



1(75)/2021

ISSN 1507-4757

UBEZPIECZENIA W ROLNICTWIE

materiały i studia

-
- ▶ Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe
-
- ▶ Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych w rolnictwie na przełomie lat 80.
-
- ▶ Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników
-
- ▶ Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych – przegląd aplikacji i rozwiązań
-
- ▶ Opinia krytyczna do przeważającego poglądu reprezentowanego w orzecznictwie sądowym w zakresie ustalania dochodu z wdzierżawionego gospodarstwa rolnego jako kryterium do przyznania świadczeń rodzinnych
-
- ▶ Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych – przegląd kryteriów proponowanych przez Komisję Europejską i Bank Światowy oraz propozycje ich rozszerzenia w kontekście starzenia się populacji
-
- ▶ Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie
-



30 lat
KASA ROLNICZEGO
UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO

1(75)/2021

UBEZPIECZENIA W ROLNICTWIE
materiały i studia

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego

Warszawa 2021

Rada Programowa prof. dr hab. Marian Podstawka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – przewodniczący
dr n. med. Claudio Colosio, prof. UniMi, Uniwersytet w Mediolanie, Włochy
prof. dr hab. Paweł Czechowski, Uniwersytet Warszawski w Warszawie
dr Pedro Delgado Cobos, Uniwersytet w Kordobie, Hiszpania
prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
prof. dr Hans-Joachim Hannich, Uniwersytet w Greifswaldzie, Niemcy
dr hab. Beata Jeżyńska, prof. UMCS, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
prof. dr hab. Irena Jędrzejczyk, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
dr Erich Koch, Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Kassel, Niemcy
dr n. med. Andrzej Kosiniak-Kamysz, Dyrektor Specjalistycznego Szpitala im. Dietla w Krakowie
prof. dr Peter Lundqvist, Szwedzki Uniwersytet Nauk Rolniczych w Alnarp, Szwecja
dr inż. Agnieszka Parlińska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
prof. dr hab. Wanda Sułkowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
dr hab. n. med. Andrzej Wojtyła, prof. PWSZ, Państwowa Szkoła Zawodowa w Kaliszu

Redakcja dr Aleksandra Hadzik – redaktor naczelny
Grażyna Szymańska – zastępca redaktora naczelnego
Monika Rzepecka – sekretarz naukowy
Agnieszka Korol – sekretarz redakcji
Urszula Straszak-Jakovljević – redaktor techniczny

Redaktorzy tematyczni ekonomia: prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, prof. dr hab. Marian Podstawka
ubezpieczenia: prof. dr hab. Wanda Sułkowska, dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko
statystyka: prof. dr hab. Bolesław Borkowski
prawo: prof. dr hab. Paweł Czechowski, dr hab. Beata Jeżyńska
ochrona zdrowia i rehabilitacja: dr n. med. Leszek Majchrowski, dr hab. n. med. Andrzej Wojtyła
redaktor językowy: Urszula Straszak-Jakovljević (j. polski)
redaktor techniczny: Urszula Straszak-Jakovljević
DTP: Jarosław Cichocki, Igor Zalewski

Wydawca Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego
al. Niepodległości 190
00–608 Warszawa

Adres redakcji Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego – Centrala
al. Niepodległości 190
00–608 Warszawa
tel.: 22 592–66–88, 22 592–66–86, 22 592–64–05
e-mail: czasopismo(at)krus.gov.pl

Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia

ISSN 1507-4757

Czasopismo naukowe o otwartym dostępie, wydawane na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe (CC BY 4.0)



DOI: 10.48058/URMS

ICV (Index Copernicus Value) za 2020 rok – 95,95

Wersja online: www.krus.gov.pl/czasopismo/

Spis treści

Wstęp	5
<hr/>	
Damian Walczak	
Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe	7
<i>Social security in agriculture in 2009 and 2019 – quantitative changes</i>	23
<hr/>	
Katarzyna Maciejewska	
Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych w rolnictwie na przełomie lat 80.	39
<i>The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.</i>	59
<hr/>	
Tomasz Czuba	
Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników	79
<i>Importance of the brand in selecting an insurer by farmers</i>	95
<hr/>	
Katarzyna Kosior	
Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych – przegląd aplikacji i rozwiązań	109
<i>The importance of Blockchain technology in the development of agricultural insurance – a review of applications and solutions</i>	137
<hr/>	
Ernest Nasternak	
Opinia krytyczna do przeważającego poglądu reprezentowanego w orzecznictwie sądowym w zakresie ustalania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego jako kryterium do przyznania świadczeń rodzinnych	163
<i>Opinion critical of the prevailing view the jurisprudence of the courts as regards the determination of the income from a rented agricultural holding as a criterion for granting family benefits</i>	177

Kamila Bielawska

Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych – przegląd kryteriów proponowanych przez Komisję Europejską i Bank Światowy oraz propozycje ich rozszerzenia w kontekście starzenia się populacji 189

Monitoring and assessment of social security systems – review of the criteria proposed by the European Commission and the World Bank and proposals for their extension in the context of an aging population 205

Małgorzata Rybak, Przemysław Halczak

Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie 221

KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture 245

Od Wydawcy

Szanowni Czytelnicy!

Oddajemy do Państwa rąk kolejne – 75. wydanie naszego czasopisma naukowego „Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia”.

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie podlegają zmianom, dotyczy to zarówno zmian legislacyjnych, jak i wielkości charakteryzujących te ubezpieczenia. Przedmiotem pierwszego artykułu *Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe* jest przedstawienie zmian ilościowych dotyczących poszczególnych wielkości charakteryzujących ubezpieczenia społeczne rolników.

O zasadach przyznawania emerytur rolniczych i ustalaniu ich wysokości w okresie od 1 stycznia 1978 roku do 31 grudnia 1989 roku przeczytają Państwo w kolejnym opracowaniu pt. *Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych w rolnictwie na przełomie lat 80.* Cechą charakterystyczną rozwiązań dla rolników w ww. latach było uzależnienie prawa do świadczenia od faktu wytwarzania produktów rolnych oraz ich sprzedaży jednostkom gospodarki uspołecznionej. Autorka pokazuje, jak wprowadzone rozwiązania wpływały na przebudowę rolnictwa.

Czy marka ma znaczenie przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników? Dowiedzą się o tym Państwo z następnego artykułu. Zaprezentowano w nim badania empiryczne zrealizowane w 2020 roku na próbie 500 polskich rolników.

Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych – przegląd aplikacji i rozwiązań to artykuł, który porusza temat cyfryzacji ubezpieczeń rolniczych. Przeanalizowano w nim korzyści i ryzyka związane z wykorzystaniem technologii Blockchain, tj. łańcucha bloków.

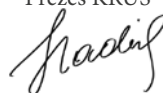
W opracowaniu pt. *Opinia krytyczna do przeważającego poglądu reprezentowanego w orzecznictwie sądowym w zakresie ustalania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego jako kryterium do przyznania świadczeń rodzinnych* podjęto polemikę w zakresie ustalania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego dla celów związanych z przyznaniem prawa do zasiłku rodzinnego. Przedstawiono również sposób interpretacji przedmiotowych przepisów, który pozwoliłby objąć zakresem pomocy większą liczbę osób, wykluczonych obecnie z możliwości jej uzyskania.

Ubezpieczenia społeczne w wielu krajach są istotną częścią systemu zabezpieczenia społecznego. Celem kolejnego artykułu jest przegląd obszarów i kryteriów stosowanych do oceny systemów ubezpieczeń społecznych na podstawie adaptacji rekomendacji Komisji Europejskiej oraz Banku Światowego w odniesieniu do systemów emerytalnych, a także wskazanie obszarów, których ocena powinna zyskać na znaczeniu w świetle starzenia się populacji.

W niniejszym wydaniu przybliżamy również zagadnienia dotyczące finansowania działań prewencyjnych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego z Funduszu Prewencji i Rehabilitacji, kierunki działań prewencyjnych realizowanych przez Kasę, dane statystyczne na temat wypadków i chorób zawodowych rolników oraz przyczyny i okoliczności zdarzeń wypadkowych.

Mamy nadzieję, że artykuły zawarte w niniejszym wydaniu okażą się dla Państwa interesującą lekturą.

Z wyrazami szacunku –
Prezes KRUS



dr Aleksandra Hadzik

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe

Damian Walczak

Abstrakt

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie podlegają niewielkim zmianom w czasie, dotyczy to zarówno zmian legislacyjnych, jak i wielkości charakteryzujących te ubezpieczenia. W niniejszym opracowaniu zaprezentowano poszczególne wielkości w latach 2009 oraz 2019. Przedstawiona charakterystyka wskazała, że najszybciej zmniejszają się wielkości dotyczące zasiłków chorobowych oraz jednorazowych odszkodowań z tytułu wypadków przy pracy, co zapewne związane jest z przyjętą do realizacji przez Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) – i, jak pokazują liczby, skuteczną – Strategią *Wizja Zero*. Zdecydowanie wolniej niż liczba płatników i ubezpieczonych ogółem spada liczba domowników i ubezpieczonych na wniosek. Oznacza to, że wśród osób ubezpieczonych w Kasie prawdopodobnie jest coraz mniej rolników i osób faktycznie pracujących w gospodarstwie rolnym. Celem pracy jest przedstawienie zmian dotyczących poszczególnych wielkości charakteryzujących ubezpieczenia społeczne rolników.

Słowa kluczowe: demografia, domownik, emerytura, rolnik, ubezpieczenia w rolnictwie.

Damian Walczak, dr hab., Katedra Zarządzania Finansami, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Wstęp

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego oraz ubezpieczenia społeczne w rolnictwie są szeroko opisywane w literaturze przedmiotu¹. W niniejszym opracowaniu nie będą charakteryzowane podstawy prawne dotyczące ubezpieczeń. Na wstępie zostanie wspomniana wyłącznie charakterystyka dwóch podstawowych ubezpieczeń: emerytalno-rentowego oraz wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego². Z ubezpieczenia emerytalno-rentowego wypłacane są świadczenia emerytalne i rentowe, zasiłek pogrzebowy oraz – na co nie wskazuje nazwa – zasiłek macierzyński i dodatki do rent i emerytur³. Z ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego wypłacane są zasiłki chorobowe oraz jednorazowe odszkodowania z tytułu stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu spowodowanego wypadkiem przy pracy rolniczej lub rolniczą chorobą zawodową.

