znaczenia. Wypłacanie odszkodowań poszkodowanym stanowi integralny element fazy odbudowy w cyklu zarządzania kryzysowego. Zgodnie z art. 2 ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. Nr 89, poz. 590) etap ten stanowi ostatnią z czterech faz: po okresie zapobiegania, przygotowania i reagowania na katastrofę. Analizując podstawowe zadania w ramach poszczególnych etapów cyklu zarządzania kryzysowego należy stwierdzić, iż wypłata odszkodowań z tytułu posiadanego ubezpieczenia na wypadek klęsk żywiołowych współtworzy, razem z takimi zadaniami jak: szacowanie strat, zapewnienie pomocy ludności, leczenie i rehabilitacja oraz odbudowa i przywrócenie sprawności infrastruktury (Skomra 2012), kompletny okres pozwalający na zamknięcie cyklu zarządzania kryzysowego.

Polskie doświadczenia ukazują, że wypłacane odszkodowania stanowią niewielki udział w finansowej kompensacji szkód materialnych poniesionych na skutek

klęsk żywiołowych. „Powódź tysiąclecia” w 1997 r. pokazała, że udział ubezpieczonego majątku prywatnego nie przekraczał 25%, a majątku przedsiębiorstw 50% (Szreder i in. 2012). Dla porównania podczas powodzi w styczniu 2014 r. w południowej Wielkiej Brytanii straty wyniosły 624 mln USD (ubezpieczone straty: 530 mln USD), a podczas powodzi błyskawicznej we Włoszech i Francji straty wyniosły 387 mln USD (ubezpieczone straty: 169 USD) (*Natural catastrophes...* 2015). Wbrew oczekiwaniom specjalistów (Swiss Re 1998) powódź w 1997 r. nie przyczyniła się do wzrostu poziomu ubezpieczalności w Polsce w następnych latach. Ujawniły to powodzie w 2010 r., które spowodowały straty porównywalne ze zniszczeniami z 1997 r., przy, czym udział ubezpieczycieli w kompensacji szkód powodziowych wyniósł 12-13% (*Informacja...* 2011 za Szreder 2012). Dla porównania w Słowenii po powodziach w 1997 i 2003 roku, odpowiednio 30% i 50% środków pochodziło z ubezpieczeń (Brilly, Polic 2005), a w krajach Europy Zachodniej kwoty strat ubezpieczonych stanowiły w 2014 roku, w niektórych przypadkach, nawet 80% ogólnych strat powodziowych (*Natural catastrophes...* 2015). Tak niski udział ubezpieczycieli w rekompensacie szkód wynika ze stosunkowo niskiego stopnia ubezpieczenia majątku w Polsce (Szreder i in. 2012).

Dostrzegając problem niskiego poziomu wykupu ubezpieczeń majątku na wypadek powodzi, a jednocześnie potencjał wykorzystania tego instrumentu finansowego w kompensacji strat powodziowych, autorzy koncentrują swą uwagę na problematyce niskiego poziomu wykupu dobrowolnych ubezpieczeń skutków katastrof naturalnych przez osoby fizyczne zamieszkałe na obszarach zalewowych. Niniejszy artykuł to efekt badań przeprowadzonych w ramach grantu „Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania wrażliwości społecznej na powódź, ze szczególnym uwzględnieniem roli komunikacji w jej kształtowaniu”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (nr umowy UMO-2012/05/D/HS4/01328).

ISTOTA UBEZPIECZEŃ KATASTROFICZNYCH

Każdemu działaniu człowieka towarzyszy, w mniejszym lub w większym stopniu, ryzyko. Ryzyko w potocznym rozumieniu ma wydźwięk pejoratywny i rozumiane jest jako niebezpieczeństwo, że coś zdarzy się w inny, od oczekiwanego, sposób i spowoduje szkodę. Wyróżnia się dwa rodzaje ryzyka: spekulatywne i czyste. Ryzyko spekulatywne jest rezultatem działań podejmowanych w oczekiwaniu na korzyści, chociaż działania te mogą przynieść też straty. Ryzyko spekulatywne podejmowane jest w pełnej świadomości możliwości poniesienia szkody. W przypadku ryzyka czystego występuje element niezależności i niezamierzenia. Ryzyko czyste dotyczy zdarzeń losowych, które powodują straty. Często działania indywidualne, zmierzające do redukcji ryzyka czystego, okazują się niewystarczające, a jego skutki częstokroć przewyższają bieżące oszczędności. Dlatego w przypadku ryzyka czystego często korzysta się z ubezpieczenia oferowanego przez ubezpieczycieli (*Ryzyko...* 2015).

Istota produktów ubezpieczeniowych opiera się na rozproszeniu ryzyka. Ubezpieczenie jest bowiem „narzędziem zarządzania ryzykiem, które rozkłada ryzyko katastrofy na dużą liczbę ubezpieczonych osób lub przedsiębiorstw i umożliwia im pokrycie dużych i przypadkowych strat poniesionych przez nich w wyniku zniszczenia się ryzyka” (Działek 2013).

Z powyższej definicji wynika, iż ryzyko jest przedmiotem ubezpieczenia i może ono determinować stratę, która musi mieć charakter przypadkowy i niezależny od jednostki nim dotkniętej. W portfelu produktów ubezpieczeniowych, oferowanych przez zakłady ubezpieczeniowe, szczególne miejsce zajmują ubezpieczenia katastroficzne. Zdarzenia objęte ryzykiem ubezpieczeniowym, w przypadku tych ubezpieczeń, spełniają postulat zdarzenia przyszłego i niepewnego, a ponadto zdarzenia o charakterze katastroficznym wywołanego przez siły natury lub działalność człowieka. Czym zatem jest zdarzenie katastroficzne, mające swe źródło w przyrodzie?¹ W literaturze przedmiotu odnaleźć można wiele pojęć odnoszących się do rozważanego zagadnienia. Najczęściej używa się trzech, stosowanych wymiennie, pojęć określających zjawiska naturalne (przyrodnicze), powodujące znaczne straty: katastrofy naturalne, klęski żywiołowe oraz zagrożenia naturalne (Łasut 2006). W powszechnym rozumieniu katastrofa naturalna to realizacja ryzyka naturalnego, przy której dochodzi do zniszczenia mienia, obrażeń lub śmierci ludzi (Bac 2009 za Pajewska-Kwaśny 2012). Pojęcia katastrofy naturalnej i klęski żywiołowej są pojęciami definiowanymi normatywnie w ustawie o stanie klęski żywiołowej z dnia 18 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 62 poz. 558). Ustawodawca przyjmuje, iż katastrofa naturalna, to „zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu”. Natomiast klęska żywiołowa to „katastrofa naturalna lub awaria techniczna, których skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem”. Od katastrofy naturalnej należy odróżnić zagrożenie naturalne rozumiane jako zjawisko lub proces przyrodniczy, który może wpłynąć na pogorszenie sytuacji życiowej człowieka wskutek zakłócenia zaspokajania potrzeb (Lisowski 1993). Związanym z katastrofą naturalną pojęciem jest ryzyko katastroficzne, będące nieoczekiwanym i nagłym zdarzeniem o niespotykanych rozmiarach, wywołanym naturalnymi czynnikami, które zagrażają działalności ludzi bądź ich życiu. Innymi słowy jest to szansa wystąpienia szkody na skutek katastrofy (Pajewska-Kwaśny 2012).

¹ Ze względu na temat pracy, autorzy w tekście skupiają się wyłącznie na zdarzeniu katastroficznym mającym swe podłoże w przyrodzie, nie koncentrując się na katastrofach antropogenicznych.

Inna klasyfikacja metod wynika z definicji pojęcia ryzyka powodziowego używanego w Dyrektywie powodziowej. Przyjęto, że ryzyko powodziowe jest definiowane jako kombinacja: Zagrożenia – określanego przez prawdopodobny zasięg powodzi (metody zmniejszania zasięgu: obwałowania, zbiorniki, rozwój naturalnej retencji); ekspozycji – rozumianej, jako obiekty i społeczności znajdujące się na terenach zagrożonych (metody zmniejszania ekspozycji: ograniczanie zainwestowania poprzez warunki, ograniczenia i zakazy zabudowy) oraz wrażliwości – definiowanej przygotowaniem zagrożonych obiektów i ludzi do powodzi (metody: zabezpieczanie budynków, wodoodporne materiały budowlane, systemy ostrzegania, plany powodziowe/ewakuacji i inne) (Konieczny i in. 2016).

