

MONIKA MOŹDZIOCH  
ADRIANA PLOCH

## Zmiany klimatyczne a ubezpieczenia upraw rolnych

*Odnotowuje się obecnie zwyżkę niekorzystnych zmian pogodowych, w tym huraganów, powodzi, ulew i długotrwałych susz. Rolnictwo i obszary wiejskie to najbardziej zależna od zmian pogodowych i klimatycznych dziedzina gospodarki. W związku z koniecznością niwelowania negatywnych skutków tych zdarzeń, problem zmian klimatycznych dotyczy także ubezpieczycieli. Autorki artykułu postanowiły przeanalizować wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo w Polsce (zarówno pozytywnych, jak i negatywnych aspektów) oraz przedstawić propozycje rozwiązań dla ubezpieczycieli w zakresie oferowanej ochrony ubezpieczeniowej.*

### Wprowadzenie

Średnia globalna temperatura w przeciągu ostatnich stu lat wzrosła o 0,74°C i ciągle rośnie. W Europie to zjawisko jest jeszcze bardziej dostrzegalne. Średnia temperatura powietrza wzrosła na naszym kontynencie o 0,95°C i, jak na całym świecie, zjawisko to w ciągu ostatniego dziesięciolecia przybiera na sile<sup>1</sup>. Opierając się na badaniach trendu i symulacji klimatu dla Europy Środkowej naukowcy przewidują, że w najbliższych dziesięcioleciach nastąpią charakterystyczne zjawiska mające wpływ na produkcję rolniczą: dłużej trwające okresy z wyższą maksymalną temperaturą powietrza mogące powodować stres termiczny u roślin i zwierząt, spadek ilości opadów w okresie wiosenno-letnim zwiększający ryzyko suszy oraz mniejsza częstotliwość występowania stabilnych frontów atmosferycznych. Może to doprowadzić do coraz częściej występujących gwałtownych zjawisk pogodowych, takich jak deszcze nawalne, gradobicia, huragany czy wysokie wahania temperatury<sup>2</sup>.

1. *Klimawandel in Mitteleuropa*, <http://www.munichre.com> (9.04.2010).
2. J. Pavel, *Przykłady europejskich systemów ubezpieczenia produkcji*, [w:] *Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce*, red. J. Handschke, K. Łyskawa, Centrum Edukacji Ubezpieczeniowej, Warszawa 2008 s.77-78.

Wskutek zwiększenia częstotliwości występowania opisywanych powyżej zjawisk można przypuszczać, że zadaniem ubezpieczycieli stanie się łagodzenie coraz bardziej dotkliwych skutków zmian klimatycznych, co wydaje się sporym wyzwaniem dla całego sektora. Zjawiska te będą miały znaczący wpływ na rolnictwo i powiązany z nim sektor ubezpieczeń, ponieważ prawdopodobne będą oddziaływały na procesy biofizyczne, a w perspektywie krótkoterminowej częstotliwość i intensywność niekorzystnych zjawisk pogodowych oraz sezonowe zmiany rozmieszczenia opadów (najprawdopodobniej będą to czynniki, które spowodują najpoważniejsze skutki dla branży ubezpieczeniowej). Należy także wspomnieć o konieczności niesienia pomocy ze strony państwa w ramach prowadzonej polityki, która powinna m.in. umożliwiać rolnikom przystosowanie ich gospodarstw i metod produkcyjnych do zmieniających się warunków pogodowych<sup>3</sup>. Jednakże potrzeba działań w rolnictwie, w związku z zachodzącymi zmianami klimatycznymi, jest w Polsce dostrzegana w niewielkim stopniu. Krajowa „Polityka ochrony klimatu”<sup>4</sup> traktuje ten sektor marginalnie wskazując tylko w odniesieniu do jakich aspektów powinny być podejmowane działania, bez przedstawiania konkretnych czynności i możliwych do wykorzystania instrumentów. Wspomniane wcześniej aspekty dotyczą:

- racjonalnego użytkowania ziemi,
- promocji rolnictwa ekologicznego,
- upowszechniania doradztwa rolniczego w zakresie stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej, energooszczędnych technologii w produkcji rolniczej, niekonwencjonalnych źródeł energii w rolnictwie i na obszarach wiejskich,
- zalesiania gruntów rolnych<sup>5</sup>.

## 1. Zmiany klimatyczne w Polsce

Polska, z racji swojego położenia geograficznego, znajduje się w miejscu sprzyjającym ścieraniu się różnorodnych mas powietrza wpływających na powstawanie skrajnie różnych stanów pogody, a w rezultacie na cały klimat kraju. Jeszcze piętnaście lat temu można było zaobserwować w Polsce aż sześć różniących się od siebie pór roku: zimę, przedwiośnie, wiosnę, lato, słoneczną i ciepłą jesień oraz mgliste i deszczowe przedziemie – obecnie ulegają one wyraźnemu rozmyciu<sup>6</sup>.

Przykładem postępujących zmian klimatycznych w ostatnim stuleciu jest zmniejszenie się powierzchni wszystkich jezior w Polsce o ok. 44 proc.

Zanikają głównie małe, leśne jeziora, które najzwyczajniej wysychają, przekształcając się w bagna. Wyliczono, że średnie tempo zmniejszania się ogólnej powierzchni

- 
3. *Rolnictwo UEEU – podejmując wyzwanie zmian klimatycznych*, Komisja Europejska. Dyrekcja Generalna Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich 2008, s.15.
  4. *Polityka ochrony klimatu* – jej podstawowym celem jest ograniczenie gazów cieplarnianych do 2020 r. o 40 proc. w odniesieniu do przyjętego przez Polskę roku bazowego 1988.
  5. *Dobry klimat dla rolnictwa?*, Publikacja o zmianach klimatu dotyczących rolnictwa będąca częścią projektu aktywnej edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju Eko-Herkules, Warszawa 2009, s.13.
  6. *Wyniki szczytu klimatycznego w Kopenhadze 7-18.12.2009 r.*, [www.cdr.gov.pl](http://www.cdr.gov.pl) (24.06.2010).

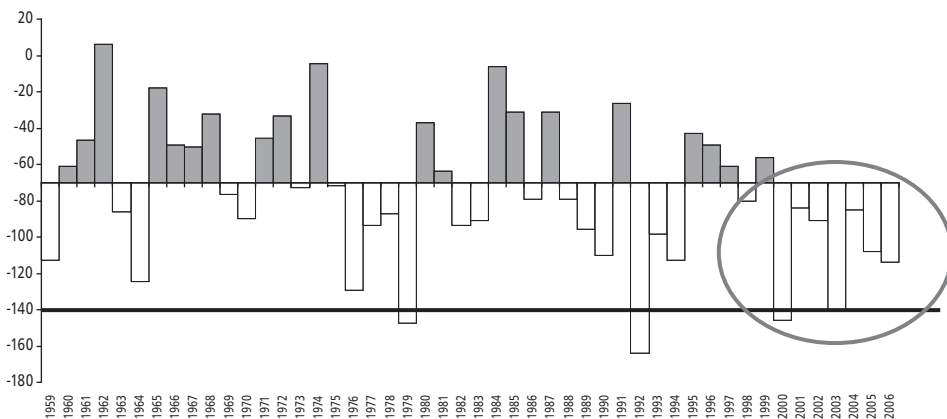
jezior w ciągu roku waha się w Polsce od 0,05 proc. (na Pojezierzu Warmińsko-Mazurskim) do 0,15 proc. na najbardziej zagrożonym pod tym względem Pojezierzu Kujawskim i Wielkopolskim. Sto lat temu w Wielkopolsce było jeszcze ponad jedenaście tysięcy małych zbiorników wodnych. Do 1940 roku przetrwało niecałe pięć tysięcy jezior, a po 2003 roku odnotowano zaledwie połowę z nich<sup>7</sup>.

Podatność polskiego rolnictwa na zmiany klimatu związana jest silnie z przewagą gleb lekkich oraz stosunkowo niskim i regionalnie zróżnicowanym poziomem opadów atmosferycznych. W ostatnich latach rolnictwo polskie doświadcza coraz częściej skrajnych warunków pogodowych, w tym okresów suszy (w latach: 1982, 1992, 1993, 1994, 2000, 2001 i 2008), nadmiernych okresowo opadów, dużych spadków temperatur po rozpoczęciu okresu wegetacyjnego, co destabilizuje produkcję, rynki i dochody rolnicze<sup>8</sup>.