W literaturze przedmiotu podnosi się kwestię konieczności zmian w zakresie ubezpieczenia społecznego rolników. Jako powody ewentualnych zmian wskazywane są: wpływ na finanse publiczne, ubezpieczenie domowników i osób ubezpieczonych na wniosek (doprecyzowanie definicji tych osób) w KRUS, a także zróżnicowanie wysokości składki w zależności od dochodów i powiązanie wysokości świadczeń emerytalno-rentowych z opłacanymi składkami⁴.

Pracę oparto na analizie danych statystycznych pochodzących z opracowań Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. Aby pokazać zmiany dynamicznie, w pracy przedstawiono dane z dwóch lat. Zaprezentowano więc ostatni rok, za który dostępne są pełne dane, czyli rok 2019 oraz rok 2009 jako bazowy. Porównanie zmian w okresie dziesięciu lat pozwala zdaniem Autora na formułowanie uprawnionych wniosków o zachodzących zmianach. W opracowaniu skoncentrowano się na analizie wielkości charakteryzujących oba funkcjonujące w systemie rolniczym

1. Zob. m.in. J. Pawłowska-Tyszko, M. Soliwoda, S. Pieńkowska-Kamieniecka et al., *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej–Państwowy Instytut Badawczy, 2015, s. 59–96; D. Puślecki, *Zaopatrzeniowy czy ubezpieczeniowy charakter rolniczego ubezpieczenia społecznego?*, „Przegląd Prawa Rolnego” 2015, nr 1(16), s. 139–158; T. Jedynak, *Kierunki modyfikacji niektórych elementów systemu ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce w świetle doświadczeń wybranych krajów europejskich*, „Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 2, s. 23–52; M. Podstawka, *ZUS i KRUS w sektorze finansów publicznych i w innych kontekstach porównawczych*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2013, nr 49, s. 8–23.
2. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.
3. Zasiłki macierzyńskie wypłacane są z tego ubezpieczenia od 1 stycznia 2016 r., Ustawa z 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o świadczeniach rodzinnych oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2015 poz. 1217.
4. IERGiŻ-PIB, *The social insurance system for farmers and its impact on public finances*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa 2013; B. Kłós, *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, „Studia BAS” 2010, nr 4, s. 154–156.

ubezpieczenia, czyli m.in. liczbie płatników, liczbie ubezpieczonych, liczbie domowników, liczbie ubezpieczonych na wniosek, liczbie zasiłków chorobowych oraz po-grzebowych. Przedstawiono zarówno wielkości bezwzględne, jak i względne; najczęściej odniesiono poszczególne wielkości do liczby ubezpieczonych.

Część z przedstawionych w pracy zmian następuje dynamicznie, bez formalnych ruchów legislacyjnych⁵. Jednym z najważniejszych powodów tych zmian są negatywne zjawiska demograficzne, zwłaszcza na obszarach wiejskich⁶, oraz pozytywne przekształcenia na rynku pracy⁷ i w strukturze agrarnej w Polsce⁸. Dlatego też celem pracy jest przedstawienie zmian dotyczących poszczególnych wielkości charakteryzujących ubezpieczenia społeczne rolników.

Charakterystyka zmian dotyczących ubezpieczonych w KRUS

Liczba rolników w Polsce ulega zmniejszeniu. Jeszcze szybszemu zmniejszeniu ulega liczba aktywnych rolników⁹. Najmniej istotną zmianą w KRUS jest zmiana liczby płatników. Na przestrzeni wskazanych lat zredukowała się ona o ponad 250 tys. osób. Oczywiście nie do końca znana jest dokładna przyczyna tego zjawiska, może ona wynikać głównie z dwóch powodów:

- 1) zmniejszenia faktycznej liczby rolników w Polsce,
- 2) podjęcia pracy przez rolników i wyłączenia ich z ubezpieczenia społecznego rolników¹⁰.

-
5. Najistotniejsza zmiana prawna w kontekście analizowanych w opracowaniu wielkości, czyli zmiana dotycząca zasiłków macierzyńskich, zostanie w pracy przedstawiona. W latach 2009–2019 zmieniono również minimalny wiek emerytalny, który po podwyższeniu został obniżony do wielkości pierwotnych; wprowadzono także współpłacenie przez rolników na ubezpieczenie zdrowotne (w pracy jednak nie są analizowane przychody KRUS, więc i ta zmiana nie będzie szerzej analizowana); wprowadzono również możliwość zgłoszenia w KRUS tzw. pomocnika rolnika (jednak ze względu na wprowadzenie tej zmiany w 2018 r. nie jest ona w pracy analizowana, bowiem nie można odpowiednich wielkości zestawzić z wielkościami z 2009 r.).
 6. H. Kowgier, *Analiza porównawcza wybranych współczynników demograficznych wsi polskich w latach 1964–1988 i 1989–2013*, „Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek” 2018, nr 2(54), s. 72–81.
 7. K. Dreła, *Zmiany demograficzne a rynek pracy w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 489, s. 78–88; I. Kotowska, I. Magda, *Polityka rodzinna i podaż pracy w Polsce [w:] Starzenie się ludności, rynek pracy i finanse publiczne w Polsce*, red. P. Lewandowski, J. Rutkowski, Warszawa, Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w Polsce, 2017, s. 5–9.
 8. M.B. Pietrzak, D. Walczak, *Analiza struktury agrarnej oraz ocena funkcjonowania rent strukturalnych w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2010, nr 12(2).
 9. I. Muller-Frączek, J. Muszyńska, *Zmiana definicji gospodarstwa rolnego a wyniki badań wielkości ekonomicznej gospodarstw*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2014, nr 16(2), s. 189–194.
 10. A. Kaczmarek, M. Krajewski, *Zbieg tytułów ubezpieczenia emerytalnego i rentowego – analiza obecnego stanu prawnego oraz koncepcja budowy nowego modelu*, „Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 2, s. 13.

W związku z powyższym powinna ulegać i rzeczywiście ulega zmniejszeniu również liczba osób ubezpieczonych w KRUS. Czynnikiem wpływającym na ww. zmiany są też zapewne wspomniane przetarasowania na rynku pracy¹¹. Osoby dotychczas ubezpieczone w systemie rolniczym, podejmując pracę, zostają ubezpieczone w systemie powszechnym i podobnie jak płatnicy nie podlegają ubezpieczeniu dla rolników.

W analizowanym okresie liczba ubezpieczonych zmniejszyła się istotnie – z 1,55 mln do 1,2 mln osób (spadek o 23,1%). Liczba ubezpieczonych na wniosek również się zmniejszyła, choć w nieznacznym stopniu, z 147 tys. do 127 tys. osób (13,5%). Liczba domowników spadła z 161 tys. do 151 tys. osób (5,7%). W województwie lubelskim odnotowano istotny wzrost liczby domowników – o ponad 2 tys. osób (z 11 386 do 13 772 osób)¹².

Z powyższych powodów udział domowników w ubezpieczonych ogółem w Polsce wzrósł o ponad 2 p.p. (z 10,3% do 12,7%), natomiast udział ubezpieczonych na wniosek w ubezpieczonych ogółem o ponad 1 p.p. – z 9,5% do 10,7% (tabele 1 i 2).

Analiza w zakresie przekroju terytorialnego również przynosi interesujące wyniki. Zdecydowanie najwięcej osób ubezpieczonych na wniosek oraz domowników w relacji do ubezpieczonych ogółem jest w województwie małopolskim. Zapewne wyniki te są skutkiem charakterystyki rolnictwa w tym województwie, gdzie znajdują się małe oraz liczne gospodarstwa rolne. Z kolei najmniej osób ubezpieczonych na wniosek oraz domowników – zarówno w wielkościach bezwzględnych, jak i względnych – jest w województwach, gdzie gospodarstwa rolne nastawione są na produkcję przemysłową, czyli w woj. warmińsko-mazurskim oraz zachodniopomorskim.

11. B. Jakimiuk, *Bezrobocie wśród polskiej młodzieży i jego dynamika*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J” 2017, nr 30(4), s. 193–200.

12. Jeżeli w tym okresie nie nastąpiła zmiana terytorialna oddziałów KRUS, która mogłaby spowodować brak możliwości porównywania wskazanych danych, niewątpliwie należałoby to zagadnienie zanalizować dokładniej.

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe

Tabela 1. Charakterystyka osób ubezpieczonych w KRUS (stan na 31.12.2009)

Województwo	Liczba płatników ogółem	Liczba ubezpieczonych ogółem	Ubezpieczeni na wniosek ogółem	Udział ubezpieczonych na wniosek w ubezpieczonych ogółem	Domownicy ogółem	Udział domowników w ubezpieczonych ogółem
dolnośląskie	49 462	63 081	3 041	4,8%	6 635	10,5%
kujawsko-pomorskie	65 865	92 316	3 372	3,7%	6 903	7,5%
lubelskie	145 031	184 259	7 291	4,0%	11 386	6,2%
lubuskie	15 783	20 429	1 629	8,0%	2 226	10,9%
łódzkie	99 517	129 282	7 915	6,1%	9 705	7,5%
małopolskie	126 422	166 154	50 960	30,7%	34 965	21,0%
mazowieckie	167 985	220 068	12 985	5,9%	14 221	6,5%
opolskie	28 452	40 685	3 315	8,1%	7 072	17,4%
podkarpackie	86 400	105 356	16 751	15,9%	11 850	11,2%
podlaskie	75 554	108 979	7 056	6,5%	11 241	10,3%
pomorskie	36 611	51 942	5 231	10,1%	6 309	12,1%
śląskie	39 040	48 133	7 032	14,6%	5 811	12,1%
świętokrzyskie	69 109	86 517	7 481	8,6%	5 952	6,9%
warmińsko-mazurskie	39 054	54 279	1 731	3,2%	4 720	8,7%
wielkopolskie	105 515	152 232	10 399	6,8%	18 086	11,9%
zachodniopomorskie	27 194	35 107	1 508	4,3%	3 003	8,6%
Polska	1 176 994	1 558 819	147 697	9,5%	161 084	10,3%

Źródło: B. Kołosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2010, nr 4, s. 125.