Powyższe definicje ukazują mnogość terminologii funkcjonującej w obszarze zdarzenia katastroficznego. Podsumowując, można stwierdzić, iż zdarzenie katastroficzne jest to zdarzenie ekstremalne spowodowane przez przyrodę, powodujące zniszczenie się ryzyka katastroficznego, polegającego na wystąpieniu znacznych szkód u wielu podmiotów.

Zdarzeniem katastroficznym, najbardziej dotkliwym w skutkach i charakteryzującym się największym prawdopodobieństwem wystąpienia w Polsce, jest powódź (*Krajowy...* 2013), definiowana przez prawo wodne jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej” (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229). Definicje powodzi pojawiają się również w ogólnych warunkach ubezpieczenia zakładów ubezpieczeń. Powszechny Zakład Ubezpieczeń (PZU) przez powódź uznaje „zalanie terenów w następstwie podniesienia się wody w korytach wód płynących lub stojących, np. wskutek nadmiernych opadów atmosferycznych, topnienia kry lodowej, tworzenia się zatorów lodowych, sztormu i podniesienia się poziomu morskich wód przybrzeżnych. Za powódź uważa się również zalanie terenu w następstwie splotu wód po zboczach i stokach na terenach górskich i falistych” (*Ogólne...* 2015).

Ze względu na duże prawdopodobieństwo wystąpienia na terenie Polski powodzi oraz ze względu na dotychczasowe doświadczenia powodziowe, niezwykle istotną rolę odgrywa szczególnie rodzaj ubezpieczenia katastroficznego - ubezpieczenie od powodzi. Wśród palety dostępnych środków i koncepcji ochrony przed powodzią, ubezpieczenie od powodzi uchodzi za istotny, nietechniczny środek ochrony przed powodzią (Kledyński 2011). Ubezpieczenia powodziowe pełnią obecnie dwie główne role: stanowią zabezpieczenie na wypadek katastrofy oraz zmniejszają obciążenie finansowe budżetu państwa i budżetów lokalnych w fazie likwidacji skutków powodzi (Łasut 2006). Aktualny system ubezpieczeń od skutków powodzi w Polsce przewiduje, iż są to ubezpieczenia majątkowe, dobrowolne i indywidualne. Niespotykane jest występowanie wyodrębnionych ubezpieczeń od skutków powodzi. W przyjętym systemie ubezpieczeniowym są one sklasyfikowane jako ubezpieczenia mienia od „ognia i innych zdarzeń losowych”. Powódź jest

określana jako „inne zdarzenie losowe”, co podkreśla niezależność tego zdarzenia od działania lub zaniechania człowieka. Podkreślenia wymaga fakt, iż ubezpieczenia na wypadek powodzi nie są ubezpieczeniami obowiązkowymi, co wynika wprost z ustawy z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych (Dz.U. 2003 Nr 124 poz. 1152).

OBSZAR BADAŃ

Badania przeprowadzono w ośmiu obszarach badawczych położonych w południowej Polsce, w czterech województwach: dolnośląskim (2 obszary), śląskim (1), małopolskim (3) i podkarpackim (2). Obszary te dobrano ze względu na zróżnicowanie pod względem historycznej przynależności państwowej, do dzisiaj wpływającej na ukształtowanie się odmiennych pod względem demograficznym, społecznym, kulturowym i politycznym struktur regionalnych (Działek i in. 2013, Zarycki 2015) oraz ze względu na typ powodzi, która je nawiedziła.

Dwa obszary (Bogatynia; okolice Kłodzka i Łądka-Zdroju) są położone w Sudetach, w których zamieszkuje ludność, która napłynęła tam po II wojnie światowej z pozostałych terenów przedwojennej Polski, w wyniku zmiany przebiegu granic państwowych. Większy niż w pozostałych obszarach jest w nich odsetek gospodarstw seniorów oraz gospodarstw małych jedno- lub dwuosobowych. Niższy jest również przeciętny poziom wykształcenia, a blisko połowa mieszkańców negatywnie ocenia jakość lokalnych więzi społecznych i zaufania. Bogatynia oraz Bieruń to dwa miasta, w których znaczny udział mieszkańców znajduje zatrudnienie w wydobywaniu węgla odpowiednio brunatnego i kamiennego. Eksploatacja górnicza w obu przypadkach prowadzi do przekształcenia rzeźby terenu, aczkolwiek innego rodzaju. Mniej świadomi skali osiadania gruntu na skutek działalności kopalni byli mieszkańcy Bierunia, którym dopiero powódź w 2010 roku unaoczniała, że ich zabudowania znalazły się na terenie zalewowym. Te dwa miasta charakteryzują się, w porównaniu z innymi badanymi obszarami, większym napływem nowych mieszkańców oraz większym odsetkiem gospodarstw (co piąte-szoste), które nie są właścicielami mieszkań, w których mieszkają. W obszarach położonych w Karpatach (Budzów i Zembrzyce; Tuchów i okolice; Brzostek, Pilzno i okolice) mamy do czynienia z bardziej zasiedzianymi społecznościami z dobrze ocenianymi więziami sąsiedzkimi. Odnotowuje się w nich większy odsetek gospodarstw wielopokoleniowych oraz rodzin wielodzietnych.

Pozostałe trzy obszary położone są w szerokiej dolinie Wisły (Bieruń; Słupiec i okolice; osiedla Tarnobrzega). Spośród nich jeden jest obszarem wybitnie rolniczym (Brzostek, Pilzno i okolice), który pod względem społeczno-ekonomicznym przypomina obszary w Sudetach (negatywna ocena sytuacji finansowej gospodarstw, niski poziom wykształcenia ludności, negatywna ocena więzi lokalnych). Krytyczni wobec stosunków panujących w społeczności są również mieszkańcy badanych osiedli Tarnobrzega, które do 1975 roku stanowiły niezależne wsie –

wynikać to może z napływu nowej ludności na skutek procesów suburbanizacji. Napływ mieszkańców do Bierunia nie wpłynął natomiast na spójność tamtejszej lokalnej społeczności, czego przejawem może być powołanie po powodzi w 2010 roku stowarzyszenia *Atlantyda*, którego celem jest wspieranie edukacji powodziowej. Badane obszary położone są w regionach o różnych cechach zlewni, przez co występujące w nich powodzie mają różny przebieg (Tab. 1). Część z obszarów (Bogatynia; okolice Kłodzka i Łądko-Zdroju; Budzów i Zembrzyce; Tuchów i okolice; Brzostek, Pilzno i okolice) położonych jest na obszarze górskim lub pogórskim, w których następuje szybka koncentracja fali powodziowej, cechująca się dużą prędkością przemieszczania i wysoką energią naporu wody. W części z nich (Bogatynia; Budzów i Zembrzyce) wystąpiły powodzie błyskawiczne, uformowane w rezultacie wystąpienia, w małych zlewniach, nawalnych opadów deszczu. W silnie zurbanizowanym Bieruniu, w wyniku przzerwania wałów przeciwpowodziowych, wylała niewielka rzeka Gostynia, zalewając obszary, na których poziom terenu obniżył się na skutek działalności górniczej. Na pozostałych dwóch obszarach (osiedla Tarnobrzega; Słupiec i okolice), położonych w dnach szerokich dolin rzecznych, powodzie wystąpiły w wyniku przzerwania wałów przeciwpowodziowych, do których doszło podczas przemieszczania się fali powodziowej uformowanej w wyniku rozlewnych opadów deszczu, występujących przez kilka dni, głównie w górskich częściach zlewni.

CEL I METODA

Podstawowym celem i założeniem badania ankietowego było poznanie społeczno-ekonomicznych uwarunkowań wrażliwości społecznej na powódź (Działek i in. 2014). Jednym z tematów badania był stopień przygotowania mieszkańców terenów doświadczonych powodzią do kolejnej potencjalnej klęski żywiołowej. Mając na uwadze fakt, iż powodzie stanowią i stanowią istotne ryzyko katastroficzne na obszarze Polski i powodują olbrzymie straty materialne, w niniejszym opracowaniu autorzy postanowili skupić się na zagadnieniu kompensacji szkód powodziowych przez ubezpieczenia katastroficzne. Celem badań było poznanie możliwości i barier w dostępności tego rodzaju ubezpieczeń jako nietechnicznego środka ochrony przed powodzią. Szczególną uwagę zwrócono na problem niskiego poziomu wykupu dobrowolnych ubezpieczeń od klęsk żywiołowych.