Głównym problemem rolnictwa w Polsce są niedobory wody w okresie wiosenno-letnim. W Polsce po roku 1990 było o wiele więcej lat ze stratami w uprawach w wysokości 15 proc. niż wcześniej (roszczenie z tytułu utraty plonu wskutek suszy może nastąpić tylko na podstawie potwierdzenia zamieszczanego w obwieszczeniu Ministerstwa Rolnictwa, że takie zjawisko wystąpiło tzn. wtedy, gdy średnia utrata plonu będzie wynosiła dla poszczególnych kultur upraw 15 proc.<sup>9</sup>). Od lat dziewięćdziesiątych w Polsce odnotowuje się ujemny bilans wodny. Zwiększa się zmienność plonowania głównych roślin uprawnych, a straty w plonach są głównie skutkiem susz. Susze najbardziej były odczuwalne w latach 2000, 2003 i 2005. W latach 1996-2007 rzepak w północnej Polsce zakwitał o około 10 dni wcześniej niż w latach 1982-1993. Podobnie było z pszenicą we wschodniej Polsce<sup>10</sup>. Zmiany polegające na wzroście średniej temperatury powietrza mogą znaleźć swoje pośrednie odzwierciedlenie w spadku klimatycznego bilansu wodnego<sup>11</sup>, co zilustrowano na Wykresie 1. W latach 1959-1990 stwierdzono brak wyraźnych tendencji w zmianach rocznych sum opadów atmosferycznych w Polsce. Natomiast od 2000 roku obserwowane jest występowanie ujemnego bilansu wodnego, co ma duży wpływ na straty w rolnictwie (niewielkie sumy opadów zbiegają się z okresami największego zapotrzebowania na wodę przez rośliny uprawne)<sup>12</sup>.

7. P. Miller, *Zmiany klimatyczne w Polsce*, <http://www.przyrodapolska.pl/grudzien04/zmiany.htm> (11.04.2010).
8. *Zmiany klimatu a WPR*, <http://www.minrol.gov.pl/index.php?/pol/Informacje-branzowe/WPR-po-2013-roku/Powiazane-debaty/Zmiany-klimatu-a-WPR> (11.04.2010).
9. K. Łyskawa, *Uwarunkowania ekonomiczne i prawne funkcjonowania dotowanych ubezpieczeń upraw w Polsce*, [w:] *Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce*, red. J. Handschke, K. Łyskawa, Biblioteczka Ubezpieczeniowa, PIU, Warszawa 2008, s. 45.
10. *Jak zmiany klimatyczne wpłyną na rolnictwo*, <http://www.lowiczanie.info/gospodarka/rolnictwo/2010-02-25-Jak-zmiany-klimatyczne-wplyna-na-rolnictwo> (11.04.2010).
11. Klimatyczny bilans wodny określa się jako różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym mierzonym standardowo na stacjach meteorologicznych a ewapotranspiracją potencjalną (parowanie z komórek roślinnych i gruntu); [www.bip.minrol.gov.pl](http://www.bip.minrol.gov.pl) (17.06.2010).
12. J. Kozyra, A. Nieróbca, K. Mizak, *Zmiany klimatyczne a rolnictwo w Polsce – ocena zagrożeń i sposoby adaptacji*, Biblioteka Akademii Zrównoważonego Rozwoju, 2009, s. 24-26

Wykres 1. Klimatyczny bilans wodny – tendencje zmian w Polsce w latach 1959-2006



Źródło: J. Kozyra, A. Nieróbca, K. Mizak, *op.cit.*, s. 25.

Mówiąc o zagrożeniach dla polskiego rolnictwa należy w tym miejscu wspomnieć także o ryzyku powodzi. Przykładem może być powódź z lipca 1997 roku, zwana „powodzią tysiąclecia”. Nawiedziła południową Polskę doprowadzając do śmierci 55 osób i szkód materialnych na wielką skalę (około 3,5 miliarda dolarów). Na podstawie badań skutków powodzi przeprowadzonego przez GUS w styczniu 1998 r. oraz sporządzonych szacunków strat w rolnictwie i leśnictwie oceniono ostatecznie, że łączne straty wyniosły 12-12,5 mld zł. Rolnicy uzyskali wówczas pomoc między innymi w postaci tzw. zapomogi zbożowej (łączna kwota zapomóg wyniosła 184,3 mln zł), ulgi podatkowej, udogodnień budowlanych, kredytów klęskowych oprocentowanych w wysokości około 4 proc. (skorzystało z nich ponad 12 tys. rolników – łączna wartość kredytów osiągnęła kwotę 175 mln zł)<sup>13</sup>. Z kolei z dotychczasowych informacji opublikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi odnośnie powodzi z 2010 r. wynika, że ponad 52 tysiące gospodarstw rolnych (stan na dzień 31 maja br.) znalazło się w krytycznej sytuacji, a zalaniu lub podtopieniu uległo ponad 420 tys. ha<sup>14</sup>.

## 2. Pozytywne aspekty zmian klimatycznych

Zmiany klimatyczne kojarzone są najczęściej z negatywnym wpływem na otaczające środowisko naturalne. Obserwując ich skutki, które zachodzą (oraz najprawdopodobniej będą zachodzić) na terenie Polski, możemy jednak dojść do wniosku, że mogą one nieść za sobą także pozytywne zjawiska.

Do jednych z pozytywnych konsekwencji zmieniającego się klimatu należy m.in. wydłużenie okresu wegetacyjnego na terytorium Polski. W ciągu ostatnich 40 lat długość okresu wegetacji uległa wydłużeniu o około 10 dni. Przewiduje się, że trend ten

13. *Narodowy Program Odbudowy i Modernizacji (bilans zamknięcia)*, //<http://wiadomosci.ngo.pl/wiadomosci/36286.html> (11.04.2010).

14. *Decyzje Rady Ministrów – pomoc rolnikom poszkodowanym w wyniku powodzi*, [w:] [www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl) (24.06.2010).

utrzyma się również w kolejnych dziesięcioleciach<sup>15</sup>. Wydłużenie okresu wegetacji umożliwi rolnikom wcześniejsze rozpoczęcie prac agrotechnicznych, szybszy zasiew, a w konsekwencji przyspieszenie żniw o około 3-4 tygodnie, na skutek czego nastąpi większa możliwość upraw międzyplonów i poplonów ścierniskowych<sup>16</sup>. Dodatkowo w związku z ociepleniem klimatu rolnicy będą mniej narażeni na ponoszenie szkód wskutek przymrozków wiosennych. Prognozowana cieplejsza i dłuższa jesień umożliwi polskim rolnikom późniejsze niż obecnie dokonywanie zasiewu zbóż ozimych, co może przyczynić się do wzrostu areалу upraw, a łagodniejsze zimy zmniejszą ryzyko ujemnych skutków przezimowania tego typu zbóż.

Pozytywnych aspektów zmian klimatycznych można także upatrywać w przypadku uprawy ziemniaków oraz buraków cukrowych. W ubiegłych latach nastąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni upraw roślin okopowych, nie należy jednak tego jednoznacznie łączyć ze zmianami klimatycznymi. Głównymi czynnikami, które doprowadziły do zmniejszenia powierzchni areалу tych upraw były bowiem zmiany w żywieniu trzody chlewnej (w przypadku ziemniaka) oraz realizacja międzynarodowych zobowiązań Polski (w przypadku buraka cukrowego). Również w przypadku roślin okopowych ocieplenie klimatu może przynieść korzystne zmiany. Wcześniejsza i cieplejsza wiosna wpływa na nie korzystnie w okresie sadzenia, a dłuższy i cieplejszy okres jesienny jest czynnikiem sprzyjającym w okresie wykopów<sup>17</sup>.