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe

Tabela 2. Charakterystyka osób ubezpieczonych w KRUS (stan na 31.12.2019)

Województwo	Liczba płatników ogółem	Liczba ubezpieczonych ogółem	Ubezpieczeni na wniosek ogółem	Udział ubezpieczonych na wniosek w ubezpieczonych ogółem	Domownicy ogółem	Udział domowników w ubezpieczonych ogółem
dolnośląskie	34 217	41 990	2 093	5,0%	5 523	13,2%
kujawsko-pomorskie	47 924	65 233	2 619	4,0%	6 032	9,2%
lubelskie	119 020	152 692	6 995	4,6%	13 772	9,0%
lubuskie	11 562	14 586	1 216	8,3%	1 910	13,1%
łódzkie	73 681	95 447	6 930	7,3%	10 180	10,7%
małopolskie	106 326	140 220	47 791	34,1%	31 958	22,8%
mazowieckie	127 025	168 092	10 974	6,5%	15 672	9,3%
opolskie	19 465	26 430	1 720	6,5%	4 152	15,7%
podkarpackie	71 630	87 980	15 308	17,4%	10 818	12,3%
podlaskie	57 697	83 296	5 169	6,2%	10 421	12,5%
pomorskie	28 833	39 786	3 953	9,9%	5 994	15,1%
śląskie	27 508	33 995	5 018	14,8%	4 393	12,9%
świętokrzyskie	53 198	66 872	6 879	10,3%	6 411	9,6%
warmińsko-mazurskie	30 512	41 829	1 531	3,7%	4 696	11,2%
wielkopolskie	81 867	116 164	8 500	7,3%	17 393	15,0%
zachodniopomorskie	20 377	24 673	1 054	4,3%	2 536	10,3%
Polska	910 842	1 199 285	127 750	10,7%	151 861	12,7%

* Liczba domowników w poszczególnych województwach została pobrana z danych dotyczących ubezpieczenia zdrowotnego i jest o 193 osoby niższa niż wskazana w części ubezpieczenia społecznego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.

Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego

Analiza liczby świadczeń z ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego może prowadzić wyłącznie do pozytywnych wniosków. Liczby zasiłków chorobowych i jednorazowych odszkodowań zmniejszyły się istotnie nie tylko w wielkościach bezwzględnych, lecz także i względnych. Wynika to zapewne z szeregu działań podjętych przez Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, które doprowadziły do osiągnięcia takiego rezultatu. Jednym z nich jest Strategia *Wizja Zero*, czyli bez wypadków i chorób zawodowych rolników. Z kolei liczba odszkodowań i zasiłków chorobowych wynika również z postępu mechanicznego w polskim rolnictwie (tabele 3 i 4)¹³.

Znacząca zmiana liczby zasiłków macierzyńskich spowodowana jest regulacjami prawnymi. Od 1 stycznia 2016 roku zasiłki te dla osób ubezpieczonych w KRUS nie są jednorazowe, a okresowe, płatne miesięcznie maksymalnie przez 52 tygodnie (dla jednego dziecka) od urodzenia dziecka. W związku z tym pełne porównanie jest nieuzasadnione. Wskazana powyżej zmiana nie spowodowała takiego wzrostu w rocznej liczbie przyznawanych świadczeń. W związku z tym można przypuszczać – akceptując pewien błąd wynikający z uproszczeń we wnioskowaniu – że faktyczna liczba urodzeń znacznie spadła w okresie dziesięciu lat. Brak możliwości pełnego porównywania wynika również z zasad przyznawania tego świadczenia. Przysługuje ono bowiem wyłącznie osobom ubezpieczonym w KRUS w ubezpieczeniu emerytalno-rentowym, a więc w jakikolwiek sposób nie można odnosić liczby tych świadczeń do liczby nowo narodzonych dzieci w gospodarstwach rolnych¹⁴.

Po analizie danych w poszczególnych województwach można wskazać na dwie prawidłowości. Po pierwsze, najwięcej wypadków (jednorazowych odszkodowań) na 1 000 ubezpieczonych jest w województwach, w których prowadzi się intensywną produkcję rolną, tj. – podlaskim i warmińsko-mazurskim. Po drugie, najwięcej dni zasiłków chorobowych na jednego ubezpieczonego występuje w województwach zdecydowanie mniej rolnych – podkarpackim i świętokrzyskim. Z powodu niewielkich zmian na przestrzeni lat można tę wskazaną przez Autora prawidłowość uznać za nieprzypadkową.

13. M. Głodowska, A. Gałązka, *Intensyfikacja rolnictwa a środowisko naturalne*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2018, nr 592, s. 3–11.

14. Ostatnie porównanie na dotychczasowych zasadach możliwe jest więc dla roku 2015 w porównaniu z 2009 r. W 2015 r. wypłacono 29 255 zasiłków macierzyńskich (KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2015 r.*, Warszawa 2016), a w 2009 r. było to 37 657 (tabela 2), co oznacza spadek aż o 22,3% w ciągu 6 lat.

Tabela 3. Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego w 2009 roku

Województwo	Liczba dni zasiłków chorobowych	Liczba dni zasiłków chorobowych na jednego ubezpieczonego	Liczba zasiłków macierzyńskich	Liczba zasiłków macierzyńskich ubezpieczonych	Liczba jednorazowych odszkodowań	Liczba jednorazowych odszkodowań na 1 000 ubezpieczonych
dolnośląskie	1 159 486	18	1 230	19,5	696	11,0
kujawsko-pomorskie	2 567 928	28	1 994	21,6	1 293	14,0
lubelskie	5 411 463	29	4 543	24,7	2 445	13,3
lubuskie	3 13 725	15	448	21,9	221	10,8
łódzkie	3 997 703	31	2 653	20,5	1 419	11,0
małopolskie	4 015 201	24	5 148	31,0	1 357	8,2
mazowieckie	4 560 310	21	4 879	22,2	2 182	9,9
opolskie	5 12 821	13	921	22,6	276	6,8
podkarpackie	3 612 407	34	2 937	27,9	1 198	11,4
podlaskie	1 349 390	12	2 692	24,7	1 619	14,9
pomorskie	1 298 099	25	1 556	30,0	668	12,9
śląskie	924 591	19	1 077	22,4	410	8,5
świętokrzyskie	3 442 874	40	1 831	21,2	946	10,9
warmińsko-mazurskie	1 046 697	19	1 316	24,2	868	16,0
wielkopolskie	3 686 557	24	3 742	24,6	1 913	12,6
zachodniopomorskie	535 822	15	690	19,7	281	8,0
Polska	38 435 074	25	37 657	24,2	17 792	11,4

Źródło: B. Kołosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2010, nr 4, s. 127.

Tabela 4. Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego w 2019 roku

Województwo	Liczba dni zasiłków chorobowych	Liczba dni zasiłków chorobowych na jednego ubezpieczonego	Liczba zasiłków macierzyńskich*	Liczba zasiłków macierzyńskich na 1 000 ubezpieczonych	Liczba jednorazowych odszkodowań	Liczba jednorazowych odszkodowań na 1 000 ubezpieczonych
dolnośląskie	683 700	16,3	4 498	107,1	373	8,9
kujawsko-pomorskie	1 592 012	24,4	8 333	127,7	711	10,9
lubelskie	4 572 310	29,9	26 087	170,8	1 433	9,4
lubuskie	226 147	15,5	1 602	109,8	167	11,4
łódzkie	2 571 487	26,9	12 401	129,9	827	8,7
małopolskie	2 654 811	18,9	32 617	232,6	912	6,5
mazowieckie	3 488 435	20,8	23 574	140,2	1 377	8,2
opolskie	366 641	13,9	4 225	159,9	120	4,5
podkarpackie	2 531 230	28,8	16 729	190,1	674	7,7
podlaskie	1 261 369	15,1	14 888	178,7	993	11,9
pomorskie	903 212	22,7	6 551	164,7	383	9,6
śląskie	573 896	16,9	4 546	133,7	164	4,8
świętokrzyskie	2 002 262	29,9	10 236	153,1	506	7,6
warmińsko-mazurskie	844 015	20,2	5 729	137,0	480	11,5
wielkopolskie	2 448 839	21,1	17 949	154,5	1 298	11,2
zachodniopomorskie	357 203	14,5	2 162	87,6	153	6,2
Polska	27 077 569	22,6	192 127	160,2	10 571	8,8

*Ze względu na zmiany ustawowe dotyczące zasiłku macierzyńskiego faktyczne porównywanie wielkości z 2009 i 2019 roku jest niemożliwe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.

Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia emerytalno-rentowego

Zarówno liczba emerytur, jak i rent zmniejszyła się w podobnym tempie co liczba ubezpieczonych w KRUS. Zmniejszenie liczby emerytur wynika z większej liczby zgonów emerytów niż przyznanych nowych świadczeń emerytalnych. W przypadku rent czynnikiem zmniejszającym dotychczasową liczbę świadczeń jest również brak kontynuacji renty okresowej (tabele 5 i 6)¹⁵.

Na podstawie danych prezentowanych w statystykach KRUS liczb tych nie można analizować statycznie, niezbędne jest ujęcie dynamiczne, porównywanie określonych zmian na przestrzeni lat. W 2019 roku zmarło 43 704 emerytów i rencistów, nowych świadczeń przyznano natomiast aż 71 409, z czego tylko 16 406 emerytur, a większość stanowiły renty z tytułu niezdolności do pracy (78 746). Brak możliwości analizowania danych w poszczególnych latach wynika z braku jednej, dowolnej ze wskazanych wielkości: liczby zasiłków pogrzebowych po emerytach lub rencistach (co umożliwiłoby faktyczne określenie wielkości dla osób z obu grup) lub liczby rent z tytułu niezdolności do pracy, które wynikają z kontynuacji dotychczasowego świadczenia rentowego (co umożliwiłoby określenie liczby faktycznie nowych rent). Z powyższego powodu wyłącznie przedstawione w pracy kilkuletnie zestawienie jest poprawne i uprawnia do formułowania wniosków.

Należy podkreślić również spadek liczby zasiłków pogrzebowych o około 10 tys., czyli o 17,0%. Zmiana ta w największym stopniu wynika ze zmniejszonej liczby ubezpieczonych i świadczeniobiorców, ponieważ wartość liczona relacją liczby zasiłków pogrzebowych na 1 000 ubezpieczonych lub świadczeniobiorców KRUS zmieniła się tylko o 1 p.p. Pełne przedstawienie powodów tej zmiany wymagałoby również odniesienia liczby zgonów do średniego wieku ubezpieczonych lub świadczeniobiorców, który w analizowanym okresie się zmienił¹⁶.

15. Brak kontynuacji może wynikać z odmowy lub braku wniosku o przyznanie renty na kolejny okres.

16. Niestety, w przypadku ogółu osób ubezpieczonych w KRUS dostęp do danych jest ograniczony, a w przypadku ogółu członków rodzin osób ubezpieczonych pozyskanie pełnych danych jest niemożliwe.