Badania prowadzone były przez ankieterów bezpośrednio w gospodarstwach domowych w przedstawionych wcześniej obszarach zagrożonych powodzią. W większości z nich (poza Słupcem i okolicami oraz Tarnobrzegiem) ankieterzy starali się dotrzeć do wszystkich gospodarstw poszkodowanych na skutek powodzi, prowadząc wywiady kwestionariuszowe przez kilka dni o różnych porach. W badaniu wzięli zatem udział wszystkie gospodarstwa, które wyraziły zgodę na udział w badaniach. W pozostałych obszarach badania prowadzono w różnych częściach terenów zalanych przez powódź aż do uzyskania około 100 wypełnionych

Tabela 1. Charakterystyka powodzi, które wystąpiły na badanych obszarach
Table 1. Characteristics of floods which have occurred in the studied areas

	Obszar badań <i>Study adrea</i>	Data wystąpienia powodzi/Typ powodzi <i>Date of flooding / flood type</i>	Warunki meteorologiczne <i>Meteorological conditions</i>	Charakterystyka powodzi <i>Characteristics of floods</i>
D1	Bogatynia	Sierpień 2010 Powódź błyskawiczna	Intensywne opady o natężeniu dochodzącym do 57 mm/h i sumie dobowej od 160 do 212 mm wywołały gwałtowny przybór wód Miedzianki.	Uformowana w ciągu 5,5 h fala powodziowa o wysokości 4,5 m spowodowała zalanie całego gęsto zabudowanego dna doliny (głównie Bogatynię).
D2	Okolice Kłodzka i Łądka-Zdroju	Lipiec 1997; Czerwiec 2009 Powódź z deszczy rozlewnych	Tzw. "powódź tysiąclecia" wystąpiła w 1997 r. w wyniku opadów, których dobowe sumy dochodziły do 179,5 mm, a sumy trzydniowe do 456 mm.	Powodzie występujące w Kotlinie Kłodzkiej charakteryzują się szybkim formowaniem fal wezbraniowej. W lipcu 1997 r. w ciągu kilku godzin na ciekach uformowały się fale powodziowe, spośród których najwyższa na Nysie Kłodzkiej osiągnęła 8,71 m. Zalaniu uległy miejscowości położone w dnie doliny.
M3	Budzów i Zembrzyce	Lipiec 2001 Powódź błyskawiczna	Występujące w drugiej połowie lipca 2001 r. opady spowodowały silne uwilgocenie zlewni. 25 lipca nad Makowską Górą wystąpił trzygodzinny opad nawałny, podczas którego sumy opadów wyniosły ok. 150 mm (opad dobowy 190,8 mm).	Intensywny opad wywołał w zlewni Paleczki powódź błyskawiczną w czasie której w ciągu dwóch godzin uformowała się fala powodziowa o wysokości 3-4 m. Zalane zostało dno dolin: Paleczki i Jachówki w miejscowościach: Zembrzyce, Budzów i Jachówka.

Tabela 1. Charakterystyka powodzi, które wystąpiły na badanych obszarach
Table 1. Characteristics of floods which have occurred in the studied areas

S4	Bieruń	Maj 2010 Powódź z deszczy rozlewnych	Od początku maja 2010 r. warunki meteorologiczne w południowej Polsce kształtował ośrodek niskiego ciśnienia, z którym związane były opady deszczu (najintensywniejsze na Pogórzy Śląskim oraz w Beskidzie Śląskim i Małym; sumy miesięczne przekraczały 590 mm). Najwyższe sumy dobowe dochodzące do 185 mm wystąpiły w dniach 16-18 maja.	W Bieruniu bardzo wysokie stany osiągnęła Wisła, Przemsza i Gostynia. Na Gostyni przerwany został wał przeciwpowodziowy powodując zalanie Bierunia i okolicznych miejscowości. W miejscach których poziom terenu obniżył się w wyniku szkód górniczych (o kilka metrów) utworzyły się duże rozlewiska.
P5	Osiedla Tarnobrzega			Podczas powodzi przepływ górnej Wisły osiągnął najwyższą wysokość od katastrofalnej powodzi w 1813 r. W okolicy Tarnobrzegu przerwany został wał przeciwpowodziowy na Wiśle powodując zalanie kilku osiedli podmiejskich: Sobów, Solec, Wielowieś i Zakrzów. Ponadto częściowe podtopienia wystąpiły na osiedlach: Dzików i Nadole.
M6	Tuchów i okolice	Czerwiec 2010 Powódź z deszczy rozlewnych	W pierwszych dniach czerwca 2010 r. na południu Polski wystąpiła druga fala intensywnych opadów deszczu. Maksymalne dobowe sumy opadów o wysokości 124 mm odnotowano w Beskidzie Niskim, a kilkudniowe ich sumy dochodziły do 300 mm (na obszarze Tatr).	4 czerwca 2010 r. przerwany został wał przeciwpowodziowy na rzece Białej w wyniku czego zalana została część Tuchowa (ok. 600 ha) wraz z okolicznymi miejscowościami.
M7	Słupiec i okolice			5 czerwca 2010 doszło do przerwania wału przeciwpowodziowego w miejscowości Słupiec, w wyniku czego zalaniu uległy obszary zalewowe znajdujące się na zawału w gminie Szczucin (największe rozlewiska powstały w miejscowościach: Słupiec - 1800 ha i Zabrze - 1500 ha
P8	Brzostek, Pilzno i okolice			W gminach Brzostek i Pilzno zalane zostały zabudowania w wyniku wylania wezbranych wód na Wisłocze.

Źródło: Opracowanie własne/ Source: own elaboration

kwestionariuszy w każdym. Łącznie przebadano 808 gospodarstw domowych, z czego 726 z nich ucierpiało bezpośrednio na skutek powodzi, a 82 przeprowadziło się na tereny zalewowe po ostatniej większej powodzi.

Kwestionariusz ankietowy zawierał 21 pytań. Pytania były pogrupowane tematycznie i dotyczyły m.in.: podstawowych informacji na temat respondentów, opinii i doświadczeń związanych z zagrożeniami naturalnymi i zdarzeniami katastroficznymi, poglądu na finansowanie strat po zdarzeniach katastroficznymi. Zaprezentowane wyniki badań uzyskano z odpowiedzi ankietowanych na następujące pytania:

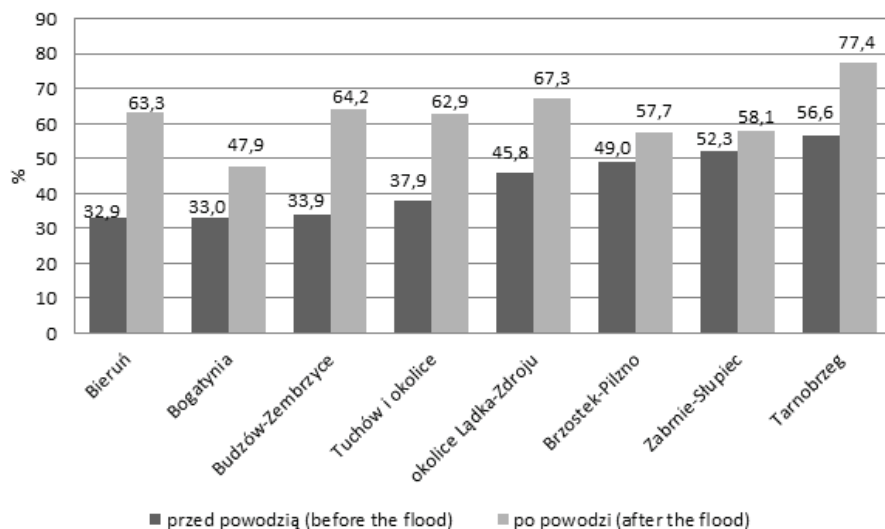
1. Czy w ciągu ostatnich kilkunastu lat poniósł Pan/Pani straty na skutek wystąpienia powodzi lub podtopień?
2. Czy Pana/Pani zdaniem można zmniejszyć straty wywołane przez powodzie?
3. Czy stosują Państwo obecnie jakieś zabezpieczenia domu i jego otoczenia przed powodziami i podtopieniami? (jedna z możliwych odpowiedzi: dobrowolne ubezpieczenie majątku od powodzi)
4. Czy podejmują Państwo lub podejmowali już wcześniej przed omawianą powodzią działania zabezpieczające?
5. Jeśli nie są Państwo ubezpieczeni, to dlaczego?
6. Czy uważa Pan/Pani, że w ciągu najbliższych kilkunastu lat może w Państwa miejscowości lub jej okolicach wystąpić powódź?
7. Jakie jest główne źródło utrzymania Pana/Pani gospodarstwa domowego?
8. Jak zmieniła się sytuacja finansowa Pana/Pani gospodarstwa domowego w ciągu ostatnich 5 lat?
9. Czy to mieszkanie/ten dom jest Państwa własnością?