Wydłużenie okresu wegetacji na terenie Polski oraz ocieplenie klimatu będzie również sprzyjać uprawie na większą skalę roślin ciepłolubnych: kukurydzy (w tym średnio-późnej odmiany FAO 240 oraz na ziarno), soi, słonecznika, sorgo czy winorośli. Podwyższenie średniej temperatury powietrza (przy odpowiednim nawodnieniu) doprowadzi najprawdopodobniej do wzrostu plonów na większej części kontynentu (np. przewidywany wzrost plonów pszenicy wyniesie w północnej Hiszpanii, południowej Francji, we Włoszech i w Grecji o ok. 9-35 proc.)<sup>18</sup>.

Kolejnym pozytywnym aspektem występowania zmian klimatycznych dla roślin jest wzbogacenie atmosfery w występowanie CO<sub>2</sub>. Dzięki tym zmianom nastąpi wzmożenie fotosyntezy (tzw. efekt użyźniający), co także doprowadzi do wzrostu wydajności roślin<sup>19</sup>.

Wypadkowy wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo jest jednak trudny do oszacowania, ponieważ poza wieloma pozytywnymi przejawami, w wielu aspektach oddziałuje jednak negatywnie na produkcję roślinną.

15. M. Sadowski, *Ocena potencjalnych skutków społeczno-gospodarczych zmian klimatu w Polsce*, opublikowane przez WWF Polska, 24.04.2008, s. 5.

16. T. Deputat, *Konsekwencje zmian klimatu w fenologii wybranych roślin uprawnych*, [w:] *Zmiany i zmienność klimatu Polski*, Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowej, Łódź, 4-6.11.1999, s. 49-56.

17. A. Nieróbca, *Skutki zmian klimatycznych dla rolnictwa w Polsce – ocena zagrożeń*, Materiały z konferencji: Zmiany klimatyczne a rolnictwo w Polsce – ocena zagrożeń i sposoby adaptacji, Warszawa, 30.09.2009 r., s.60.

18. Skutki zmian klimatu, <http://www.biomasa.org/index.php?d=artykul&art=5&kat=11&s=2&sk=1> (11.04.2010).

19. E. Giejbowicz, *Wpływ i adaptacja do zmian klimatycznych w rolnictwie*, Agroekspres. Tydzień w Unii Europejskiej, rok 14 numer 574 (28), s. 2.

### 3. Negatywne aspekty zmian klimatycznych

Analizy negatywnego wpływu zmian klimatu na produkcję upraw można dokonywać w wielu aspektach. Przykładowo, zmniejszenie liczby zimnych dni (mroźnych nocy) i zwiększenie liczby dni gorących może spowodować wzrost plonów w chłodniejszych regionach i jednocześnie ich spadek w regionach cieplejszych, a także wzrost częstotliwości występowania plag szkodników. Wzrost częstotliwości występowania okresów gorąca i fal upałów doprowadzić może do spadku plonów w cieplejszych regionach jako rezultat stresu termicznego. Z kolei wzrost częstotliwości występowania przymrozków późno- i wczesnowiosennych, a także ulewnych opadów, skutkuje zniszczeniem upraw, erozją gleb, niemożnością uprawy gleby z powodu rozmoknięcia gruntu. Natomiast zwiększona liczba występujących susz – obecnie jednego z głównych problemów w polskim rolnictwie – ma swoje następstwa w postaci między innymi niższych plonów, zniszczonych zbiorów czy degradacji gleb<sup>20</sup>.

Negatywne oddziaływanie zmian klimatycznych może polegać także na<sup>21</sup>:

- istnieniu deficytu wody do nawadniania oraz spadku wilgoci glebowej,
- utracie węgla w glebie, czego wynikiem jest jej zubożenie dla celów rolniczych,
- pogarszaniu warunków glebowych spowodowanych deficytem wody (zagęszczanie i pękanie),
- istnieniu stresu termicznego u roślin w wyniku fal upałów,
- szkodach w uprawach (skutki niekorzystnych zjawisk pogodowych), np. w postaci rozszerzenia zasięgu terytorialnego nowych odmian chwastów,
- braku możliwości uprawy roślin przystosowanych jedynie do obecnie panujących w Polsce warunków pogodowych,
- problemach w wypełnieniu ziaren i ich jakości, w wyniku przyspieszonego cyklu wegetacyjnego,
- zmianie zasięgu występowania nowych szkodników i chorób wymagającej zwiększonego stosowania pestycydów. Łagodne zimy sprzyjają takim szkodnikom jak mszyce, ploniarka zbożowkowa, łokoś garbatek, śmietka ozimówka, niezmiarka paszkowana czy wciorniatki. Ciekawym przykładem mogą być mszyce czeremchowo-zbożowe, które zmieniły swój cykl rozwojowy powodując nowe zagrożenie w postaci wirusowej żółtej karłowatości jęczmienia.

### 4. Propozycje dostosowawcze dla towarzystw w zakresie ubezpieczeń upraw rolnych

W chwili obecnej ubezpieczyciele niechętnie ubezpieczają uprawy w ramach systemu dopłat, ponieważ szkodowość w tym obszarze ubezpieczeń jest niezwykle wysoka (szkodowość w ubezpieczeniach dotowanych w sezonie 2007/2008 wyniosła 110,5 proc.<sup>22</sup>).

---

20. A. Olecka, M. Sadowski, *Strategia adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w świetle dokumentów UE i światowych – w tym IV Raportu IOCC. Zmiany klimatu a rolnictwo i obszary wiejskie*, opublikowane przez FDPA 2008.

21. *Ibidem*.

22. Suma wypłaconych odszkodowań wyniosła 240,6 mln zł, zaś wysokość składki z tytułu zawartych umów ubezpieczenia (wpłacone przez producentów rolnych oraz środki budżeto-

Przytoczone wcześniej przykłady ujemnych następstw, które mogą nieść za sobą zmiany klimatyczne, prawdopodobnie również negatywnie wpłyną na chęć przyjmowania przez towarzystwa tego typu ryzyka do swojego portfela.

Zmiany klimatyczne przyniosą prawdopodobnie modyfikacje w OWU upraw rolnych (polegające np. na zmianie wysokości franszyz, stawek czy zakresu pokrycia i wyłączeń), które będą przykładowo konsekwencją wydłużającego się okresu wegetacyjnego czy nasilającego się deficytu wody na terytorium Polski. Z czasem te zmiany mogą stać się jednak niewystarczające i być może konieczne będzie podjęcie kolejnych kroków zarówno ze strony ubezpieczycieli, reasekuratorów, ale także państwa. Na chwilę obecną w Polsce ubezpieczanie upraw rolnych spotyka się z bardzo małym zainteresowaniem ze strony zakładów ubezpieczeń<sup>23</sup>.

Dobrym krokiem w kierunku zbudowania zwartego i kompleksowego systemu ubezpieczeń w rolnictwie jest ustawa z dnia 7 lipca 2005 roku o ubezpieczeniach dotowanych<sup>24</sup>. Jednakże była już trzykrotnie nowelizowana z racji tego, iż początkowa wersja ustawy nie odpowiadała zarówno towarzystwom ubezpieczeń, jak i rolnikom<sup>25</sup>. Pomoc w postaci dopłaty dotyczy jednak tylko małych i średnich przedsiębiorstw. Głównym powodem wprowadzenia ubezpieczeń dotowanych był fakt, iż w przypadku wystąpienia zdarzeń kłęskowych państwo musiało ponosić spore wydatki na pomoc rolnikom (w latach 2001-2003 kwota ta wynosiła około 280 milionów złotych rocznie<sup>26</sup>). Celem pośrednim było także upowszechnienie podstawowej ochrony ubezpieczeniowej wśród rolników.

**Tablica 1. Liczba zawieranych polis w ubezpieczeniach upraw przed i po wprowadzeniu dotacji ze strony państwa**

Lata	Liczba zawartych polis (w tym z dopłatami państwa)
2003	44 847
2004	39 430
2005	36 212
2006	49 367 (10 741)
2007	90 474 (28 412)
2008	108 343 (87 150)
2009	144 080 (92 849)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: E. Wojciechowska-Lipka, „Kupić czy nie kupić?”, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy”, październik 2008, Warszawa, wyd. Ogma Sp. z o.o. s. 20; K. Łyskawa, „Ocena...”, *op.cit.*; dane otrzymane z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (22.04.2010 r.).

we przekazane jako dotacja) ukształtowała się na poziomie 217,8 mln zł; K. Łyskawa, *Ocena sytuacji w zakresie realizacji ubezpieczeń dotowanych*, Materiały Konferencyjne. Konferencja Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce, Warszawa 17.11.2009 r.