Tabela 5. Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia emerytalno-rentowego w 2009 roku

Województwo	Liczba zasiłków pogrzebowych ogółem	Liczba zasiłków pogrzebowych ogółem na 1 000 ubezpieczonych lub świadczeniobiorców KRUS	Przeciętna miesięczna liczba emerytur	Przeciętna miesięczna liczba emerytur ubezpieczonego	Przeciętna miesięczna liczba rent	Przeciętna miesięczna liczba rent na jednego ubezpieczonego
dolnośląskie	2 530	20,7	47 471	0,75	11 666	0,18
kujawsko-pomorskie	3 532	19,7	65 188	0,71	21 668	0,23
lubelskie	7 724	20,6	147 951	0,80	42 765	0,23
lubuskie	835	18,6	19 389	0,95	5 012	0,25
łódzkie	5 549	22,2	100 722	0,78	20 049	0,16
małopolskie	4 209	15,2	84 723	0,51	25 986	0,16
mazowieckie	10 092	23,2	176 924	0,80	38 016	0,17
opolskie	1 280	17,6	28 270	0,69	3 898	0,10
podkarpackie	3 896	19,4	76 853	0,73	18 515	0,18
podlaskie	4 598	21,9	84 830	0,78	16 409	0,15
pomorskie	1 599	16,7	31 656	0,61	12 179	0,23
śląskie	1 504	15,3	43 619	0,91	6 375	0,13
świętokrzyskie	3 322	20,2	64 574	0,75	13 517	0,16
warmińsko-mazurskie	2 138	20,2	39 704	0,73	12 035	0,22
wielkopolskie	5 013	17,8	97 281	0,64	32 510	0,21
zachodniopomorskie	1 442	21,0	26 356	0,75	7 157	0,20
Polska	59 263	19,9	1 137 685	0,73	287 757	0,18

Źródło: B. Kołosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2010, nr 4, s. 130.

Tabela 6. Charakterystyka świadczeń wypłacanych z ubezpieczenia emerytalno-rentowego w 2019 roku

Województwo	Liczba zasiłków pogrzebowych ogółem	Liczba zasiłków pogrzebowych ogółem na 1 000 ubezpieczonych lub świadczeniobiorców KRUS	Przeciętna miesięczna liczba emerytur	Przeciętna miesięczna liczba emerytur na jednego ubezpieczonego	Przeciętna miesięczna liczba rent	Przeciętna miesięczna liczba rent na jednego ubezpieczonego
dolnośląskie	1 830	19,5	33 224	0,79	9 261	0,22
kujawsko-pomorskie	3 115	20,2	58 306	0,89	16 252	0,25
lubelskie	6 410	19,2	114 308	0,75	30 078	0,20
lubuskie	643	18,8	11 808	0,81	3 819	0,26
łódzkie	4 414	20,5	80 807	0,85	15 116	0,16
małopolskie	3 777	13,6	64 762	0,46	28 916	0,21
mazowieckie	8 149	21,5	140 934	0,84	31 052	0,18
opolskie	1 002	18,1	19 816	0,75	3 218	0,12
podkarpackie	2 942	17,0	50 688	0,58	15 341	0,17
podlaskie	4 143	22,5	66 212	0,79	14 545	0,17
pomorskie	1 549	17,9	26 606	0,67	9 322	0,23
śląskie	1 093	14,7	27 031	0,80	6 123	0,18
świętokrzyskie	2 634	18,0	49 439	0,74	11 918	0,18
warmińsko-mazurskie	1 905	20,4	31 209	0,75	9 710	0,23
wielkopolskie	4 395	17,2	88 357	0,76	26 572	0,23
zachodniopomorskie	1 135	20,7	19 008	0,77	5 362	0,22
Polska	49 136	18,9	882 515	0,74	236 605	0,20

 Źródło: Opracowanie własne na podstawie: KRUS, *kwartalna informacja statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa KRUS, 2020.

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe

W tabeli 7 przedstawiono zestawienie odpowiednich wielkości wskazanych w pracy w analizowanych latach (2009 i 2019). Jak zaznaczono już we wprowadzeniu, większość badanych zmiennych zmniejsza się głównie z powodów demograficznych oraz zmian na rynku pracy. W większości są to dla tego ubezpieczenia zmiany pozytywne, wynikające z czynników zewnętrznych, np. zmiana struktury agrarnej, zmniejszenie bezrobocia, zmniejszenie liczby wypadków itd. Liczba płatników ogółem w okresie 10 lat zmniejszyła się o 22,6%. Liczba ubezpieczonych z kolei o 23,1%. Gdyby z liczby ubezpieczonych wyłączyć domowników i ubezpieczonych na wniosek, pozostawiając w niej wyłącznie rolników i małżonków rolników gospodarujących na areale powyżej 1 ha, to liczba ubezpieczonych zmniejszyłaby się zdecydowanie bardziej – o 27,4% (z 1,25 mln do 0,91 mln osób).

Niestety nieznacznie zmniejszyła się liczba domowników – zaledwie o 5,7%. Niewątpliwie na tle pozostałych zmian ta jest istotnie mniejsza i należy ją analizować odrębnie w zakresie zmian na wsi. Otóż liczba rolników się zmniejsza (liczba płatników w KRUS), liczba ubezpieczonych w systemie rolniczym również, a liczba pomagających im osób nie. Jednak – analizując to zagadnienie kompleksowo – można uznać, że zmniejszająca się powoli liczba domowników i osób ubezpieczonych na wniosek świadczy być może o pojawieniu się w KRUS osób, które do tej pory były poza jakimkolwiek systemem. Nie były dotychczas ubezpieczone w systemie rolniczym, ponieważ nie wiedziały o takiej możliwości lub, co bardziej prawdopodobne, nie były w stanie ponieść zobowiązań finansowych z tym związanych.

Tabela 7. Charakterystyka osób ubezpieczonych oraz świadczeń w KRUS w 2009 roku oraz w 2019 roku

	2009	2019	Zmiana (w %)
Liczba płatników ogółem	1 176 994	910 842	-22,6
Liczba ubezpieczonych ogółem	1 558 819	1 199 285	-23,1
Ubezpieczeni na wniosek ogółem	147 697	127 750	-13,5
Domownicy ogółem	161 084	151 861	-5,7
Przeciętna miesięczna liczba emerytur	1 137 685	882 515	-22,4
Przeciętna miesięczna liczba rent	287 757	236 605	-17,8
Liczba dni zasiłków chorobowych	38 435 074	27 077 569	-29,5
Liczba jednorazowych odszkodowań	17 792	10 571	-40,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel 1–6.

Podsumowanie

Pełna analiza zmian przedstawionych we wskazanych latach jest utrudniona ze względu na zmiany prawne¹⁷ (zasiłki macierzyńskie) lub zakres prezentowanych danych¹⁸ (np. faktyczna roczna liczba nowych rent z tytułu niezdolności do pracy).

Wielkości charakteryzujące ubezpieczenie społeczne rolników ulegają zmniejszeniu. Chodzi głównie o wielkości dotyczące polskiego rolnictwa, które jest w ciągłej przemianie. Z tego powodu zmniejsza się liczba płatników, czyli głównie rolników, których w Polsce również poza KRUS jest coraz mniej¹⁹. Z powodów demograficznych spada liczba emerytów i rencistów, z powodu zmian na rynku pracy – liczba osób ubezpieczonych oraz domowników. Dzięki mechanizacji rolnictwa oraz działaniom prewencyjnym KRUS zmniejszeniu ulega liczba świadczeń z tytułu wypadku przy pracy rolniczej i liczba zasiłków chorobowych.

Oczywiście nie wszystkie z tych zmian są pozytywne. Zmniejszenie liczby wypłacanych emerytur i rent związane jest ze śmiercią beneficjentów²⁰. Pozorny wzrost zasiłków macierzyńskich faktycznie oznacza natomiast zmniejszenie liczby urodzeń dzieci wśród osób ubezpieczonych w KRUS (patrz omówienie zmian do tabel 3 i 4).

Zmiana w zakresie liczby ubezpieczonych na wniosek oraz ubezpieczonych domowników w kontekście innych zmian w ubezpieczeniu jest niewielka. Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego pozostaje więc instytucją zapewniającą ubezpieczenie dla rolników (i ich małżonków), a także dla osób posiadających użytki rolne poniżej 1 ha przeliczeniowego lub korzystających z ubezpieczenia jako tzw. domownicy.

Podsumowując, ustawodawca ponad 30 lat temu, tworząc Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, prawidłowo sformułował jej nazwę, nie odwoływał się bowiem do „rolników”, lecz do rolnictwa („rolniczego”). Instytucja ta poprzez działania w zakresie ubezpieczeń oraz prewencji, w tym Strategię *Wizja Zero*, wspiera nie tylko rolników, ale także całe rolnictwo.

17. Przedstawione zmiany wynikają z szerszej zmiany polityki społecznej i zwiększenia świadczeń prorodzinnych w 2015 r., a nie zmian prawnych w systemie rolniczym, które – jak wskazano – w zasadzie nie następują.

18. Przedstawiane przez KRUS kwartalne informacje należy ocenić bardzo pozytywnie.

19. W 2009 r. 1,394 mln producentów rolnych złożyło wnioski o dopłaty bezpośrednie, a w 2019 r. – 1,31 mln osób. ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2009 r.*, Warszawa 2010; ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2019 r.*, Warszawa 2020.

20. W 2019 r. 67,5% emerytów ukończyło 70. rok życia (587 tys. osób z 870 tys. emerytów).

Bibliografia

- ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2009 r.*, Warszawa 2010.
- ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2019 r.*, Warszawa 2020.
- Drela K., *Zmiany demograficzne a rynek pracy w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 489.
- Głodowska M., Gałązka A., *Intensyfikacja rolnictwa a środowisko naturalne*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2018, nr 592. DOI 10.22630/ZPPNR.2018.592.1.
- IERiGŻ-PIB, *The social insurance system for farmers and its impact on public finances*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa 2013.
- Jakimiuk B., *Bezrobocie wśród polskiej młodzieży i jego dynamika*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J” 2017, nr 30(4), DOI: 10.17951/j.2017.30.4.193.
- Jedynak T., *Kierunki modyfikacji niektórych elementów systemu ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce w świetle doświadczeń wybranych krajów europejskich*, „Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 2.
- Kaczmarek A., Krajewski M., *Zbieg tytułów ubezpieczenia emerytalnego i rentowego – analiza obecnego stanu prawnego oraz koncepcja budowy nowego modelu*, „Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka” 2017, nr 2.
- Kłos B., *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, „Studia BAS” 2010, nr 4.
- Kołosowska B., Pietrzak M., Walczak D., *Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2010, nr 4.
- Kotowska I., Magda I., *Polityka rodzinna i podaż pracy w Polsce [w:] Starzenie się ludności, rynek pracy i finanse publiczne w Polsce*, red. P. Lewandowski, J. Rutkowski, Warszawa, Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w Polsce, 2017.
- Kowgier H., *Analiza porównawcza wybranych współczynników demograficznych wsi polskich w latach 1964–1988 i 1989–2013*, „Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek” 2018, nr 2(54).
- KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2015 r.*, Warszawa 2016.
- KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.
- Muller-Frączek I., Muszyńska J., *Zmiana definicji gospodarstwa rolnego a wyniki badań wielkości ekonomicznej gospodarstw*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2014, nr 16(2).
- Pietrzak M.B., Walczak D., *Analiza struktury agrarnej oraz ocena funkcjonowania rent strukturalnych w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2010, nr 12(2).