WYNIKI

Przeprowadzone badanie wykazało wyraźne zróżnicowanie poziomu ubezpieczalności. Pozwoliło także na wskazanie głównych determinant, które ten poziom warunkują.

Analiza wyników ankiet przeprowadzonych w gospodarstwach domowych na badanym obszarze pozwoliła stwierdzić, iż poziom wykupu ubezpieczeń katastroficznymi wynosi średnio 62%. Zauważalne są miejscowości, w których pokrycie ubezpieczeniami jest wyraźnie niższe od średniej – najmniej w Bogatyni, gdzie w trakcie badania ubezpieczonych była mniej niż połowa badanych. Wśród analizowanych miejscowości najwyższy procent ubezpieczonych gospodarstw domowych zanotowano w Tarnobrzegu (ponad 3/4) (ryc. 1).

Porównując odsetek ubezpieczonych gospodarstw domowych przed wystąpieniem na danym terenie ostatniej dużej powodzi oraz po jej wystąpieniu, należy stwierdzić, iż widoczny jest wzrost poziomu wykupu ubezpieczeń, we wszystkich badanych obszarach, po wystąpieniu tego zjawiska. Potwierdza to generalną tendencję, zaobserwowaną w innych badaniach, wpływu doświadczenia powodzi na



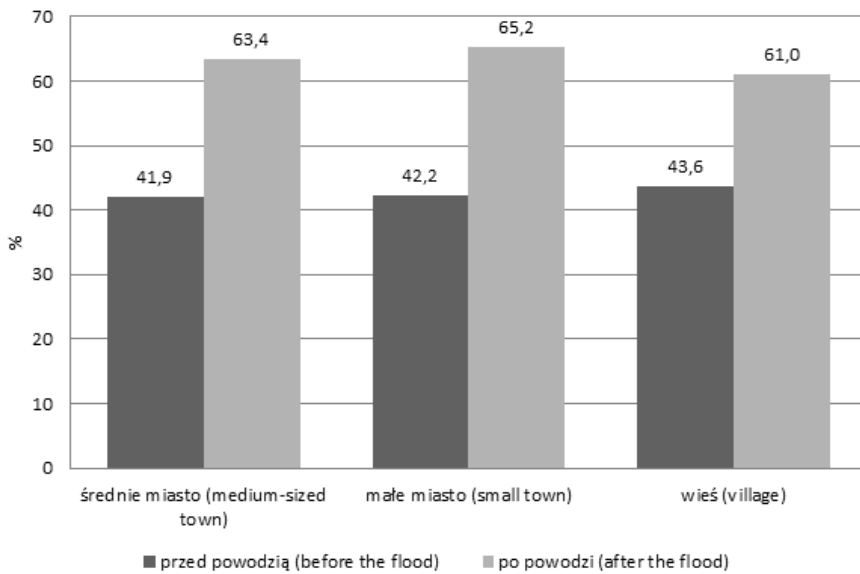
Ryc. 1. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w obszarach badawczych
Fig. 1. Share of insured households by research areas

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration

podejmowanie działań zabezpieczających, w tym wykup ubezpieczeń (Rufat i in. 2015). Efekt ten jednak może być niekiedy krótkotrwały. Wzrost poziomu ubezpieczalności jest również zróżnicowany: największy w Bieruniu oraz w Budzowie i Zembrzycach, gdzie proporcja gospodarstw ubezpieczonych wzrosła z około 1/3 do 2/3. Znaczący wzrost udziału gospodarstw wykupujących ubezpieczenia odnotowano w Tuchowie i okolicach, w Tarnobrzegu oraz w okolicach Kłodzka i Łądka-Zdroju. Natomiast w dwóch obszarach (Brzostka, Pilzno i okolice oraz Słupiec i okolice) doświadczenie powodzi skłoniło do ubezpieczenia się jedynie dodatkowe kilka procent mieszkańców.

Wyniki ankiet wskazują jednocześnie, iż generalnie wielkość miejscowości, w której mieszkają respondenci nie wpływa na chęć ubezpieczania się na wypadek powodzi. Zarówno na wsi, w małym lub średniej wielkości mieście przed powodzią ubezpieczenia miało wykupione około 2/5 gospodarstw, a po powodzi proporcja ta wzrastała do około 3/5 gospodarstw (ryc. 2).

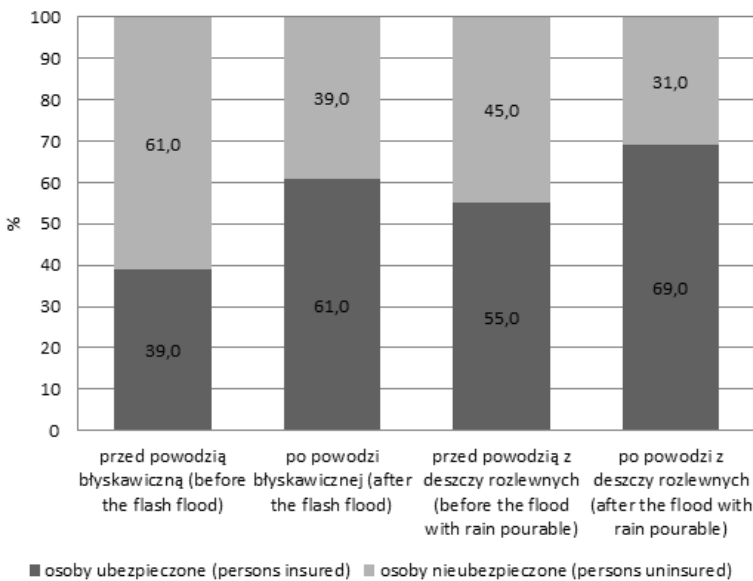
Czynnikiem, który różnicuje i wpływa na poziom wykupu dobrowolnego ubezpieczenia skutków powodzi w gospodarstwach domowych jest typ powodzi, która nawiedziła daną miejscowość. Nieco częściej ubezpieczają się mieszkańcy obszarów dotkniętych przez powódź z deszczów rozlewnych, niż tych doświadczonych powodzią błyskawiczną. Co ciekawe, to w tym drugim przypadku wystąpił o wiele wyraźniejszy wzrost odsetku ubezpieczonych domostw (ryc. 3). Powodzie błyskawiczne wydają się stanowić niespodziewaną katastrofę dla mieszkańców terenów zagrożonych, stąd niski poziom wykupu ubezpieczeń. Doświadczenie



Ryc. 2. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych według wielkości miejscowości

Fig. 2. Share of insured households by size of the community

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration



Ryc. 3. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych według typu powodzi

Fig. 3. Share of insured households by type of floods

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration

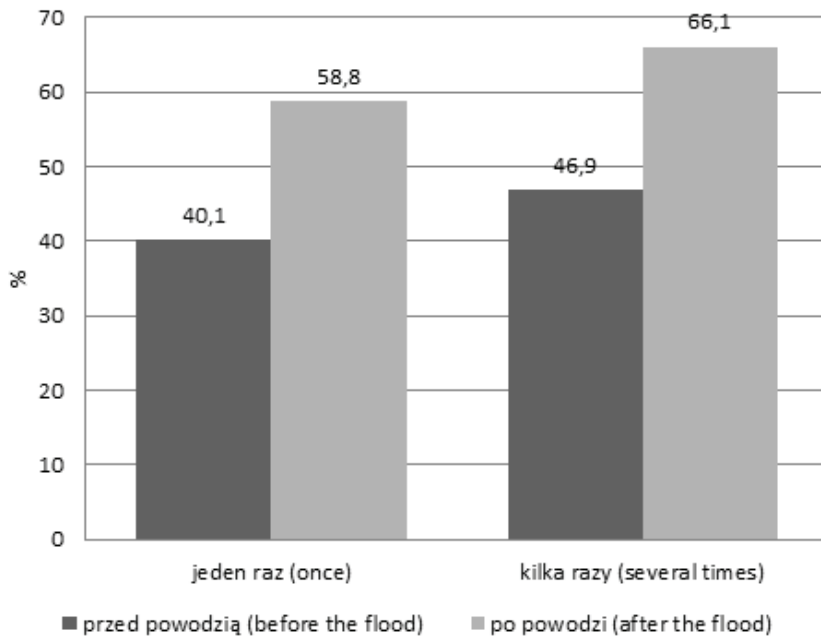
powodzi, w tym przypadku, istotnie zwiększa odsetek gospodarstw chronionych przez ubezpieczenie katastroficzne. Natomiast w obszarach nawiedzanych powodziami z deszczów rozlewnych ten odsetek był już stosunkowo wysoki, stąd też wzrost był mniej widoczny. Podobne wyniki otrzymać można po przeanalizowaniu częstości strat powodziowych w gospodarstwach – te, które są częściej nawiedzane przez powódzie są bardziej skłonne do zakupu instrumentów ochronnych (ryc. 4). Doświadczenie powodzi nie prowadzi jednak do wykupu ubezpieczeń przez wszystkie gospodarstwa narażone na ryzyko powodziowe. W dalszej części przedstawione zostaną czynniki, które mogą ograniczać poziom pokrycia ubezpieczeniami – należą do nich uwarunkowania natury ekonomicznej, prawnej oraz psychologicznej.