23. K. Łyskawa, *Uwarunkowania*, *op. cit.*, s. 37-38.

24. Ustawa z dnia 7 lipca 2005 roku o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, Dz. U. Nr 150, poz. 1249.

25. Pierwsza nowelizacja z dnia 27 kwietnia 2006 roku (Dz.U. nr 120, poz. 825), druga nowelizacja z dnia 7 marca 2007 roku (Dz.U. nr 49, poz. 328), trzecia nowelizacja z dnia 25 lipca 2008 roku (Dz.U. nr 145, poz. 918).

26. K. Łyskawa, *Ocena*, *op.cit.*

Dotacje państwowe powodują wzrost liczby zawieranych polis ubezpieczeniowych, natomiast przed 2005 (kiedy wprowadzono system dopłat) odnotowywano systematyczny ich spadek. Obecnie ubezpieczenia dotowane oferują tylko trzy zakłady ubezpieczeń: PZU SA, Concordia Polska T UW oraz Towarzystwo Ubezpieczeń Wzajemnych TUW<sup>27</sup>. Taka sytuacja wynika przede wszystkim z ograniczeń w ustalaniu przez ubezpieczycieli stawek taryfowych, które narzucane są przez państwo<sup>28</sup>. Ustawodawca stale próbuje dostosować wysokość maksymalnych stawek uprawniających do dopłaty oraz wysokość dopłat do oferty, którą są w stanie zaproponować zakłady ubezpieczeń. Jednakże przy ustalaniu wysokości stawek ciągle nie są brane pod uwagę dane statystyczno-ubezpieczeniowe, a ich poziom nie uwzględnia faktycznego ryzyka przyjmowanego do ubezpieczenia. Rozwiązaniem tego problemu mogłaby być możliwość stosowania przez zakłady ubezpieczeń taryfikacji swobodnej. W przeciwnym wypadku może to mieć bardzo negatywne konsekwencje dla ubezpieczycieli, którzy w sytuacji strat w uprawach obejmujących znaczny obszar kraju, nie będą w stanie poradzić sobie z wypłatą odszkodowań. Stawki stosowane w ubezpieczeniach komercyjnych są najczęściej wyższe niż te stosowane w ubezpieczeniach dotowanych. Jednakże limitowanie tych drugich przez państwo może okazać się hamulcem w rozwoju ubezpieczeń. Oznacza ono odejście od oceny poszczególnych ryzyk i stąd może być trudne do zaakceptowania przez towarzystwa. Przyjmując nawet górną granicę stawki nie będą one w stanie pokryć kosztów ubezpieczenia, na które składają się głównie wypłaty odszkodowań z tytułu kompensacji szkód oraz koszty administracyjno-organizacyjne. Wspomnieć należy także o kosztach likwidacji szkód na które składają się m.in. wydatki na szkolenia dla likwidatorów, ekspertów i rzeczoznawców. Jednocześnie w przypadku ryzyka suszy możemy mówić o ograniczeniu kwestii losowości ze względu na stopowanie obszarów Polski (według statystyk występuje ono średnio co dwa lata<sup>29</sup>).

Wysokość składek należnych zakładom ubezpieczeń oferującym ubezpieczenia dotowane od producentów rolnych, wynikająca ze złożonych sprawozdań rzeczowo-finansowych za rok 2009, wyniosła 94 853 tys. zł. Natomiast na dopłaty do składek ubezpieczeń w rolnictwie wydatkowano z budżetu państwa łącznie 79 192,6 tys. zł. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi na 2010 rok zawarł umowy z trzema towarzystwami, które dotychczas miały w swej ofercie ubezpieczenia dotowane. Limity do składek określone w tych umowach ustalone zostały w łącznej wysokości 155 mln zł, w tym<sup>30</sup>:

- PZU SA – 90 mln zł,
- Concordia Polska TUW – 45 mln zł,
- TUW „TUW” – 20 mln zł.

---

27. [www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl) (16.07.2010).

28. Obecnie stawki nie powinny przekroczyć 6 proc. sumy ubezpieczenia, natomiast w przypadku wyższych stawek państwo dopłaca 50 proc. składki przy założeniu stawki 3,5 proc. lub 5 proc. (w zależności od rodzaju ubezpieczanych upraw); por. art.5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich (Dz.U. nr 150 poz. 1249 z późn. zm.).

29. K. Łyskawa, *Ocena, op.cit.*

30. Dane otrzymane z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (22.04.2010 r.).



Zakłady ubezpieczeń w roku 2010 przewidują ubezpieczenie 4,4 mln ha upraw rolnych, w tym:

- PZU SA-2,5 mln ha,
- Concordia Polska T UW – 1,5 mln ha,
- T UW „T UW” – 400 tys. ha)<sup>31</sup>.

Oprócz ograniczeń dotyczących ustalania stawek taryfowych przez ubezpieczycieli, hamulcem dla rozwoju ubezpieczeń dotowanych jest brak merytorycznie przygotowanych zarówno zakładów ubezpieczeń, jak i samych rolników. Ustawa o dopłatach była już trzykrotnie nowelizowana, co wywołuje wśród rolników brak rzetelnej informacji oraz stabilności ustaleń. Wprowadzane zmiany dotyczyły między innymi:

- nazwy ustawy,
- zmiany zakresu i definicji ryzyk,
- zmiany definicji rolnika,
- wprowadzenia zapisu o możliwości wykupu pojedynczych ryzyk,
- zniesienia limitu areału upraw (dotychczas 300 ha), do którego przystugiwały dopłaty,
- wprowadzenia zapisu o obowiązkowym ubezpieczeniu upraw,
- określeniu przedmiotowego i podmiotowego zakresu przymusowej ochrony.

Wymienione modyfikacje nie wyczerpują całej listy wprowadzonych przez ustawodawcę zmian w zakresie ubezpieczeń dotowanych. Taka sytuacja powoduje, że trudno jest nadażyć rolnikom z ich poznaniami i oceną<sup>32</sup>.

Problemem jest także zawieranie przez ministra RiRW umów o obsłudze ubezpieczeń dotowanych z towarzystwami, które zdecydowały się na ich sprzedaż w ostatnich dniach roku, co wprowadza kolejne zamieszanie. W przypadku zmian zasad w realizacji tych ubezpieczeń skutkuje to koniecznością przeprowadzenia w krótkim czasie wielu działań na które składają się m.in.:

- druk tekstu ogólnych warunków ubezpieczenia,
- przeprowadzenie kampanii reklamowej,
- przekazywanie podstawowych informacji klientom,
- szkolenie pracowników i agentów<sup>33</sup>.

Inną przyczyną niskiej powszechności ubezpieczeń dotowanych są złe doświadczenia w dziedzinie likwidacji szkód i wypłaty odszkodowań, wywołujące nieufność rolników wobec ubezpieczycieli. Spowodowane jest to m.in. brakiem wykwalifikowanych i doświadczonych likwidatorów szkód, a także często niemożnością dokonania obiektywnej oceny ubytku w plonie (np. w przypadku suszy). Równie dobrze może on wynikać z czynników subiektywnych, takich jak choroby, rodzaj gleby, agrotechnika, zastosowany materiał siewny, co ostatecznie może doprowadzać do licznych sporów na tym polu<sup>34</sup>.

---

31. *Ibidem*.

32. E. Wojciechowska-Lipka, *Kupić czy nie kupić*, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy”, nr 10/2008, s.19.

33. *Ibidem*.