Ubezpieczenia społeczne w rolnictwie w roku 2009 i 2019 – zmiany ilościowe

Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M., Pieńkowska-Kamieniecka S. et al., *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej–Państwowy Instytut Badawczy, 2015.

Podstawka M., *ZUS i KRUS w sektorze finansów publicznych i w innych kontekstach porównawczych*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2013, nr 49.

Puślecki D., *Zaopatrzeniowy czy ubezpieczeniowy charakter rolniczego ubezpieczenia społecznego?*, „Przeгляд Prawa Rolnego” 2015, nr 1(16), DOI: 10.14746/ppr.2015.16.1.7.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

Ustawa z 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o świadczeniach rodzinnych oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2015 poz. 1217.

otrzymano: 18.05.2021
zaakceptowano: 28.06.2021

*Ten artykuł jest objęty licencją Creative Commons Attribution 4.0
Licencja międzynarodowa (CC BY 4.0)*



Social security in agriculture in 2009 and 2019 – quantitative changes

Damian Walczak

Abstract

Social insurance in agriculture is subject to slight changes over time, both in terms of legislative changes and the size of these types of insurance. This study presents individual figures in 2009 and 2019. The presented characteristics showed that the figures for sickness benefits and one-off compensations for accidents at work are declining the fastest, which is probably related to the implementation of the Agricultural Social Insurance Fund (KRUS) – and, as the numbers show, an effective *Vision Zero* Strategy. The number of household members and the insured on application declines significantly slower than the total number of payers and the insured. This means that among the people insured in the Fund there are probably fewer and fewer farmers and people actually working on the farm. The aim of the study is to present changes in individual values characterizing farmers' social insurance.

Keywords: demography, household member, retirement, farmer, insurance in agriculture.

Damian Walczak, PhD, Department of Financial Management, Faculty of Economics and Management, Nicolaus Copernicus University in Toruń.

Introduction

The Agricultural Social Insurance Fund and social insurance in agriculture are widely described in the literature on the subject¹. This study will not describe the legal basis for insurance. At the outset, only the characteristics of the two basic types of insurance will be mentioned: retirement and disability insurance, as well as accident, sickness and maternity insurance². The old-age and disability pension insurance pays out retirement and disability benefits, a funeral allowance and – what the name does not indicate – maternity allowance and supplements to old-age and disability pensions³. The accident, sickness and maternity insurance pays sickness benefits and one-off compensation for permanent or long-term health impairment caused by an accident at work in agriculture or an occupational disease.

The literature on the subject raises the issue of the need for changes in the field of farmers' social insurance. The reasons for possible changes include: impact on public finances, insurance of household members and insured persons upon application (clarification of the definition of these persons) in KRUS, as well as differentiation of the amount of contributions depending on income and linking the amount of retirement and disability benefits with paid contributions⁴.

The work was based on the analysis of statistical data from the studies of the Agricultural Social Insurance Fund. In order to show the changes dynamically, the paper presents data from two years. Therefore, the last year for which full data is available was presented, i.e. 2019 and 2009 as the base year. The comparison of changes over the period of ten years allows, in the author's opinion, to formulate legitimate conclusions about the changes taking place. The study focuses on the analysis of the values characterizing both insurance functioning in the agricultural system, i.e.

1. See incl. J. Pawłowska-Tyszko, M. Soliwoda, S. Pieńkowska-Kamieniecka et al., *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, 2015, p. 59–96; D. Puślecki, *Zaopatrzeniowy czy ubezpieczeniowy charakter rolniczego ubezpieczenia społecznego?*, "Przegląd Prawa Rolnego" 2015, nr 1(16), p. 139–158; T. Jedynak, *Kierunki modyfikacji niektórych elementów systemu ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce w świetle doświadczeń wybranych krajów europejskich*, "Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 2, p. 23–52; M. Podstawka, *ZUS i KRUS w sektorze finansów publicznych i w innych kontekstach porównawczych*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2013, nr 49, p. 8–23.
2. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.
3. Maternity benefits are paid from this insurance from 1 January 2016, Ustawa z 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o świadczeniach rodzinnych oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2015 poz. 1217.
4. IERGIŻ-PIB, *The social insurance system for farmers and its impact on public finances*, ed. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa 2013; B. Kłos, *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, "Studia BAS" 2010, nr 4, p. 154–156.

the number of payers, the number of insured persons, the number of household members, the number of insured persons upon application, the number of sickness and funeral benefits. Both absolute and relative quantities are shown; most often, particular values were compared to the number of insured persons.

Some of the changes presented in the paper take place dynamically, without any formal legislative movements⁵. One of the most important reasons for these changes are negative demographic phenomena, especially in rural areas⁶, and positive transformations in the labour market⁷ and the agrarian structure in Poland⁸. Therefore, the aim of the work is to present changes in individual values that characterize farmers' social insurances.

Characteristics of changes concerning the insured in KRUS

The number of farmers in Poland is decreasing. The number of active farmers is decreasing even faster⁹. The least significant change in KRUS is the change in the number of payers. Over the years indicated, it decreased by over 250 thousand people. Of course, the exact cause of this phenomenon is not fully known, it may be mainly due to two reasons:

- 1) reducing the actual number of farmers in Poland,
- 2) starting work by farmers and excluding them from farmers' social insurance¹⁰.

-
5. The most important legal change in the context of the values analysed in the study, i.e. the change concerning maternity benefits, will be presented in the paper. In 2009–2019, the minimum retirement age was also changed, which, after being increased, was lowered to the original levels; co-payment by farmers for health insurance was also introduced (at work, however, KRUS revenues are not analysed, so this change will not be analysed in more detail); also introduced the possibility of reporting to KRUS, the so-called farmer's assistant (however, due to the introduction of this change in 2018, it is not analysed in the study, as the relevant figures cannot be compared with the figures from 2009).
 6. H. Kowgier, *Analiza porównawcza wybranych współczynników demograficznych wsi polskich w latach 1964–1988 i 1989–2013*, "Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek" 2018, nr 2(54), p. 72–81.
 7. K. Dreła, *Zmiany demograficzne a rynek pracy w Polsce*, "Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu" 2017, nr 489, p. 78–88; I. Kotowska, I. Magda, *Polityka rodzinna i podaż pracy w Polsce [in:] Starzenie się ludności, rynek pracy i finanse publiczne w Polsce*, ed. P. Lewandowski, J. Rutkowski, Warszawa, Representation of the European Commission in Poland, 2017, p. 5–9.
 8. M.B. Pietrzak, D. Walczak, *Analiza struktury agrarnej oraz ocena funkcjonowania rent strukturalnych w Polsce*, "Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu" 2010, nr 12(2).
 9. I. Muller-Frączek, J. Muszyńska, *Zmiana definicji gospodarstwa rolnego a wyniki badań wielkości ekonomicznej gospodarstw*, "Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu" 2014, nr 16(2), p. 189–194.
 10. A. Kaczmarek, M. Krajewski, *Zbieg tytułów ubezpieczenia emerytalnego i rentowego – analiza obecnego stanu prawnego oraz koncepcja budowy nowego modelu*, "Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 2, p. 13.

Therefore, the number of persons insured in KRUS should and will indeed decrease as well. The factor influencing the above-mentioned changes are probably also the mentioned shifts in the labour market¹¹. Persons previously insured in the agricultural system, when taking up employment, are insured under the general system and, similarly to payers, are not covered by insurance for farmers.

In the analysed period, the number of the insured decreased significantly – from 1.55 million to 1.2 million (a decrease of 23.1%). The number of the insured upon application also decreased, albeit slightly, from 147 000 up to 127 000 people (13.5%). The number of household members fell from 161 thousand up to 151 thousand people (5.7%). In the Lubelskie voivodeship, a significant increase in the number of household members was recorded – by over 2 000 people (from 11 386 to 13 772 people)¹².

For the above reasons, the share of household members in the total insured in Poland increased by over 2 pp. (from 10.3% to 12.7%), while the share of the insured upon request in the total of the insured by more than 1 pp. – from 9.5% to 10.7% (Tables 1 and 2).

The analysis in terms of the territorial profile also yields interesting results. The greatest number of persons insured upon application and household members in relation to the total number of insured persons is in the Małopolskie voivodeship. These results are probably the result of the characteristics of agriculture in this voivodeship, where there are small and numerous farms. On the other hand, the lowest number of people insured upon application and household members – both in absolute and relative terms – is in voivodeships where farms are focused on industrial production, i.e. in Warmińsko-Mazurskie and Zachodniopomorskie.

11. B. Jakimiuk, *Bezrobocie wśród polskiej młodzieży i jego dynamika*, "Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J" 2017, nr 30(4), p. 193–200.

12. If there was no territorial change of KRUS branches during this period, which could result in the inability to compare the indicated data, this issue should undoubtedly be analysed in more detail.

Table 1. Characteristics of persons insured in KRUS (as of 31 December 2009)

Voivodship	Number of payers in total	Number of the insured in total	The insured on application in total	Share of the insured on application in the insured in total	Household members in total	Share of household members in the insured in total
Dolnośląskie	49 462	63 081	3 041	4.8%	6 635	10.5%
Kujawsko-Pomorskie	65 865	92 316	3 372	3.7%	6 903	7.5%
Lubelskie	145 031	184 259	7 291	4.0%	11 386	6.2%
Lubuskie	15 783	20 429	1 629	8.0%	2 226	10.9%
Łódzkie	99 517	129 282	7 915	6.1%	9 705	7.5%
Małopolskie	126 422	166 154	50 960	30.7%	34 965	21.0%
Mazowieckie	167 985	220 068	12 985	5.9%	14 221	6.5%
Opolskie	28 452	40 685	3 315	8.1%	7 072	17.4%
Podkarpackie	86 400	105 356	16 751	15.9%	11 850	11.2%
Podlaskie	75 554	108 979	7 056	6.5%	11 241	10.3%
Pomorskie	36 611	51 942	5 231	10.1%	6 309	12.1%
Śląskie	39 040	48 133	7 032	14.6%	5 811	12.1%
Świętokrzyskie	69 109	86 517	7 481	8.6%	5 952	6.9%
Warmińsko-Mazurskie	39 054	54 279	1 731	3.2%	4 720	8.7%
Wielkopolskie	105 515	152 232	10 399	6.8%	18 086	11.9%
Zachodniopomorskie	27 194	35 107	1 508	4.3%	3 003	8.6%
Poland	1 176 994	1 558 819	147 697	9.5%	161 084	10.3%

Source: B. Kotosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2010, nr 4, p. 125.