Ankietowani, którzy deklarowali dobrą sytuację finansową o wiele częściej deklarowali także posiadanie ubezpieczenia katastroficznego. Wśród gospodarstw, które gorzej oceniały swoją sytuację materialną mniej niż połowa zdecydowała się na zakup ubezpieczenia, nawet po doświadczeniu już strat wywołanych przez powódź (ryc. 5).

Stosunkowo wysoki i stabilny poziom ubezpieczalności, zarówno przed wystąpieniem powodzi, jak i już po jej doświadczeniu, charakteryzuje gospodarstwa domowe, których źródłem utrzymania jest rolnictwo. Należy jednak mieć na uwadze fakt, iż rolnicy objęci są obowiązkiem wykupu dwóch ubezpieczeń: ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej rolników z tytułu posiadania gospodarstwa rolnego oraz ubezpieczenia budynków wchodzących w skład gospodarstwa rolnego od ognia i innych zdarzeń losowych. Uzasadnieniem dla deklarowanego przez rolników wysokiego stopnia ubezpieczalności może być więc ich przeświadczenie, że obowiązkowe ubezpieczenia są tożsame z dobrowolnym ubezpieczeniem od ognia i innych zdarzeń losowych. Oznaczać to może ich niewiedzę, co do przedmiotu ubezpieczenia w przypadku obu ubezpieczeń (obligatoryjnego i fakultatywnego). W praktyce, posiadanie obowiązkowego ubezpieczenia budynków wchodzących w skład gospodarstwa rolnego, nie będzie kompensowało strat rolników, poniesionych w majątku niewchodzącym w skład gospodarstwa rolnego.

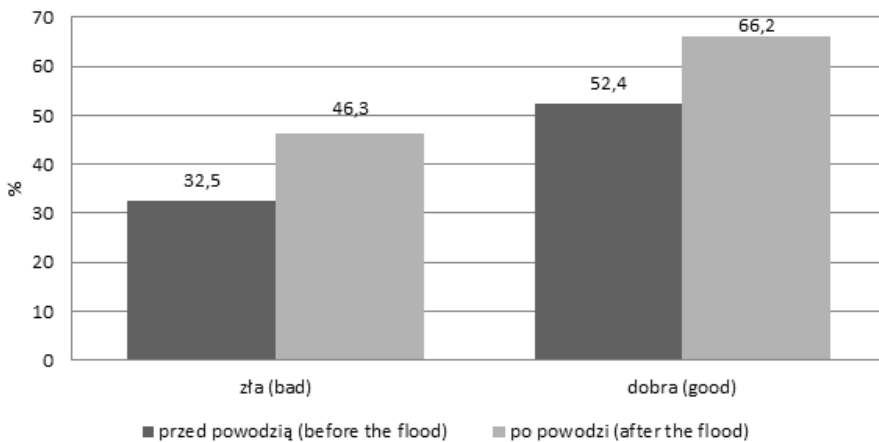
Wśród gospodarstw domowych, deklarujących jako główne źródło utrzymania pracę w oparciu o umowę o pracę lub prowadzenie własnej działalności gospodarczej, zauważono największy odsetek ubezpieczonych domostw już po wystąpieniu żywiołu. Dla gospodarstw domowych, których podstawowym źródłem dochodu jest emerytura lub renta, obserwowalny jest porównywalny wzrost poziomu ubezpieczenia po wystąpieniu powodzi – o około 20 pkt procentowych. Niemniej jednak wśród czterech wyodrębnionych kategorii ekonomicznych, gospodarstwa utrzymujące się ze świadczeń rentowych i emerytalnych, charakteryzują się najmniejszym udziałem ubezpieczonych domostw (ryc. 6).

Determinantą, która implikuje udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w badanych miejscowościach jest tytuł prawny do zamieszkałej nieruchomości. Zarówno przed, jak i po wystąpieniu powodzi wyższy poziom pokrycia ubezpieczeniami, cechuje gospodarstwa domowe, których mieszkańcy są właścicielami



Ryc. 4. Częstość występowania strat materialnych w gospodarstwie domowym
Fig. 4. The incidence of property damage in the household

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration



Ryc. 5. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w zależności od sytuacji finansowej gospodarstwa

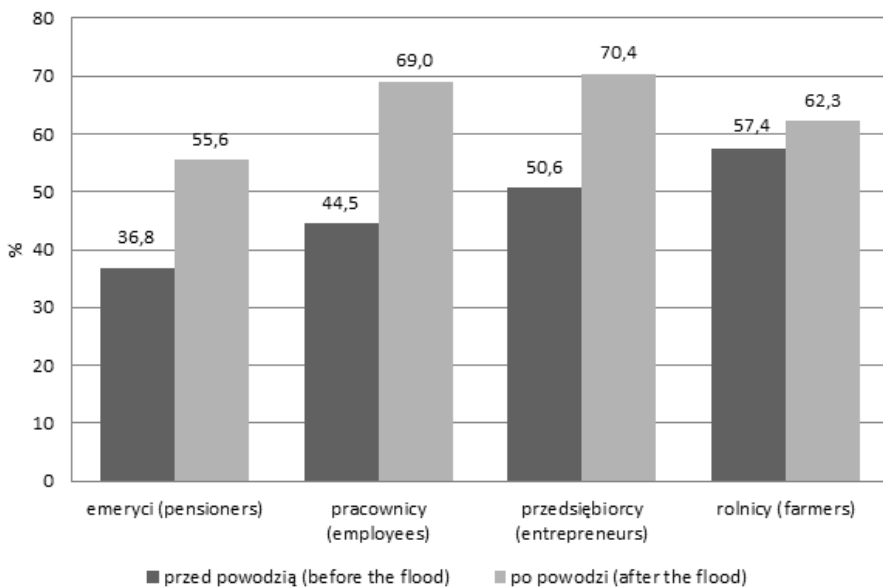
Fig. 5. Share of insured households by financial situation

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration

mieszkania lub domu. Dla tej kategorii ankietowanych (właścicieli) zauważalny jest też znaczny wzrost ubezpieczonych gospodarstw po wystąpieniu powodzi. Wśród pozostałych gospodarstw, do których należy zaliczyć m.in. najemców, dzierżawców, czy użytkowników, udział ubezpieczonych domostw zarówno przed powodzią, jak i po powodzi jest zdecydowanie niższy (ryc. 7).

Przeprowadzone badanie pokazało, iż percepcja ryzyka przez osoby zamieszkałe na zagrożonych przez powódź terenach, jest także ważnym czynnikiem warunkującym zakup ubezpieczenia na wypadek tego żywiołu. Postrzeganie ryzyka powodziowego zbadano w oparciu o dwa pytania ankietowe dotyczące oceny respondentów możliwości wystąpienia powodzi w ciągu najbliższych kilkunastu lat oraz możliwości zmniejszenia strat wywołanych przez powódzie. Odpowiedzi udzielone na pierwsze z nich, pokazały, że osoby, które uważają, że wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, chętniej sięgają po ubezpieczenie katastroficzne jako środek zabezpieczający przed potencjalnymi stratami. Przekonanie o tym, iż powódź nie wystąpi wpływa na mniejsze zainteresowanie tego typu środkiem zaradczym (ryc. 8).