34. K. Łyskawa, *Ocena*, *op.cit.*

Od 1 lipca 2008 roku obowiązuje zapis, na mocy którego każdy producent rolny otrzymujący dopłatę bezpośrednią ze środków unijnych powinien poddać ochronie ubezpieczeniowej od gradu, ujemnych skutków przezimowania, przymrozków wiosennych, powodzi lub suszy (wystarczy, iż rolnik ubezpieczy się od jednego z wymienionych rodzajów ryzyka) co najmniej 50 proc. posiadanego areалу. Sankcją za niedopełnienie tej powinności jest zmniejszenie o 50 proc. wysokości pomocy państwa dla producenta rolnego w przypadku realizacji kłęski żywiolowej oraz opłata karna w wysokości 2 euro od 1 ha. Warto w tym miejscu podkreślić, iż w przypadku ubezpieczeń upraw nie możemy mówić o obowiązku ubezpieczenia (raczej możemy mówić o obowiązku pośrednim lub precyzyjnie – o powinności ubezpieczenia). W ustawie o ubezpieczeniach obowiązkowych w artykule 4 dokładnie określono, co należy do ubezpieczeń obowiązkowych i nie znajdujemy tam obowiązkowego ubezpieczenia upraw. Także punkt 4 tego artykułu nie odnosi się do ubezpieczeń upraw, gdyż dotyczy odpowiedzialności cywilnej: „obowiązkowymi ubezpieczeniami, o których mowa w art. 4 pkt. 4, jest objęta odpowiedzialność cywilna podmiotów objętych ubezpieczeniem za szkody wyrządzone przy wykonywaniu czynności, wykonywaniu zawodu albo prowadzeniu działalności lub będące następstwem wad produktu, określona w ustawie wprowadzającej dany obowiązek lub umowie międzynarodowej ratyfikowanej przez Rzeczpospolitą Polską”<sup>35</sup>.

Wprowadzenie przymusu ubezpieczenia ma na celu dostosowanie polskich przepisów do tych, które obowiązują w Unii Europejskiej. Otóż, od 2010 roku rolnicy, którzy będą się ubiegać o inne formy wsparcia z budżetu krajowego w przypadku wystąpienia kłesk żywiolowych, będą musieli posiadać polisy ubezpieczenia dla 50 proc. upraw (zboża, kukurydza, rzepak i rzepik, chmiel, tytoń, warzywa gruntowe, drzewa i krzewy owocowe, truskawki, ziemniaki, buraki cukrowe, rośliny strączkowe) od ryzyka zjawisk klimatycznych statystycznie najczęściej występujących w kraju lub danym regionie<sup>36</sup>. Zapewne wpłynie to na wzrost liczby zawieranych polis przez rolników. Należy również zaznaczyć, iż niezawarcie przez rolników umów ubezpieczenia upraw rolnych nie będzie miało wpływu na ubieganie się przez nich o płatności bezpośrednio.

Państwo poprzez swoje agendy lub dostępne instrumenty interweniuje w sytuacji, gdy należy zapobiegać nieprzewidzianym zagrożeniom, stosując mechanizmy regulacji rynku w obliczu kryzysu koniunktury (szczególne zagrożenie w rolnictwie), bądź podejmując specjalne, dorywcze działania w zakresie finansowania skutków kłesk żywiolowych o dużym zasięgu. Jednak postępujące zmiany klimatyczne zmniejszają zdolność instrumentów polityki rolnej do bezpośredniego wspierania gospodarstw w sytuacji kryzysowej<sup>37</sup>.

Innym sposobem, który może zostać wykorzystany przez polskie władze publiczne w związku z koniecznością upowszechniania ubezpieczeń upraw rolnych i wzrastającą

---

35. Ustawa z dnia 22 maja 2003 roku o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczeń Komunikacyjnych (Dz. U. Nr 124, poz. 1152 z późn. zm.).

36. K. Łyskawa, *Pięć miesięcy na ubezpieczenia*, „Top Agrar Polska”, nr 2/2009, s. 38.

37. K. Łyskawa, *Ryzyko gospodarowania w rolnictwie a ubezpieczenia w świetle ustawodawstwa Unii Europejskiej*, [www.gu.com.pl](http://www.gu.com.pl) (17.06.2010).

szkodowością w tym obszarze na skutek anomalii pogodowych, jest ściślejsza współpraca z sektorem prywatnym, realizowana w oparciu o formułę partnerstwa publiczno-prywatnego (dalej: PPP). Koncepcja ta ma na celu wspólną realizację przedsięwzięć poprzez podział zadań pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym<sup>38</sup>. Podmioty te uzupełniają się wzajemnie, a każda ze stron jest w stanie lepiej wywiązywać się z własnych, powierzonych jej zadań (osiągając założone korzyści przy jak najmniejszych kosztach lub jak największe korzyści przy danych kosztach). Podział ryzyka, zadań i odpowiedzialności w ramach projektów realizowanych w oparciu o partnerstwo powoduje, że osiągniany jest jeden z najbardziej efektywnych ekonomicznie sposobów tworzenia infrastruktury i dostarczania usług publicznych<sup>39</sup>.

W przypadku ubezpieczeń upraw rolnych zawiązanie współpracy w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego miałoby na celu przyznanie podmiotowi prywatnemu zadań obejmujących swoim zakresem zawieranie umów ubezpieczenia z producentami rolnymi, likwidację szkód (w tym wypłatą odszkodowań) oraz podejmowanie działań mających na celu podnoszenie świadomości ubezpieczeniowej wśród rolników. Przydzielenie tych zadań komercyjnym zakładom ubezpieczeń pozwoli na świadczenie ochrony ubezpieczeniowej na najwyższym poziomie, dzięki wyspecjalizowaniu się w tego typu usługach oraz posiadaniu odpowiednich narzędzi i doświadczenia. Realizacja usługi w oparciu o partnerstwo publiczno-prywatne przynosi nie tylko usprawnienie jej wykonywania, ale także prowadzi do szybszego jej wdrożenia, co wynika z naturalnej chęci uzyskiwania przez stronę prywatną w jak najszybszym czasie korzyści z danej inwestycji<sup>40</sup>. Zadaniem rządu byłoby zaś subsydiowanie premii ubezpieczeniowych lub dopłata do składek w oparciu o system dotacji oraz zapewnienie reasekuracji poprzez publiczne agencje<sup>41</sup>. Współdziałanie obydwu podmiotów przebiegałoby w oparciu o długoterminową umowę, w której klarownie zostałyby określony zakres zadań, za które byłby odpowiedzialny dany podmiot. Towarzystwom ubezpieczeń zapewniłoby to stabilność i możliwość podejmowania długookresowych działań w obszarze ubezpieczeń upraw rolnych (w przeciwieństwie do obecnie funkcjonującego systemu dopłat, który ze względu na ciągłe zmiany zniechęca ubezpieczycieli do podejmowania współpracy z władzami publicznymi). Podmiot publiczny, którego głównym interesem jest dobro społeczne, dzięki zawartej umowie mógłby kontrolować i nadzorować prawidłowość wywiązywania się z niej przez podmioty prywatne zapewniając rolnikom uzyskanie jak najlepszej ochrony ubezpieczeniowej.

Partnerstwo publiczno-prywatne niesie za sobą także pewne ryzyka, do których można przykładowo zaliczyć dobór nieodpowiedniego zakładu ubezpieczeń, który już w trakcie współpracy wykaże się niedostatecznymi (różnymi od zadeklarowanych) zasobami kapitałowymi i osobowymi uniemożliwiającymi realizację powierzonych mu zadań. Kolejnym dylematem mogącym pojawić się podczas próby realizacji dotowa-

38. Według art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2009 r. Nr 19 poz. 100).

39. B. Korbus, *Partnerstwo Publiczno-Prywatne wedle wytycznych Komisji Europejskiej (cz. I)*, „Prawo Unii Europejskiej”, 2/2004, s. 33-35.

40. *Ibidem*, s. 37.

41. *Rozważania nad ryzykiem rynkowym ubezpieczeń rolnych*, [www.gu.com.pl](http://www.gu.com.pl) (24.06.2010 r.).

nych ubezpieczeń rolnych w oparciu o PPP, jest ustalenie odpowiedniego poziomu przeznaczonych przez państwo, a tym samym podatników, środków na dotacje. Zbyt wysokie mogą skutkować protestami lub próbami dążenia do uzyskania podobnych przywilejów przez przedstawicieli innych branż, zaś zbyt niskie mogą zniechęcić zakłady ubezpieczeń do podjęcia współpracy, gdyż mając świadomość wysokiej szkodowości występującej w ubezpieczeniach rolnych mogą obawiać się zachwiania ich równowagi finansowej. Trudności w ustaleniu odpowiedniego poziomu dotacji przysparza także wyjątkowo trudny do oszacowania, w związku z niestandardowymi zachowaniami pogody, poziom szkód i związanych z nimi wypłat odszkodowań.