Table 2. Characteristics of persons insured in KRUS (as of 31 December 2019)

Voivodship	Number of payers in total	Number of the insured in total	The insured on application in total	Share of the insured on application in the insured in total	Household members in total	Share of household members in the insured in total
Dolnośląskie	34 217	41 990	2 093	5.0%	5 523	13.2%
Kujawsko-Pomorskie	47 924	65 233	2 619	4.0%	6 032	9.2%
Lubelskie	119 020	152 692	6 995	4.6%	13 772	9.0%
Lubuskie	11 562	14 586	1 216	8.3%	1 910	13.1%
Łódzkie	73 681	95 447	6 930	7.3%	10 180	10.7%
Małopolskie	106 326	140 220	47 791	34.1%	31 958	22.8%
Mazowieckie	127 025	168 092	10 974	6.5%	15 672	9.3%
Opolskie	19 465	26 430	1 720	6.5%	4 152	15.7%
Podkarpackie	71 630	87 980	15 308	17.4%	10 818	12.3%
Podlaskie	57 697	83 296	5 169	6.2%	10 421	12.5%
Pomorskie	28 833	39 786	3 953	9.9%	5 994	15.1%
Śląskie	27 508	33 995	5 018	14.8%	4 393	12.9%
Świętokrzyskie	53 198	66 872	6 879	10.3%	6 411	9.6%
Warmińsko-Mazurskie	30 512	41 829	1 531	3.7%	4 696	11.2%
Wielkopolskie	81 867	116 164	8 500	7.3%	17 393	15.0%
Zachodniopomorskie	20 377	24 673	1 054	4.3%	2 536	10.3%
Poland	910 842	1 199 285	127 750	10.7%	151 861	12.7%

* The number of household members in individual voivodships was taken from the data on health insurance and is 193 people lower than indicated in the part of social insurance.

Source: Own study based on: KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.

Characteristics of benefits paid out from accident, sickness and maternity insurance

The analysis of the number of benefits from accident, sickness and maternity insurance can only lead to positive conclusions. The numbers of sickness benefits and one-off compensations have decreased not only in absolute terms, but also in relative terms. This is probably due to a number of actions taken by the Agricultural Social Insurance Fund, which led to the achievement of such a result. One of them is the *Vision Zero* Strategy, i.e. without accidents and occupational diseases for farmers. On the other hand, the number of sickness benefits and benefits also results from the mechanical progress in Polish agriculture (Tables 3 and 4)¹³.

The significant change in the number of maternity benefits is due to legal regulations. From 1 January 2016 these benefits for persons insured in KRUS are not one-off, but periodic, payable monthly for a maximum of 52 weeks (for one child) from the birth of the child. Therefore, a full comparison is unreasonable. The above-mentioned change did not result in such an increase in the annual number of granted benefits. Therefore, it can be assumed – accepting a certain error resulting from the simplifications in the inference – that the actual number of births decreased significantly over the period of ten years. The lack of full comparison is also due to the rules for granting this benefit. It is due only to persons insured in KRUS in the old-age and disability pension insurance, so the number of these benefits cannot be related in any way to the number of new-born children in farms¹⁴.

After analysing the data in individual voivodships, two regularities can be identified. Firstly, most accidents (one-off claims) per 1 000 insured are in voivodships with intensive agricultural production, i.e. Podlaskie and Warmińsko-Mazurskie. Secondly, the greatest number of days of sickness benefits per one insured person occurs in definitely less agricultural voivodships – Podkarpackie and Świętokrzyskie. Due to slight changes over the years, this regularity indicated by the Author can be considered as not accidental.

13. M. Głodowska, A. Gałązka, *Intensyfikacja rolnictwa a środowisko naturalne*, "Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych" 2018, nr 592, p. 3–11.

14. The last comparison on the basis of the current rules is therefore possible for 2015 compared to 2009. In 2015, 29 255 maternity benefits were paid (KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV 2015*, Warsaw 2016), and in 2009 it was 37 657 (table 2), which means a decrease by as much as 22.3% within 6 years.

Table 3. Characteristics of benefits paid from accident, sickness and maternity insurance in 2009

Voivodship	Number of days of sickness benefits	Number of days of sickness benefits per one insured	Number of maternity benefits	Number of maternity benefits per 1 000 insured	Number of one-off claims	Number of one-off claims insured
Dolnośląskie	1 159 486	18	1 230	19.5	696	11.0
Kujawsko-Pomorskie	2 567 928	28	1 994	21.6	1 293	14.0
Lubelskie	5 411 463	29	4 543	24.7	2 445	13.3
Lubuskie	313 725	15	448	21.9	221	10.8
Łódzkie	3 997 703	31	2 653	20.5	1 419	11.0
Małopolskie	4 015 201	24	5 148	31.0	1 357	8.2
Mazowieckie	4 560 310	21	4 879	22.2	2 182	9.9
Opolskie	512 821	13	921	22.6	276	6.8
Podkarpackie	3 612 407	34	2 937	27.9	1 198	11.4
Podlaskie	1 349 390	12	2 692	24.7	1 619	14.9
Pomorskie	1 298 099	25	1 556	30.0	668	12.9
Śląskie	924 591	19	1 077	22.4	410	8.5
Świętokrzyskie	3 442 874	40	1 831	21.2	946	10.9
Warmińsko-Mazurskie	1 046 697	19	1 316	24.2	868	16.0
Wielkopolskie	3 686 557	24	3 742	24.6	1 913	12.6
Zachodniopomorskie	535 822	15	690	19.7	281	8.0
Poland	38 435 074	25	37 657	24.2	17 792	11.4

Source: B. Kołosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2010, nr 4, p. 127.

Table 4. Characteristics of benefits paid from accident, sickness and maternity insurance in 2019

Voivodeship	Number of days of sickness benefits	Number of days of sickness benefits per one insured	Number of maternity benefits	Number of maternity benefits per 1 000 insured	Number of one-off claims	Number of one-off claims per 1 000 insured
Dolnośląskie	683 700	16.3	4 498	107.1	373	8.9
Kujawsko-Pomorskie	1 592 012	24.4	8 333	127.7	711	10.9
Lubelskie	4 572 310	29.9	26 087	170.8	1 433	9.4
Lubuskie	226 147	15.5	1 602	109.8	167	11.4
Łódzkie	2 571 487	26.9	12 401	129.9	827	8.7
Małopolskie	2 654 811	18.9	32 617	232.6	912	6.5
Mazowieckie	3 488 435	20.8	23 574	140.2	1 377	8.2
Opolskie	366 641	13.9	4 225	159.9	120	4.5
Podkarpackie	2 531 230	28.8	16 729	190.1	674	7.7
Podlaskie	1 261 369	15.1	14 888	178.7	993	11.9
Pomorskie	903 212	22.7	6 551	164.7	383	9.6
Śląskie	573 896	16.9	4 546	133.7	164	4.8
Świętokrzyskie	2 002 262	29.9	10 236	153.1	506	7.6
Warmińsko-Mazurskie	844 015	20.2	5 729	137.0	480	11.5
Wielkopolskie	2 448 839	21.1	17 949	154.5	1 298	11.2
Zachodniopomorskie	357 203	14.5	2 162	87.6	153	6.2
Poland	27 077 569	22.6	192 127	160.2	10 571	8.8

* Due to the statutory changes regarding maternity benefit, it is not possible to actually compare the figures for 2009 and 2019.

Source: Own study based on: KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.

Characteristics of benefits paid out from the old-age and disability pension insurance

Both the number of old-age pensions and disability pensions decreased at a similar pace as the number of the insured in KRUS. The reduction in the number of pensions is due to a greater number of deaths of retired persons than to the number of new pensions granted. In the case of disability pensions, the factor reducing the number of benefits to date is also the lack of continuation of the periodic pension (Tables 5 and 6)¹⁵.

On the basis of the data presented in the KRUS statistics, these numbers cannot be statistically analysed, it is necessary to present them dynamically and to compare specific changes over the years. In 2019, 43 704 old age and disability pensioners died, while as many as 71 409 were granted new benefits, of which only 16 406 pensions, and most of them were pensions due to incapacity for work (78 746). The inability to analyse data in individual years results from the lack of one, any of the indicated values: the number of funeral benefits after retirees or pensioners (which would enable the actual determination of the amount for people from both groups) or the number of disability pensions resulting from the continuation of the current disability benefit (which would make it possible to determine the number of actually new pensions). For the above reason, only the list of several years presented in the paper is correct and entitles to formulating conclusions.

It should also be emphasized that the number of funeral benefits decreased by approximately 10 000, i.e. by 17.0%. This change results to the greatest extent from the reduced number of insured persons and beneficiaries, as the value calculated by the ratio of the number of funeral benefits per 1 000 insured persons or KRUS beneficiaries changed only by 1 percentage point. A full presentation of the reasons for this change would also require referring the number of deaths to the average age of the insured or beneficiaries, which changed in the analysed period¹⁶.

15. Failure to continue may result from the refusal or failure to apply for a disability pension for the next period.

16. Unfortunately, for all persons insured in KRUS, access to data is limited, and for all family members of the insured persons it is impossible to obtain complete data.

Table 5. Characteristics of benefits paid out from the old-age and disability pension insurance in 2009

Voivodship	Number of funeral benefits in total	Number of funeral benefits per 1 000 insured or KRUS beneficiaries in total	Average monthly number of old-age pensions	Average monthly number of old-age pensions per one insured	Average monthly number of disability pensions	Average monthly number of disability pensions per one insured
Dolnośląskie	2 530	20.7	47 471	0.75	11 666	0.18
Kujawsko-Pomorskie	3 532	19.7	65 188	0.71	21 668	0.23
Lubelskie	7 724	20.6	147 951	0.80	42 765	0.23
Lubuskie	835	18.6	19 389	0.95	5 012	0.25
Łódzkie	5 549	22.2	100 722	0.78	20 049	0.16
Małopolskie	4 209	15.2	84 723	0.51	25 986	0.16
Mazowieckie	10 092	23.2	176 924	0.80	38 016	0.17
Opolskie	1 280	17.6	28 270	0.69	3 898	0.10
Podkarpackie	3 896	19.4	76 853	0.73	18 515	0.18
Podlaskie	4 598	21.9	84 830	0.78	16 409	0.15
Pomorskie	1 599	16.7	31 656	0.61	12 179	0.23
Śląskie	1 504	15.3	43 619	0.91	6 375	0.13
Świętokrzyskie	3 322	20.2	64 574	0.75	13 517	0.16
Warmińsko-Mazurskie	2 138	20.2	39 704	0.73	12 035	0.22
Wielkopolskie	5 013	17.8	97 281	0.64	32 510	0.21
Zachodniopomorskie	1 442	21.0	26 356	0.75	7 157	0.20
Poland	59 263	19.9	1 137 685	0.73	287 757	0.18

Source: B. Kolosowska, M. Pietrzak, D. Walczak, Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2010, nr 4, p. 130.