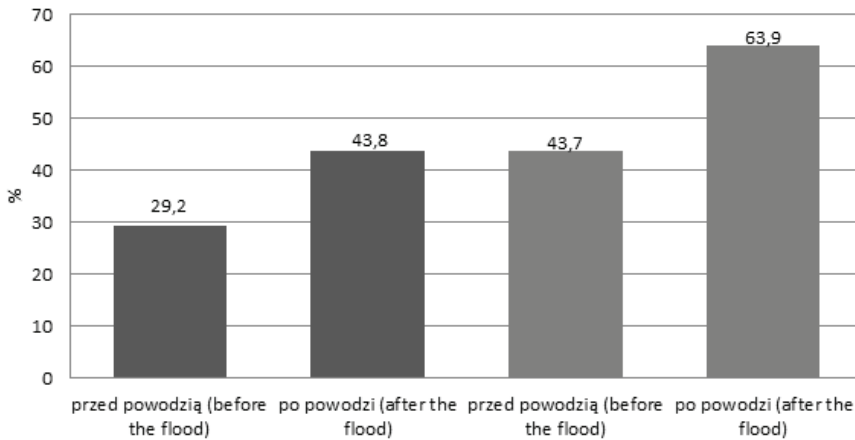
Analogicznie, przekonanie o tym, iż straty powodziowe można po części lub w znacznym stopniu ograniczyć, wpływa na zakup ubezpieczenia katastroficznego przez osoby o takim poglądzie. Osoby, które sceptycznie odnoszą się do możliwości ograniczania strat powodziowych, w mniejszym stopniu decydują się na zakup tego



Ryc. 6. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych ze względu na główne źródło dochodu

Fig. 6. Share of insured households by main source of income

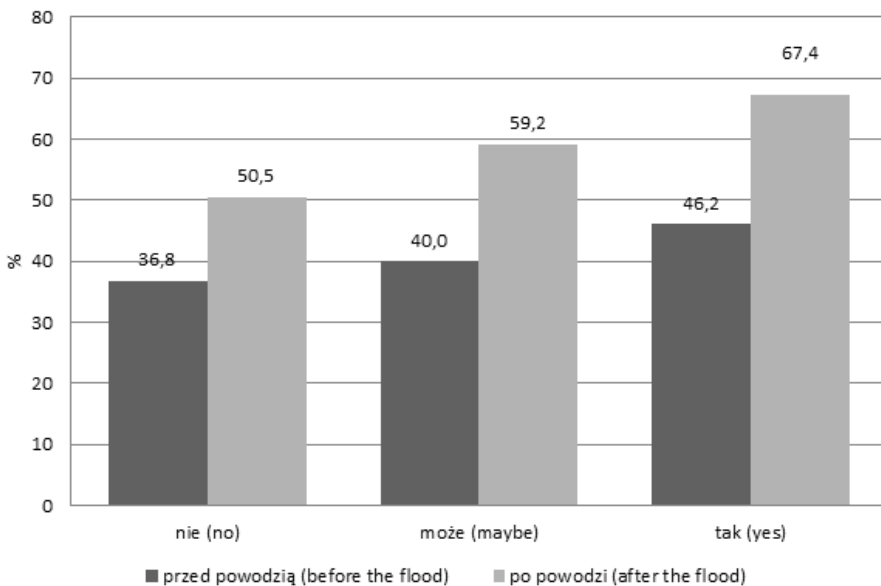
Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration



Ryc. 7. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w zależności od posiadanego tytułu prawnego do mieszkania / domu

Fig. 7. Share of insured households by flat/house ownership

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration



Ryc. 8. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w zależności od postrzegania możliwości wystąpienia kolejnej powodzi

Fig. 8. Share of insured households by risk perception

Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration

nietechnicznego środka ochrony (ryc. 9). Wyniki te potwierdzają, że obawy co do wystąpienia powodzi oraz wiara w sensowność podejmowania działań zabezpieczających stanowi istotny czynnik natury psychologicznej sprzyjający decyzji o ubezpieczeniu się (por. Siegrist, Gutscher 2008).

Ankietowani, deklarujący brak posiadania dobrowolnego ubezpieczenia katastroficznego, jako powód najczęściej wskazywali, inaczej niż by można przypuszczać, powody niefinansowe. Tego rodzaju czynniki przeważają we wszystkich badanych obszarach (ryc. 10).

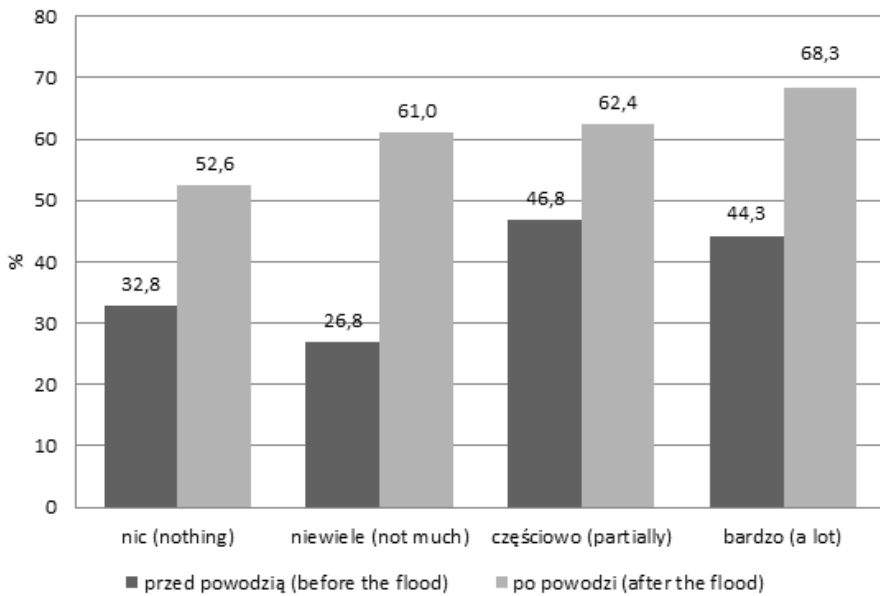
Wśród kategorii powodów finansowych, ankietowani najczęściej wskazywali zbyt wysoką składkę na dobrowolne ubezpieczenie katastroficzne oraz zbyt niski dochód, który nie pozwala na zakup ubezpieczenia. Kategoria powodów niefinansowych była bardziej rozbudowana i zawierała takie powody, jak: negatywne doświadczenia z zakładami ubezpieczeniowymi, negatywne praktyki zakładów ubezpieczeniowych, przekonanie o nieskuteczności polis ubezpieczeniowych, brak świadomości, co jest objęte ubezpieczeniem obowiązkowym i jednocześnie przekonanie o tym, iż jego posiadanie nie zrekompensuje potencjalnych strat powodziowych, subiektywne przekonanie o braku konieczności posiadania innego ubezpieczenia niż posiadane już ubezpieczenie rolnicze, brak prawa własności do nieruchomości oraz subiektywne przeświadczenie o braku potrzeby ubezpieczania się na wypadek powodzi.

WNIOSKI I DYSKUSJA

Przeprowadzone badanie ankietowe pozwoliło na poznanie postaw mieszkańców miejscowości narażonych na wystąpienie powodzi wobec wykorzystania ubezpieczenia od klęsk żywiołowych i innych zdarzeń losowych, na wypadek realizacji ryzyka powodziowego. Średnio trzy na pięć gospodarstw, w badanych obszarach, deklaruje wykupywanie dobrowolnych ubezpieczeń katastroficznycch. Wynik ten jest wysoki, jednak biorąc pod uwagę kontekst występowania powodzi w danych miejscowościach i ich doświadczenia w likwidacji szkód powodziowych, wartość ta wydaje się być niezadawalająca.

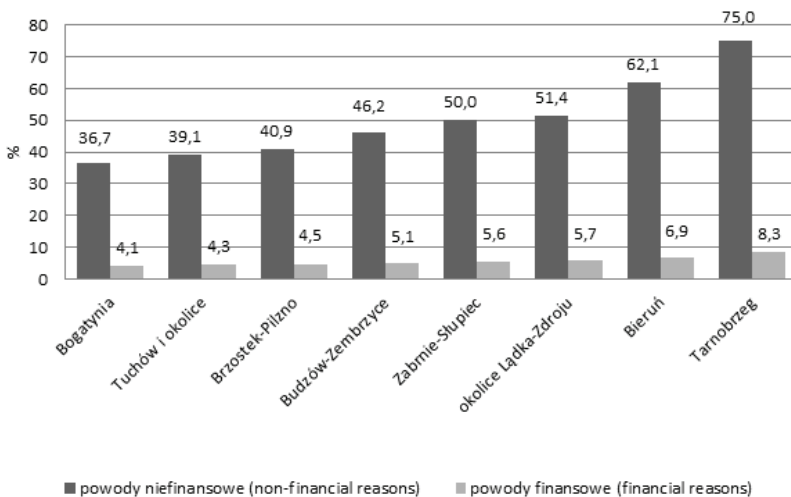
Na decyzję zakupu dobrowolnego ubezpieczenia na wypadek ognia i innych zdarzeń losowych, wpływ mają różnorodne czynniki natury ekonomicznej, prawnej, społecznej oraz własne doświadczenie i percepcja zagrożenia powodziowego. Obecny system dobrowolnych ubezpieczeń katastroficznycch w Polsce, wydaje się być mało skuteczny, w świetle znaczącego potencjału wykorzystania ubezpieczenia katastroficznego w kompensacji szkód powodziowych.