Partnerstwo publiczno-prywatne jest jednym z licznych instrumentów, który umożliwia realizację polityki ubezpieczeniowej<sup>42</sup>, dlatego należy je wdrożyć jedynie w przypadku wniesienia konkretnych zalet w realizację projektu. Zastosowanie tego typu rozwiązania nie powinno również wykluczać innych działań podejmowanych przez władze publiczne.

Kolejnym rozwiązaniem w obliczu prawdopodobnych zmian klimatycznych mogą być, alternatywne do tradycyjnych ubezpieczeń rolnych, ubezpieczenia indeksowe. Inicjatywa związana z ich wprowadzeniem może spoczywać na zakładach ubezpieczeń, ale z udziałem Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz przygotowanych do tego instytucji<sup>43</sup>. Ubezpieczenia indeksowe opierają się o wskaźnik (indeks), którego wartość jest wyznaczana dla danego regionu i danego zjawiska. Wartość ta jest taka sama dla wszystkich ubezpieczających w danym regionie w ramach tego samego rodzaju umów (opartych na takim samym indeksie). Świadczenie wypłacane jest wówczas, gdy faktyczna wartość indeksu, mierzona *ex post*, nie mieści się w założonym wcześniej i znanym w momencie zawierania ubezpieczenia przedziale (najczęściej jest niższa od przyjętego poziomu). W obliczu zmian klimatycznych oraz szkód z nimi związanych i występujących w coraz większej skali w uprawach, ubezpieczenia indeksowe wydają się szczególnie korzystne, ponieważ zastosowanie indeksu ogranicza hazard motywacyjny i negatywną selekcję.

Poza tym wartość wskaźnika jest określona dla całego regionu, a nie dla pojedynczego gospodarstwa rolnego, co w znacznej mierze ogranicza konieczność gromadzenia i weryfikowania danych indywidualnych, a w związku z tym zmniejsza koszty akwizycji i administracji. Warto również zwrócić uwagę na fakt, iż likwidacja szkody nie

---

42. W szerokim rozumieniu zakres państwowej polityki ubezpieczeniowej obejmuje m.in. prawne regulowanie stanów i warunków ubezpieczenia, kontrolę nad działalnością finansową, techniczno-ubezpieczeniową i akwizycyjną zakładów ubezpieczeń, udzielanie i cofanie zezwoleń na prowadzenie działalności, propagowanie idei ubezpieczeń, czyli budzenie, kształtowanie, przekształcanie i zaspokajanie potrzeb ubezpieczeniowych wszelkiego rodzaju podmiotów, organizowanie publicznych i państwowych zakładów, prowadzących te rodzaje ubezpieczeń, które ze względu na niską rentowność nie są rozwijane; za: M. Turowska, *Rozważanie o polskiej polityce ubezpieczeniowej*, [w:] *Problemy rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, red. J. Handschke, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2001, s. 232-233.

43. Katedra Ubezpieczeń Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w chwili obecnej realizuje projekt współfinansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi: „Koncepcja polis indeksowych i możliwość ich zastosowania w systemie obowiązkowych dotowanych ubezpieczeń upraw w Polsce”.

wymaga indywidualnych oględzin, lecz następuje automatycznie, kiedy wartość wskaźnika nie mieści się w dopuszczalnych normach<sup>44</sup>. Zastosowanie ubezpieczeń indeksowych może wpłynąć na zmniejszenie kosztów zawierania umów ubezpieczenia z rolnikami oraz likwidacji ewentualnych szkód, co przy obecnym natężeniu anomalii pogodowych oraz przewidywanej tendencji wzrostowej w ciągu najbliższych dziesięcioleci (i związanym z tym możliwym zwiększeniem zainteresowania ubezpieczeniami upraw rolnych) wydaje się niezwykle istotną zaletą tego typu ubezpieczeń.

W wytycznych zawartych w dokumencie Komisji Europejskiej<sup>45</sup> zwrócono uwagę na konieczność wykorzystania różnego typu instrumentów, aby móc uzyskać gwarancję podstawowego dochodu na wypadek sytuacji kryzysowych oraz zachowania płynności gospodarstw rolnych. Instrument powinien też być dostępny dla wszystkich rolników, którzy zostaną poszkodowani na skutek wystąpienia zdarzenia o charakterze kryzysowym, a wysokość wypłat z tytułu stabilizacji dochodu może być związana wyłącznie z dochodem i nie może być powiązana z rodzajem lub wielkością produkcji danego producenta, cenami w kraju lub za granicą, stosowanymi w takiej produkcji, ani innymi odnośnymi czynnikami produkcyjnymi. Zrealizowanie tych oczekiwań mogłoby się odbyć poprzez oparcie produktów ubezpieczeniowych właśnie o wspomnianą formułę indeksów. Zastosowanie tego instrumentu wymagałoby jednak uzgodnienia dokładnej księgowej definicji dochodu i stworzenia przez państwa członkowskie systemu dochodu na poziomie gospodarstw rolnych.

Ubezpieczenia indeksowe mogą być stosowane pojedynczo, ale również wkomponowane w cały proces zarządzania ryzykiem. Ta alternatywna forma ubezpieczeń może być powiązana z pożyczkami bankowymi oraz tradycyjnymi ubezpieczeniami ubytku w plonie. W przypadku, kiedy odszkodowanie nie pokryje powstałej straty, brakujące środki mogłyby pochodzić właśnie z kredytu bankowego<sup>46</sup>. Należy również zwrócić uwagę, że instrumenty oparte na indeksach odgrywają istotną rolę w działaniach związanych z ucieczką przed progiem pułapki ubóstwa. Drastyczny spadek dochodu w wyniku zjawisk katastroficznych czy wahań na rynku wymusza działania dostosowawcze (np. mniejsze nakłady na nawozy i materiał siewny w okresie jesiennym), w efekcie czego może dojść do znacznego zmniejszenia efektów plonowania w kolejnym okresie i przekroczenia poziomu progu pułapu ubóstwa. Poprzez zastosowanie instrumentów indeksowych rolnikowi zostaje dana pewność uzyskania dochodu w określonym przedziale oraz możliwość przetrwania trudnego okresu. Opisana sytuacja oczywiście zmniejsza jego zdolności do inwestowania, ale nie redukuje tej zdolności w całości (nadal jest podmiotem akceptowanym przez banki)<sup>47</sup>.

44. M. Kaczała, *Na bazie indeksu*, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy”, grudzień 2009, s. 36-37.

45. Komunikat Komisji dla Rady w sprawie zarządzania ryzykiem i w sytuacjach kryzysowych w rolnictwie, 2005.

46. *Innovations in Government Responses to Catastrophic Risk Sharing for Agriculture in Developing Countries*, Paper prepared for work shop Innovations in Agricultural Production Risk Management in Central America: Challenges and Opportunities to Reach the Rural Poor, Antigua, Guatemala, 9-12 May 2005, s. 39.

47. M. Kaczała, K. Łyskawa, *Ubezpieczenia przedsiębiorstw/gospodarstw domowych*, [w:] *Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa*, tom 2, red. L. Gąsioriewicz, J. Moniekiewicz, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010, s. 187.

Kolejną możliwością radzenia sobie z ryzykiem wynikającym ze zmian klimatu mogą być dla polskich rolników derywaty pogodowe (in. pogodowe instrumenty pochodne), które są dwustronnymi kontraktami terminowymi rozliczanymi na podstawie warunków atmosferycznych, tj. indeksów temperatury, opadów czy prędkości wiatru. Te instrumenty są najczęściej stosowane w zarządzaniu ryzykiem pogodowym o charakterze niekatastroficznym, ale coraz częściej stosuje się je w celach inwestycyjnych, jako atrakcyjny element dywersyfikacji portfela. W Polsce i na terenie Unii Europejskiej transakcje derywatów pogodowych (także jako ubezpieczeń) oraz uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> organizuje Consus SA, współpracujący z międzynarodową firmą ubezpieczeniową Galileo Weather Risk Management Ltd. – liderem w sprzedaży derywatów i ubezpieczeń pogodowych w Europie.