Table 6. Characteristics of benefits paid out from the old-age and disability pension insurance in 2019

Voivodship	Number of funeral benefits in total	Number of funeral benefits insured or KRUS beneficiaries in total	Average monthly number of old-age pensions	Average monthly number of old-age pensions per one insured	Average monthly number of disability pensions	Average monthly number of disability pensions per one insured
Dolnośląskie	1 830	19.5	33 224	0.79	9 261	0.22
Kujawsko-Pomorskie	3 115	20.2	58 306	0.89	16 252	0.25
Lubelskie	6 410	19.2	114 308	0.75	30 078	0.20
Lubuskie	643	18.8	11 808	0.81	3 819	0.26
Łódzkie	4 414	20.5	80 807	0.85	15 116	0.16
Małopolskie	3 777	13.6	64 762	0.46	28 916	0.21
Mazowieckie	8 149	21.5	140 934	0.84	31 052	0.18
Opolskie	1 002	18.1	19 816	0.75	3 218	0.12
Podkarpackie	2 942	17.0	50 688	0.58	15 341	0.17
Podlaskie	4 143	22.5	66 212	0.79	14 545	0.17
Pomorskie	1 549	17.9	26 606	0.67	9 322	0.23
Śląskie	1 093	14.7	27 031	0.80	6 123	0.18
Świętokrzyskie	2 634	18.0	49 439	0.74	11 918	0.18
Warmińsko-Mazurskie	1 905	20.4	31 209	0.75	9 710	0.23
Wielkopolskie	4 395	17.2	88 357	0.76	26 572	0.23
Zachodniopomorskie	1 135	20.7	19 008	0.77	5 362	0.22
Poland	49 136	18.9	882 515	0.74	236 605	0.20

Source: Own study based on: KRUS, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.

Social security in agriculture in 2009 and 2019 – quantitative changes

Table 7 presents a summary of the relevant values indicated in the study in the analysed years (2009 and 2019). As already mentioned in the introduction, most of the studied variables decrease mainly due to demographic reasons and changes in the labour market. For the most part, these are positive changes for this type of insurance, resulting from external factors, such as a change in the agrarian structure, a reduction in unemployment, a reduction in the number of accidents, etc. The total number of payers decreased by 22.6% over the 10-year period. The number of the insured, in turn, by 23.1%. If household members and the insured on application were excluded from the number of insured persons, leaving only farmers and spouses of farmers operating on an area of more than 1 ha, the number of the insured would decrease much more – by 27.4% (from 1.25 million to 0.91 million people).

Unfortunately, the number of household members slightly decreased – only by 5.7%. Undoubtedly, compared to other changes, this is significantly smaller and should be analysed separately in terms of changes in the countryside. Well, the number of farmers is decreasing (the number of payers in KRUS), the number of the insured in the agricultural system is also decreasing, and the number of people helping them is not. However – when analysing this issue comprehensively – it can be concluded that the slowly decreasing number of household members and people insured upon application may be evidence of the presence in KRUS of people who have so far been outside any system. They have not been insured in the agricultural system so far because they did not know about this possibility or, more likely, they were not able to bear the related financial obligations.

Table 7. Characteristics of insured persons and benefits in KRUS in 2009 and 2019

Description	2009	2019	Change (in %)
Number of payers in total	1 176 994	910 842	-22.6
Number of the insured in total	1 558 819	1 199 285	-23.1
The insured on application in total	147 697	127 750	-13.5
Household members in total	161 084	151 861	-5.7
Average monthly number of old-age pensions	1 137 685	882 515	-22.4
Average monthly number of disability pensions	287 757	236 605	-17.8
Number of days of sickness benefits	38 435 074	27 077 569	-29.5
Number of one-off claims	17 792	10 571	-40.6

Source: Own study based on tables 1–6.

Summary

A full analysis of the changes presented in the indicated years is difficult due to legal changes¹⁷ (maternity benefits) or the scope of the presented data¹⁸ (e.g. the actual annual number of new disability pensions due to the inability to work).

The values characterizing the social insurance of farmers are decreasing. It is mainly about the size of Polish agriculture, which is constantly changing. For this reason, the number of payers is decreasing, mainly farmers, of which there are fewer and fewer in Poland, also outside KRUS¹⁹. Due to demographic reasons, the number of old age and disability pensioners is falling, and due to changes in the labour market – the number of insured persons and household members. Thanks to the mechanization of agriculture and preventive measures taken by KRUS, the number of benefits due to accidents at work in agriculture and the number of sickness benefits are decreasing.

Of course, not all of these changes are positive. The reduction in the number of pensions and disability pensions is related to the death of the beneficiaries²⁰. The apparent increase in maternity benefits actually means a reduction in the number of childbirths among persons insured in KRUS (see the discussion of changes to tables 3 and 4).

The change in the number of the insured on application and the number of insured household members in the context of other changes in the insurance is slight. Thus, the Agricultural Social Insurance Fund remains an institution providing insurance for farmers (and their spouses), as well as for people with agricultural land below 1 conversion ha or using insurance as the so-called household.

Summing up, the legislator, over 30 years ago, when creating the Agricultural Social Insurance Fund, correctly formulated its name, because it did not refer to “farmers”, but to agriculture (“agricultural”). Through activities in the field of insurance and prevention, including the *Vision Zero* Strategy, this institution supports not only farmers, but also the entire agriculture.

17. The presented changes result from a broader change in social policy and an increase in pro-family benefits in 2015, and not from legal changes in the agricultural system, which – as indicated – do not take place.

18. The quarterly information presented by KRUS should be assessed very positively.

19. In 2009, 1.394 million agricultural producers submitted applications for direct payments, and in 2019, 1.31 million people. ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2009 r.*, Warszawa 2010; ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2019 r.*, Warszawa 2020.

20. In 2019, 67.5% of retirees reached the age of 70 (587 000 people out of 870 000 pensioners).

Bibliography

- ARiMR**, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2009 r.*, Warszawa 2010.
- ARiMR**, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2019 r.*, Warszawa 2020.
- Drela K.**, *Zmiany demograficzne a rynek pracy w Polsce*, "Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu" 2017, nr 489.
- Głodowska M., Gałązka A.**, *Intensyfikacja rolnictwa a środowisko naturalne*, "Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych" 2018, nr 592, DOI 10.22630/ZPPNR.2018.592.1.
- IERiGŻ-PIB**, *The social insurance system for farmers and its impact on public finances*, ed. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa 2013.
- Jakiemiuk B.**, *Bezrobocie wśród polskiej młodzieży i jego dynamika*, "Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J" 2017, nr 30(4), DOI: 10.17951/j.2017.30.4.193.
- Jedynak T.**, *Kierunki modyfikacji niektórych elementów systemu ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce w świetle doświadczeń wybranych krajów europejskich*, "Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 2.
- Kaczmarek A., Krajewski M.**, *Zbieg tytułów ubezpieczenia emerytalnego i rentowego – analiza obecnego stanu prawnego oraz koncepcja budowy nowego modelu*, "Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka" 2017, nr 2.
- Kłos B.**, *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, "Studia BAS" 2010, nr 4.
- Kołosowska B., Pietrzak M., Walczak D.**, *Ocena rozkładu przestrzennego osób ubezpieczonych oraz świadczeniobiorców w ubezpieczeniu społecznym rolników w Polsce*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2010, nr 4.
- Kotowska I., Magda I.**, *Polityka rodzinna i podaż pracy w Polsce [in:] Starzenie się ludności, rynek pracy i finanse publiczne w Polsce*, ed. P. Lewandowski, J. Rutkowski, Warszawa, Representation of the European Commission in Poland, 2017.
- Kowgier H.**, *Analiza porównawcza wybranych współczynników demograficznych wsi polskich w latach 1964–1988 i 1989–2013*, "Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek" 2018, nr 2(54).
- KRUS**, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2015 r.*, Warszawa 2016.
- KRUS**, *Kwartalna Informacja Statystyczna IV kwartał 2019 r.*, Warszawa 2020.
- Muller-Frączek I., Muszyńska J.**, *Zmiana definicji gospodarstwa rolnego a wyniki badań wielkości ekonomicznej gospodarstw*, "Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu" 2014, nr 16(2).
- Pietrzak M.B., Walczak D.**, *Analiza struktury agrarnej oraz ocena funkcjonowania rent strukturalnych w Polsce*, "Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu" 2010, nr 12(2).

Social security in agriculture in 2009 and 2019 – quantitative changes

Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M., Pieńkowska-Kamieniecka S. et al., *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, 2015.

Podstawka M., *ZUS i KRUS w sektorze finansów publicznych i w innych kontekstach porównawczych*, “Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2013, nr 49.

Puślecki D., *Zaopatrzeniowy czy ubezpieczeniowy charakter rolniczego ubezpieczenia społecznego?*, “Przeгляд Prawa Rolnego” 2015, nr 1(16), DOI: 10.14746/ppr.2015.16.1.7.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

Ustawa z 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o świadczeniach rodzinnych oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2015 poz. 1217.

received: 18.05.2021
accepted: 28.06.2021

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0)



Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych w rolnictwie na przełomie lat 80.

Katarzyna Maciejewska

Abstrakt

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie zasad przyznawania emerytur rolniczych i ustalania ich wysokości w okresie od 1 stycznia 1978 roku do 31 grudnia 1989 roku. Ten zakres dat nie został wybrany przypadkowo, ponieważ cechą charakterystyczną rozwiązań dla rolników w ww. latach było uzależnienie prawa do świadczenia od faktu wytwarzania produktów rolnych oraz ich sprzedaży jednostkom gospodarki społecznej. Stąd też system emerytalny nie miał charakteru powszechnego i wyłącznie socjalnego, lecz był ograniczony do towarowych producentów rolnych sprzedających swoją produkcję państwu. Rozwiązania wprowadzone w tym przedziale czasowym miały sprzyjać przebudowie rolnictwa. Cele związane z przekazaniem gospodarstwa zmierzały w ujęciu historycznym od socjalizacji własności rolniczej (do 1989 roku), przez niezależne od uwarunkowań ustrojowych założenia poprawy socjalno-bytowej rolników indywidualnych, do zmiany struktury obszarowej na wsi i wspierania zmiany pokoleniowej w rolnictwie. W podsumowaniu przedstawiono najważniejsze wnioski płynące z badań.