Osoby zamieszkałe na terenach narażonych na realizację ryzyka powodziowego spotykają szereg barier, uniemożliwiających wykorzystanie ubezpieczenia katastroficznego do kompensacji szkód powodziowych. Pierwsza z barier pojawia się już na poziomie nomenklatury. Uznać należy za niekorzystną sytuację, w której występuje wiele definicji powodzi. Dużym problemem w praktyce może okazać



Ryc. 9. Udział ubezpieczonych gospodarstw domowych w zależności od postrzegania możliwości ograniczenia strat powodziowych

Fig. 9. Share of insured households by risk perception
 Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration



Ryc. 10. Powody braku ubezpieczenia

Fig. 10. The reason for the lack of insurance
 Źródło: Opracowanie własne/ Source: Own elaboration

się różnica w definiowaniu tego zjawiska przez ustawę Prawo wodne i przez ogólne warunki ubezpieczeń, które stanowią wiążący dokument dla klientów zakładów ubezpieczeniowych.

Na niski poziom wykupu dobrowolnych ubezpieczeń od klęsk żywiołowych i innych zdarzeń losowych, niewielki wpływ mają czynniki finansowe. Osoby narażone na możliwość zalania ich mieszkania lub domu wskutek powodzi, nie decydują się na zakup ubezpieczenia, częściej motywując swoją decyzję innymi argumentami niż niskie zarobki lub zbyt wysoka składka ubezpieczeniowa. Negatywne nastawienie do tego instrumentu finansowego, często podyktowane jest złymi praktykami zakładów ubezpieczeniowych. Często zakłady ubezpieczeniowe nie chcą podpisywać umów, jeśli dom znajduje się na terenach zalewowych. Jeżeli decydują się na ubezpieczenie takiego gospodarstwa domowego, często uzależniają go od większej wysokości składki ubezpieczeniowej w stosunku do składki ustalonej dla nieruchomości usytuowanych na obszarach uznawanych za niezagrożone powodzią.

Za istotną barierą dla powszechnego ubezpieczania się na wypadek powodzi uznać należy tytuł prawny do danej nieruchomości, inny niż własność. Właściciel domu lub mieszkania chętniej decyduje się na jego ubezpieczenie na wypadek powodzi, niż najemca, dzierżawca, czy osoba dysponująca spółdzielczym własnościowym prawem do lokalu. Wynikać to może ze słabszego przywiązania, osób dysponujących ograniczonym prawem rzeczowym, do nieruchomości, a także rozproszeniem odpowiedzialności i scedowaniem jej wyłącznie na właściciela. Obecny stan prawny, w którym znacząca część nieruchomości, na badanych obszarach, stanowi mienie komunalne, powinien generować obowiązek, po stronie władz samorządowych, wykupywania polis ubezpieczeniowych dla wynajmowanych nieruchomości.

W świetle klęsk żywiołowych, które nawiedzają Polskę, coraz głośniejszemu artykułowany jest postulat reorganizacji systemu ubezpieczeń i wprowadzenia obowiązkowych ubezpieczeń od ognia i innych zdarzeń losowych wzorem obowiązkowego ubezpieczenia majątku rolników od ognia i innych zdarzeń losowych. Obligatoryjny charakter ubezpieczenia katastroficznego spowodowałby przesunięcie ciężaru pomocy powodziarzom na zakłady ubezpieczeniowe. Takie rozwiązanie skorelowane z jasnymi i czytelnymi procedurami, obowiązującymi zakłady ubezpieczeniowe, skutkowałoby szybszym i efektywniejszym procesem odbudowy majątku trwałego ze zniszczeń (Kułakowska-Bicz 2010).

Obligatoryjny charakter ubezpieczenia na wypadek powodzi byłby szansą także dla likwidacji bariery, polegającej na niechęci społeczeństwa do zakupu ubezpieczeń katastroficznymi, ze względu na poczucie niesprawiedliwości społecznej. W Polsce nie ma bowiem zrozumienia dla solidarności między osobami narażonymi na częste klęski żywiołowe i osobami, których rzadko dotyczą takie klęski lub nie dotyczą ich wcale (Brodecki, Jaśkiewicz-Kamińska 2010). Jednocześnie finansowanie strat powodziowych z budżetu państwa lub budżetów samorządowych jest powszechnie uznawane za naruszenie odpowiedzialności społecznej. Ogół

podatników pokrywa bowiem straty osób lub instytucji, które zaniechały własnej ochrony ubezpieczeniowej. Podmioty bardziej zapobiegliwe – ubezpieczone, najczęściej nie korzystają ze środków publicznych, a jednocześnie – jako podatnicy – pokrywają straty poniesione przez osoby bądź instytucje, które nie dbają należyście o własny majątek (Pajewska-Kwaśny, Tomaszewska 2013). Funkcjonowanie obowiązkowych ubezpieczeń katastroficznych uznać należy za sprawiedliwy i racjonalny mechanizm minimalizowania skutków katastrof naturalnych.

W literaturze przedmiotu odnaleźć można szereg rozwiązań systemowych, które mogłyby wpłynąć na zwiększenie udziału ubezpieczonych gospodarstw domowych na wypadek powodzi. Za zasadne należy uznać stanowisko Skomry (2012), który za istotny element zarządzania kryzysowego uznaje edukację ludności, która powinna stanowić formę długofalowej, permanentnie prowadzonej działalności, zmierzającej do redukcji ryzyka i ograniczenia skutków niekorzystnych zdarzeń. Autor słusznie podnosi postulat aktywnego udziału sektora ubezpieczeniowego w finansowaniu projektów edukacyjnych. Sektor ubezpieczeniowy w dłuższej perspektywie czasowej uzyskuje realne korzyści, wynikające ze wzrostu wiarygodności społecznej oraz zmniejszenia wysokości wypłacanych świadczeń.

Produkty ubezpieczeniowe powinny oferować klientom realną ochronę ubezpieczeniową. Jednak wysokość wypłat nie może stanowić zagrożenia dla gospodarki finansowej zakładu ubezpieczeń (Maciążek 2012). Rozwiązaniem wydaje się być zastosowanie takich mechanizmów jak fundusze reasekuracyjne (Kondratowicz 2012) oraz partnerstwo publiczno-prywatne (Brodecki, Jaśkiewicz-Kamińska 2010). Istotną rolę dla stabilizacji funkcjonowania zakładów ubezpieczeniowych na wypadek wystąpienia powodzi, odgrywać powinny także mapy zagrożeń katastrofami naturalnymi – Informatyczny System Osłony Kraju (ISOK) oraz System Osłony Przeciwoświsiskowej (SOPO). Narzędzia te są istotne dla rynku ubezpieczeniowego, ponieważ pozwalają na bardzo precyzyjną ocenę ryzyka, praktycznie dla każdego obiektu indywidualnie. Dodatkowy ich walor będzie polegał na uwzględnianiu nie tylko danych historycznych, ale także na możliwości prognozowania aktualnego zagrożenia (Maciążek 2012).

Obecny stan prawny nie stymuluje i nie zachęca ludzi do podejmowania działań, zabezpieczających ich majątek na wypadek wystąpienia klęsk żywiołowych, w tym przede wszystkim powodzi. Dlatego też wszelkie inicjatywy podejmowane przez władze samorządowe, rządowe oraz sektor ubezpieczeniowy należy przyjąć z aprobatą i analizować pod kątem możliwości ich powszechnego zastosowania. Do tego typu działań należy zaklasyfikować koncepcję regionalnej polisy powodziowej, funkcjonującej w Gdańsku. Genezą niniejszej koncepcji jest optymalizacja kosztów ubezpieczenia przy zachowaniu możliwie szerokiej ochrony ubezpieczeniowej. Realizacja tak kompleksowego programu możliwa jest m.in. dzięki zawarciu porozumienia koasekuracyjnego, na podstawie którego ubezpieczyciele wspólnie przystąpili do przetargu na ubezpieczenie w trybie zamówień publicznych. Rolę zarządcy i negocjatora z ubezpieczycielami pełni w takim przedsięwzięciu konsorcjum brokerów ubezpieczeniowych. Głównym celem tzw.

CityPolisy jest integracją polityki ubezpieczeniowej. Zakres przedmiotowy obejmuje mienie i inne składniki majątkowe oraz odpowiedzialność cywilną. Ochrona dotyczy wszystkich interesów majątkowych gminy, w tym gminnych jednostek budżetowych, samorządowych zakładów budżetowych oraz pozostających poza sektorem finansów publicznych spółek, których udziałowcem lub akcjonariuszem jest gmina. Wzorem rozwiązań stworzonych dla koncepcji *CityPolisy* dla Gdańska możliwe jest opracowanie programów ubezpieczeniowych dla innych regionów Polski (Maśniak i in. 2012).