Firma narażona na niekorzystne warunki pogodowe, a która zna parametry tego ryzyka, może dokonać transakcji terminowej (może to być kontrakt terminowy *forward*, *futures*, *swap* lub opcja) przy pomocy której dokona transferu niechcianego ryzyka na rynek kapitałowy. Wówczas, w przypadku pojawienia się złych warunków pogodowych, co będzie odzwierciedlone w wartości właściwego indeksu, firma otrzyma rekompensatę finansową<sup>48</sup>. W praktyce wykorzystanie takiego rozwiązania oznacza, że firma korzystająca z zabezpieczeń pogodowych otrzymuje płatność w momencie, gdy wystąpią określone w umowie warunki. Mogą nimi być ustalone wcześniej poziomy opadów deszczu czy śniegu, większa lub mniejsza temperatura powietrza czy też większa prędkość wiatru, tzn. warunkiem uzyskania płatności z tytułu nabytego zabezpieczenia jest przykładowo odnotowanie prędkości wiatru na poziomie niższym niż określony w umowie poziom aktywacji zabezpieczenia. Zdaniem Pawła Piejaka – specjalisty ds. Derywatów Pogodowych w firmie Consus SA „rolnictwo to sektor gospodarki w sposób szczególnie podatny na warunki pogodowe – często zdarza się, że na wielkość plonów wpływa nie jeden, ale kilka parametrów jednocześnie. Stosując instrumenty zarządzania ryzykiem pogodowym, takie jak derywaty pogodowe, można nie tylko ustabilizować, lecz również poprawić osiągnięte w długim okresie zyski finansowe. Daje to szansę na realizację zobowiązań długoterminowych dostaw płodów rolnych”. Kluczowym zadaniem w przypadku tego instrumentu finansowego jest skonstruowanie odpowiedniego indeksu, biorąc pod uwagę czynniki, na które najbardziej zagrożone jest dane przedsiębiorstwo. Na podstawie tego indeksu dokonuje się później rozliczeń wykorzystanego zabezpieczenia. Indeks może przybrać dowolną formę, zaczynając od najprostszych: średnia temperatura, średnie opady czy też średnia prędkość wiatru, kończąc na bardziej zaawansowanych: *degree day* (stopniodzień), *cumulated wind speed indeks* (skumulowany indeks prędkości wiatru)<sup>49</sup>. Prostsze w konstrukcji indeksy są łatwiejsze do zrozumienia i zaakceptowania przez klienta, charakteryzują się jednak niższą – niż te bardziej zaawansowane (jak np. indeks dni wegetatywnych) – efektywnością. Z meteorologicznych obserwacji temperatury czy opadów w danym okresie buduje się indeks pogodowy, który będzie odzwierciedlał zmiany w przychodach lub kosztach danej firmy. Następnie ustala się wartości jednego punktu danego indeksu dla przedsiębiorstwa – ile firma może zyskać/stracić, jeżeli poziom indeksu zmieni się

---

48. [www.consus.eu](http://www.consus.eu) (11.04.2010).

49. [www.gu.com.pl](http://www.gu.com.pl) (16.07.2010).

o jeden punkt. Później określany jest okres zabezpieczenia oraz rodzaj instrumentu finansowego, na podstawie którego ma być zbudowane zabezpieczenie. Podstawową zaletą zabezpieczenia w formie derywatów pogodowych chroniącego przed niekatastroficznym ryzykiem pogodowym jest prostota obsługi takiego zabezpieczenia. Rozliczenie następuje na podstawie obiektywnych danych pozyskanych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Nie zachodzi więc potrzeba udowadniania powstałej szkody, co w przypadku tradycyjnych ubezpieczeń okazuje się często trudniejsze niż przewidywano. Jeżeli więc w umowie będzie zdefiniowane, że wypłata nastąpi w razie wystąpienia opadu deszczu przekraczającego 7 mm danego dnia, a w stacji zanotowano opad na poziomie 8 mm, to nabywca zabezpieczenia otrzymuje płatność w wysokości wskazanej w umowie, bez konieczności dodatkowego udowadniania powstałej straty<sup>50</sup>. Derywaty pogodowe pozwalają zarządzać ryzykiem pogodowym zagrażającym danemu przedsiębiorstwu, gdyż za koszt określonej z góry składki (której wielkość zależy od prawdopodobieństwa wystąpienia danej anomalii pogodowej) dokonywany jest transfer tego ryzyka na ubezpieczyciela. Instrument ten jest prosty w swojej konstrukcji, ale już wycena ryzyka zaistnienia danego zjawiska nie jest łatwa, a w sytuacji pogłębiających się anomalii pogodowych może stanowić dodatkową pułapkę dla gwarantujących go ubezpieczycieli.

Zmiany klimatyczne doprowadzą najprawdopodobniej także do zmian w samej ofercie ubezpieczeniowej oraz warunkach, na których będzie udzielana ochrona przez zakłady ubezpieczeń. Koniecznym stanie się najprawdopodobniej ubezpieczenie nowych gatunków roślin, których uprawa będzie możliwa, ale także zostaną wycofane z oferty te rośliny, których zbiory nie będą mogły już być dokonywane na terenie Polski. Być może konieczne będzie objęcie ochroną ubezpieczeniową ryzyk powodowanych przez szkodniki (np. myszy, szarańcze). Sensownym wydaje się być także stosowanie bardziej restrykcyjnych zasad podczas zawierania umów z rolnikami (np. wymagania co do rodzaju stosowanych upraw, środków ochrony roślin), co doprowadzić może do zmniejszenia strat w uprawach.

Warto zastanowić się nad koniecznością obowiązkowego ubezpieczenia upraw, zdecydowanego podniesienia kar za jego brak oraz dokonania zmiany organu kontrolującego spełnienie tego obowiązku. Obecnie kontrolę sprawuje organ właściwy ze względu na miejsce położenia gospodarstwa rolnego (wójt, burmistrz, prezydent miasta<sup>51</sup>). W skład elektoratu dokonującego wyboru tych władz wchodzi także rolnicy, więc istnieje niebezpieczeństwo iż w obawie przed jego utratą zaniechane zostanie nakładanie kar na producentów rolnych. W dłuższej perspektywie prawdopodobnie konieczne będzie także, poprzez odpowiednie ustawodawstwo, zmuszenie użytkowników gruntów rolnych do zabezpieczania ich przed nadmierną erozją oraz stosowania odpowiednich odmian roślinnych, odporniejszych na suszę.

Wszystkie te zmiany będą się również łączyć z koniecznością zmian taryf składek ubezpieczeniowych oraz samych procesów likwidacji szkód, a co jest z tym bezpośrednio związane, z koniecznością przeszkolenia pracowników i poniesieniem związanych

50. M. Dygas, *Ubezpiecz się od deszczu*, [www.gb.pl/ubezpieczenia](http://www.gb.pl/ubezpieczenia) (13.06.2010).

51. Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, UFG i PBUK (Dz. U. Nr 124, poz. 1152 z późn. zm.), art. 90 ust. 2.

z tym procesem kosztów. Poza tym zakłady ubezpieczeń i władze państwowe staną również przed trudnym zadaniem przekonania samych rolników o słuszności i konieczności podejmowanych działań. Dlatego już dzisiaj należy podejmować odpowiednie kroki mające wpływ na zwiększenie świadomości ubezpieczeniowej tej grupy podmiotów, ale również doprowadzające do odpowiedniego pojmowania zmian klimatycznych i związanych z nimi procesów.