Literatura

- Bac M., 2009, Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w nieruchomościach, Dom Organizatora, Toruń, s. 24.
- Brilly M, Polic M., 2005, Public perception of flood risks, flood forecasting and mitigation, *Nat Hazards Earth Syst Sci.*, 5(3), 345-355.
- Brodecki Z., Jaśkiewicz-Kamińska S., 2010, Ubezpieczenia i zarządzanie kryzysowe w kontekście ryzyka powodziowego. Wiadomości ubezpieczeniowe, Nauka dla praktyki, Polska Izba Ubezpieczeń, 04/2010, 19-38.
- Działek J., 2013, Insurance [w:] P. T. Bobrowsky (red.), *Encyclopedia of Natural Hazards*, Springer, Dordrecht, 542-544.
- Działek J., Biernacki W., Bokwa A., 2014, Impact of Social Capital on Local Communities' Response to Floods in Southern Poland [w:] A. Neef, R. Shaw (red.), *Risks and Conflicts: Local Responses to Natural Disasters (Community, Environment and Disaster Risk Management)*, 14, Emerald Group Publishing Limited, 185-205.
- Działek J., Biernacki W., 2014, Wrażliwość społeczna na klęski żywiołowe - ujęcia teoretyczne i praktyka badawcza, *Prace i Studia Geograficzne*, 55, 27-41.
- Informacja w sprawie szkód spowodowanych w okresie maj, czerwiec, sierpień i wrzesień 2010 roku przez powódzie, burze oraz ulewne deszcze, zgłoszonych do zakładów ubezpieczeń, Komisja Nadzoru Finansowego, http://www.knf.gov.pl/Images/Szkody_powodziowe_31-12-11_tcm75-26039.pdf (dostęp: 19.10.2011).
- Kledyński Z., 2011, Ochrona przed powodzią i jej infrastruktura w Polsce [w:] M. Kaszyński (red.) *Awarie budowlane: zapobieganie, diagnostyka, naprawy, rekonstrukcje*, 1, Wyd. UTZ w Szczecinie, Szczecin, 243-254.
- Kondratowicz P., 2012, Przegląd systemów ubezpieczenia ryzyk katastroficznymi w wybranych krajach Unii Europejskiej [w:] R. Pajewska-Kwaśny (red.), *Powódź - Infrastruktura - Finansowanie*, Wiadomości Ubezpieczeniowe, numer specjalny 1/2012, 59-63.
- Konieczny R., Działek J., Siudak M., Biernacki W., 2016 (w druku), Działania właścicieli domów dla ograniczenia skutków powodzi oraz ich motywacje, [w:] *Problemy planowania w gospodarce wodnej i oceny stanu hydromorfologicznego rzek*, Monografie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, IMGW Warszawa.
- Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego, 2013, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <http://rcb.gov.pl/wp-content/uploads/KPZK-cz.1.pdf> (dostęp: 15.12.2015).
- Kulakowska-Bicz A., 2010, System finansowania strat ludności po zdarzeniach katastroficznymi w świetle badań empirycznych. Wiadomości ubezpieczeniowe, Nauka dla praktyki, Polska Izba Ubezpieczeń, 04/2010, 49-62.

- Lisowski A., 1993, *Skutki występowania wybranych zagrożeń naturalnych i ich percepcja w Polsce*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Łasut A., 2006, Koszty i korzyści z wprowadzenia w Polsce systemu ubezpieczeń obowiązkowych od skutków powodzi, Praca dyplomowa, Archiwum Wydział Zarządzania Akademia Górniczo - Hutnicza, Kraków.
- Maciążek A., 2012, Doświadczenia rynku polskiego w likwidacji szkód powodziowych. Budowanie systemu ubezpieczeń katastroficznych w Polsce [w:] R. Pajewska-Kwaśny (red.), Powódź - Infrastruktura - Finansowanie. Wiadomości Ubezpieczeniowe, numer specjalny 1/2012, 49-58.
- Maśniak D., Adamowicz M., Sukiennik P., 2012, Koncepcja regionalnej polisy powodziowej [w:] R. Pajewska-Kwaśny (red.), Powódź - Infrastruktura - Finansowanie. Wiadomości Ubezpieczeniowe, numer specjalny 1/2012, 73-82.
- Natural catastrophes and man-made disasters in 2014: convective and winter storms generate most losses, 2015, *Sigma*, 2/2015, http://www.actuarialpost.co.uk/downloads/cat_1/sigma2_2015_en.pdf (odczyt z dnia: 15.12.2015).
- Ogólne warunki ubezpieczenia mienia od ognia i innych żywiołów dla małych i średnich przedsiębiorstw, 2015, Powszechny Zakład Ubezpieczeń SA., https://www.pzu.pl/c/document_library/get_file?uuid=a43d5b4c-32ac-4abd-9113-01e04932e5c4&groupId=10172 (dostęp: 10.12.2015).
- Pajewska-Kwaśny R., 2012, Zagrożenie katastrofami naturalnymi w Polsce, *Wiadomości Ubezpieczeniowe*, 3/2012, 77-87.
- Pajewska-Kwaśny R., Tomaszewska I., 2013, Prawno-ekonomiczne dylematy wprowadzenia ochrony przed skutkami powodzi na przykładzie ubezpieczeń katastroficznych, *Zarządzanie i Finanse*, 11, 2, 5, 185-196.
- Rufat S., Tate E., Burton C.G., Maroof, A.S., 2015, Social vulnerability to floods: Review of case studies and implications for measurement, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 470-486.
- Ryzyko Ubezpieczeniowe, 2015, Polska Izba Ubezpieczeń, <https://www.piu.org.pl/ryzyko-ubezpieczeniowe> (dostęp: 01.12.2015).
- Siegrist M., Gutscher H., 2008, Natural Hazards and Motivation for Mitigation Behavior: People Cannot Predict the Affect Evoked by a Severe Flood, *Risk Analysis*, 28, 3, 771-778.
- Skomra, W., 2012, Edukacja jako element zarządzania kryzysowego [w:] R. Pajewska-Kwaśny (red.), Powódź - Infrastruktura - Finansowanie. Wiadomości Ubezpieczeniowe, numer specjalny 1/2012, 13-18.
- Swiss Re, 1998, A market survey Floods – an insurable risk?, Por. L.M. Bouwer i inni, Adaptive flood management: the role of insurance and compensation in Europe, Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change, 24–26 May 2007, Amsterdam.
- Szreder M., Wycinka E., Gajda D. 2012, Kompensacja szkód powodziowych na przykładzie Bogatyni [w:] R. Pajewska-Kwaśny (red.), Powódź - Infrastruktura - Finansowanie. Wiadomości Ubezpieczeniowe, numer specjalny 1/2012, 39-48.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229).
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2002 nr 62 poz. 558).
- Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych (Dz.U. 2003 Nr 124 poz. 1152).

Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. Nr 89, poz. 590).
Zarycki T., 2015, The electoral geography of Poland: between stable spatial structures and their changing interpretations, *Erdkunde*, 69, 2, 107-124.

Summary

Our article raises the subject of reducing the scale of the negative effects of floods through natural disaster insurance. Motivation for our research were floods, that in 2001-2010 affected southern and western Poland, causing major damages. These events have brought up public debate about possibilities and limitations of natural disaster insurability in Poland, that could help to compensate for property damage when catastrophe risk fulfills.

The aim of the study was to investigate the possibilities and barriers in the availability of catastrophic insurance as non-technical means of protection against flooding. In this context, the authors paid particular attention to the opportunities and barriers in the availability of this measure for people living in areas at risk of flooding, focusing in particular on the problem of the low level of voluntary buyout of disaster insurance.

Eight areas in southern Poland were selected as case studies: 1. Bierań; 2. Bogatynia; 3. Tarnobrzeg; 4. Budzów and Zembrzyce communes; 5. Łądek Zdrój and Kłodzko commune; 6. Wadowice Górne and Szczucin commune; 7. Tuchów commune; 8. Brzostek and Pilzno communes. The selection of sites was based on several criteria, among which frequency of floods was decisive. They were also chosen in terms of the types of floods affecting them (flash or slow floods), size of the communities (rural areas, small or medium-size towns), and location within historical regions in Poland.

Our findings were obtained through a set of research tools, which included: an overview of European and national law on natural disaster insurance systems, analysis of legal, economic and social conditions of Polish insurance market, identification of practices of insurance companies in Poland and finally a personal in-home survey carried out in 2014 in 808 households located in above mentioned localities affected by floods. This investigation covered issues of vulnerability and resilience of households to floods.