## Podsumowanie

Występowanie niekorzystnych zmian pogodowych takich jak huraganów, powodzi, ulew i długotrwałych susz, ulega zwiększaniu. W ciągu najbliższych dziesięcioleci prawdopodobne jest nasilenie występowania tych zjawisk. Rolnictwo i obszary wiejskie to najbardziej zależna od zmian pogodowych i klimatycznych dziedzina gospodarki. Temperatura, woda, światło, są głównymi czynnikami wzrostu roślin uprawnych. Inwazje szkodników, choroby roślin, zwierząt, a w niektórych obszarach geograficznych nawet choroby ludzi, są związane z klimatem. Z reguły negatywny wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo jest najbardziej odczuwalny w regionach gdzie dostępna technologia, umożliwiająca zmniejszenie prawdopodobieństwa występowania suszy i powodzi, jest mniej zaawansowana i czynniki ważne dla produkcji rolniczej takie jak gleby, klimat, rzeźba terenu, są dla niej mniej korzystne. Zapobieżenie globalnemu ociepleniu to jedno z kluczowych wyzwań przed jakim stoi ekologia i gospodarka XXI wieku. Z kolei wyzwaniem dla ubezpieczycieli stanie się dostosowanie obecnie oferowanych produktów do zmieniających się warunków, w ramach których prowadzona jest działalność producentów rolnych. Towarzystwa powinny także szukać nowych rozwiązań w zakresie ubezpieczenia upraw, których przykładem może być zastosowanie takich instrumentów jak derywaty pogodowe, ubezpieczenia indeksowe czy partnerstwo publiczno-prywatne. Należy jednak zaznaczyć, iż w tym celu konieczne jest podjęcie inicjatywy ze strony państwa i ściślejsza współpraca zainteresowanych stron.

## Wykaz źródeł:

*Decyzje Rady Ministrów – pomoc rolnikom poszkodowanym w wyniku powodzi*,  
[www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl).

Deputat T., *Konsekwencje zmian klimatu w fenologii wybranych roślin uprawnych*, [w:] *Zmiany i zmienność klimatu Polski*, Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowej, Łódź, 4-6.11.1999.

*Dobry klimat dla rolnictwa?*, Publikacja o zmianach klimatu dotyczących rolnictwa będąca częścią projektu aktywnej edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju Eko-Herkules, Warszawa 2009.

Dygas M., *Ubezpiecz się od deszczu*, [www.gb.pl/ubezpieczenia](http://www.gb.pl/ubezpieczenia).

Giejbowicz E., *Wpływ i adaptacja do zmian klimatycznych w rolnictwie*, Agroekspres. Tydzień w Unii Europejskiej, rok 14 numer 574(28).



- Jak zmiany klimatyczne wpłyną na rolnictwo*, <http://www.lowiczani.info/gospodarka/rolnictwo/2010-02-25-Jak-zmiany-klimatyczne-wplyna-na-rolnictwo>.
- Kaczała M., Łyskawa K., *Ubezpieczenia przedsiębiorstw/gospodarstw domowych*, [w:] *Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa*, tom 2, red. L. Gąsiorkiewicz, J. Monkiewicz, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010.
- Kaczała M., *Na bazie indeksu*, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy”, grudzień 2009, nr 12/2009. *Klimawandel in Mitteleuropa*, [http://www.munichre.com/de/profile/focus/climate\\_change/research/climate\\_change\\_in\\_central\\_europe/default.aspx](http://www.munichre.com/de/profile/focus/climate_change/research/climate_change_in_central_europe/default.aspx). (9.04.2010).
- Korbus B., 2004, *Partnerstwo publiczno-prywatne wedle wytycznych Komisji Europejskiej* (cz. I), „Prawo Unii Europejskiej”, 2/2004.
- Korbus B., 2004, *Partnerstwo publiczno-prywatne wedle wytycznych Komisji Europejskiej* (cz. II), „Prawo Unii Europejskiej”, 3/2004.
- Kozyra J., Nieróbca A., Mizak K., *Zmiany klimatyczne a rolnictwo w Polsce – ocena zagrożeń i sposoby adaptacji*, Biblioteka Akademii Zrównoważonego Rozwoju, 2009.
- Łyskawa K., *Ocena sytuacji w zakresie realizacji ubezpieczeń dotowanych*, Materiały Konferencyjne. Konferencja Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce, Warszawa 17.11.2009 r.
- Łyskawa K., *Pięć miesięcy na ubezpieczenia*, „Top Agrar Polska”, nr 2/2009.
- Łyskawa K., *Ryzyko gospodarowania w rolnictwie a ubezpieczenia w świetle ustawodawstwa Unii Europejskiej*, [www.gu.com.pl](http://www.gu.com.pl) (17.06.2010).
- Łyskawa K., *Uwarunkowania ekonomiczne i prawne funkcjonowania dotowanych ubezpieczeń upraw w Polsce*, [w:] *Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce*, red. J. Handschke, K. Łyskawa, Biblioteczka Ubezpieczeniowa, PIU, Warszawa 2008.
- Miller P., *Zmiany klimatyczne w Polsce*, [www.przyrodapolska.pl](http://www.przyrodapolska.pl) (11.04.2010)
- Narodowy Program Odbudowy i Modernizacji* (bilans zamknięcia), [//http://wiadomosci.ngo.pl/wiadomosci/36286.html](http://wiadomosci.ngo.pl/wiadomosci/36286.html).
- Nieróbca A., *Skutki zmian klimatycznych dla rolnictwa w Polsce – ocena zagrożeń*, Materiały z konferencji: *Zmiany klimatyczne a rolnictwo w Polsce – ocena zagrożeń i sposoby adaptacji*, Warszawa, 30.09.2009 r.
- Olecka A., Sadowski M., *Strategia adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w świetle dokumentów UE i światowych – w tym IV Raportu IOCC. Zmiany klimatu a rolnictwo i obszary wiejskie*, FDPA 2008.
- Pavel J., *Przykłady europejskich systemów ubezpieczenia produkcji*, [w:] *Kierunki zmian ubezpieczeń produkcji rolnej w Polsce*, red. J. Handschke, K. Łyskawa, Centrum Edukacji Ubezpieczeniowej, Warszawa 2008.
- Rolnictwo UEEU – podejmując wyzwanie zmian klimatycznych*, Komisja Europejska. Dyrekcja Generalna Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich 2008.
- Rozważania nad ryzykiem rynkowym ubezpieczeń rolnych*, [www.gu.com.pl](http://www.gu.com.pl) (24.06.2010 r.).
- Sadowski M., *Ocena potencjalnych skutków społeczno-gospodarczych zmian klimatu w Polsce*, WWF Polska, 24.04.2008.
- Skutki zmian klimatu*, [www.biomasa.org](http://www.biomasa.org) (11.04.2010).
- Turowska M., *Rozważanie o polskiej polityce ubezpieczeniowej*, [w:] *Problemy rynku ubezpieczeniowego w Polsce*, red. J. Handschke, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2001.

Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2009 r. Nr 19 poz. 100).

Ustawa z dnia 22 maja 2003 roku o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczeń Komunikacyjnych (Dz. U. Nr 124, poz. 1152 z późn. zm.).

Wojciechowska-Lipka E., *Kupić czy nie kupić?*, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy”, nr 10/2008. [www.bip.minrol.gov.pl](http://www.bip.minrol.gov.pl).

[www.consus.eu](http://www.consus.eu).

*Wyniki szczytu klimatycznego w Kopenhadze 7-18.12.2009 r.*, [www.cdr.gov.pl](http://www.cdr.gov.pl).

*Zmiany klimatu a WPR*, <http://www.minrol.gov.pl/index.php?/pol/Informacje-branzowe/WPR-po-2013-roku/Powiazane-debaty/Zmiany-klimatu-a-WPR>.

## Climatic changes and crop insurance – Summary

*An increase in unfavourable weather conditions, including hurricanes, floods, torrential rains and long-lasting droughts, can be currently observed. Agriculture and rural areas are a field of economy that is most affected by weather and climatic changes. In connection with the need to eliminate negative consequences of these events, the problem of climatic changes also affects insurers. The authors of the article decided to analyze the impact of climatic changes on the agriculture in Poland (i.e. positive as well as negative aspects thereof) and to propose solutions to the insurers as regards the insurance protection offers.*

**MONIKA MOŹDZIOCH, ADRIANA PLOCH** są studentkami II roku studiów stacjonarnych II stopnia na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu o specjalności Ubezpieczenia Gospodarcze w Katedrze Ubezpieczeń, przynależą także do SKN Ubezpieczeń Gospodarczych „Premium”.

Recenzenci: dr Marzena Bac, prof. dr hab. Eugeniusz Stroiński.