Słowa kluczowe: domownik, fundusz emerytalno-rentowy, gospodarstwo rolne, rolnik, ubezpieczenia społeczne, zaopatrzenie emerytalne.

Katarzyna Maciejewska, dr, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki.

Wstęp

Obecnie obowiązujący model systemu ubezpieczenia społecznego rolników ukształtowała Ustawa z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników¹, która weszła w życie 1 stycznia 1991 roku. W Polsce, podobnie jak w innych krajach Unii Europejskiej, ludność rolnicza była ostatnią grupą społeczno-zawodową, która została objęta ubezpieczeniem społecznym. Proces tworzenia się systemu ubezpieczenia społecznego rolników trwał wiele lat i można wyodrębnić w nim trzy zasadnicze etapy. Pierwszy okres obejmował lata 1962–1977, wówczas renta przysługiwała rolnikom w zamian za ziemię przekazaną na własność państwa. Drugi etap tworzenia ubezpieczeń społecznych rolników w Polsce datuje się na lata 1977–1990. Cechą charakterystyczną rozwiązań dla rolników w tym okresie było uzależnienie prawa do świadczenia od faktu wytwarzania produktów rolnych oraz ich sprzedaży jednostkom gospodarki uspołecznionej. Trzeci etap zapoczątkowany w 1991 roku był kolejną próbą generalnego rozwiązania problemu ubezpieczenia społecznego tej grupy społeczno-zawodowej, a prawo do świadczeń zostało uzależnione od opłacania składek².

Niniejsze opracowanie prezentuje drugi etap tworzenia ubezpieczeń społecznych rolników w Polsce, który datuje się na lata 1977–1990³. Jak już wspomniano, cechą charakterystyczną rozwiązań dla rolników w tym okresie było uzależnienie prawa do świadczenia od faktu wytwarzania produktów rolnych oraz ich sprzedaży jednostkom gospodarki uspołecznionej. Przepisy ustaw z 1977 roku oraz 1982 roku zapewniały rolnikom indywidualnym oraz ich rodzinom emerytury i renty z tytułu starości lub inwalidztwa, a także inne świadczenia: chorobowe, wypadkowe i rodzinne. Celem przytoczonych ustaw⁴ była realizacja zadań związanych z tzw. socjalistyczną przebudową rolnictwa, w ramach której realizowane były różne cele, w tym cel:

1. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266 ze zm.
2. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych oraz ustalania wysokości tych świadczeń. Krótki rys historyczny*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2002, nr 4(16), s. 6.
3. Niniejsze opracowanie jest jednym z serii artykułów, przedstawiających kolejne etapy zmian w procesie budowy systemu ubezpieczeń społecznych rolników w Polsce i koresponduje z artykułem opublikowanym w poprzednim numerze Czasopisma. Por. „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2020, nr 2(74), s. 75–94. Kolejny artykuł przygotowany do publikacji w nadchodzącym numerze Czasopisma, zatytułowany „Reformowanie systemu ubezpieczeń emerytalnych w rolnictwie – rola KRUS po zmianach ustrojowych”, będzie kontynuacją opisu naukowego zmian w trzecim etapie.
4. Ustawa z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140, zwana dalej ustawą z 1977 roku; Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych

- socjalny (zapewnienie emerytur, rent i innych świadczeń rolnikom, którzy przekazali gospodarstwo następcy lub państwu),
- gospodarczy (uzależnienie prawa do świadczeń i ich wysokości od wytworzonej i sprzedanej produkcji jednostkom gospodarki uspołecznionej),
- strukturalny (przeciwdziałanie rozdrabnianiu gospodarstw rolnych),
- wymiany pokoleniowej (wymóg przekazania gospodarstwa następcy posiadającemu kwalifikacje),
- transformacji ustrojowej rolnictwa (preferowanie przekazywania gospodarstw na rzecz państwa).

Celem niniejszego artykułu jest poznanie i ocena procesu ewolucji zabezpieczenia społecznego rolników w okresie od 1 stycznia 1978 roku do 31 grudnia 1990 roku.

Pytanie badawcze brzmi: czy tworzenie systemu zabezpieczenia emerytalnego rolników zależy głównie od polityki społecznej i gospodarczej państwa oraz jaka jest skuteczność historycznych i współczesnych regulacji ubezpieczeniowych w kształtowaniu prawa do świadczeń emerytalnych dla rolników?

Ustawa z 27 października 1977 roku o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin

Tworzenie rzeczywistego systemu ubezpieczenia społecznego rolników zapoczątkowała Ustawa z 27 października 1977 roku o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin⁵. Wprowadziła ona obowiązek ubezpieczenia społecznego dla rolników indywidualnych oraz obowiązek opłacania składek na to ubezpieczenie⁶.

W świetle art. 75 ust. 1 pkt 1 ustawy z 1977 roku rolnik to osoba, która była właścicielem lub posiadaczem gospodarstwa rolnego o powierzchni powyżej 0,5 ha gruntów rolnych i leśnych, pod warunkiem, że nie była objęta ubezpieczeniem społecznym na podstawie przepisów o ubezpieczeniu społecznym członków rolniczych spółdzielni produkcyjnych i spółdzielni kółek rolniczych oraz ich rodzin. Ubezpieczenie społeczne rolników na podstawie tej ustawy było obowiązkowe i pociągało za sobą obowiązek opłacania składki z tego tytułu (art. 38 ustawy z 1977 roku). Na wysokość składki wpływała wartość przychodu szacunkowego z gospodarstwa

5. Ustawa z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140, zwana dalej ustawą z 1977 r.

6. Rolnicy co prawda już na początku lat sześćdziesiątych otrzymywali świadczenia emerytalne (tak zwane renty starcze), ale miały one bardziej charakter ekwiwalentu pieniężnego za przekazane gospodarstwo niż charakter ubezpieczeniowy.

rolnego za dany rok podatkowy. Składka na Fundusz Emerytalny Rolników z prowadzonego gospodarstwa wynosiła 8,5% przychodu szacunkowego. Jednakże istniała dolna i górna granica składek. Rozpiętość pomiędzy nimi była aż 40-krotna.

W rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 1977 roku w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin⁷ wyróżniono gospodarstwa rolne, w których skład wchodzi wyłącznie działki specjalne. Dla takich jednostek podstawę wymiaru składki stanowił dochód szacunkowy (§ 24 ust. 1), który wynosił 5,0% dochodu z działów specjalnych – jednak nie mniej niż 600 zł i nie więcej niż 24 000 zł rocznie. W rozporządzeniu tym ponadto sprecyzowano rodzaj oraz rozmiar upraw roślin i produkcji zwierzęcej stanowiących działki specjalne, a normy dochodu szacunkowego z tych działów określał załącznik do rozporządzenia (art. 24 ust. 3 w związku z załącznikiem do rozporządzenia). Z przedstawionych przepisów wynikało, że na gruncie ustawy z 27 października 1977 roku prowadzenie działki specjalnej było dopuszczalne, jednak z pewnym zastrzeżeniem, jeżeli działalność ta była prowadzona na terenie gospodarstwa rolnego o powierzchni powyżej 0,5 ha gruntów rolnych i leśnych. Z § 24 rozporządzenia Rady Ministrów z 9 grudnia 1977 roku wynikało, że działki specjalne mogły być prowadzone wyłącznie w ramach gospodarstwa rolnego⁸.

Ustawa z 1977 roku miała trzy podstawowe cele:

- socjalny – gwarancje świadczeń emerytalno-rentowych dla rolników, którzy przekazali gospodarstwo rolne nie tylko państwu, lecz także następcy;
- produkcyjny – uzależnienie wysokości świadczeń od wartości wyprodukowanych i sprzedanych państwu produktów;
- strukturalny – mający zapobiegać rozdrabnianiu gospodarstw rolnych oraz kształtowaniu odpowiedniej struktury demograficznej wsi⁹.

Ustawa rozszerzyła krąg podmiotów, którym rolnik mógł przekazać gospodarstwo rolne, o następcę. Odstąpiła natomiast od zasady przekazania ziemi państwu w zamian za rentę. Pierwszeństwo nabycia gospodarstwa rolnego przysługiwało osobie w wieku poniżej 55 lat, która posiadała odpowiednie kwalifikacje do jego prowadzenia. Następcami mogli zostać zstępni, rodzeństwo, pasierbowie lub wychowankowie, pod warunkiem, że nie byli inwalidami I lub II grupy. Rolnik musiał

7. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 grudnia 1977 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 37 poz. 166.

8. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 16 lipca 2014 r., III Wydział Pracy i Ubezpieczeń Społecznych, sygn. akt III AUa 1941/13, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

9. W. Jagła, *30 lat ubezpieczenia społecznego rolników – uwagi i refleksje*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2009, nr 34, s. 42; W. Kobielski, *Kierunki zmian w systemie społecznego ubezpieczenia rolników* [w:] *Ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w rolnictwie*, red. J. Jastrzębska, Lublin 2003, s. 23.

przekazać wraz z gruntem budynki oraz inwentarz żywy i martwy. Ustawa nakładała 10-letni zakaz podziału przekazanego gospodarstwa. Nabycie własności nieruchomości rolnej nie następowało w formie aktu notarialnego, lecz kwalifikowanej umowy pisemnej potwierdzonej przez naczelnika gminy¹⁰.

Ustawa zmieniła także w istotny sposób zasady ustalenia wysokości świadczeń emerytalno-rentowych. Głównym założeniem było uzależnienie ich od wyników pracy rolnika. Wysokość emerytury zależała od wartości sprzedanych produktów rolnych jednostkom gospodarki uspołecznionej¹¹ przez okres ostatnich 5 lat przed jego przekazaniem następcy lub państwu¹². Regulacja z 1977 roku wprowadziła 35 grup sprzedaży, w każdej grupie została określona w odpowiednim przedziale średnia roczna wartość sprzedanych produktów rolnych stanowiąca podstawę wymiaru emerytury (art. 7 ustawy z 1977 roku). W ten sposób wyznaczona była dolna i górna wysokość emerytury¹³. Dla 1. grupy sprzedaży, która odpowiadała przedziałowi od ponad 15 000 zł do 20 000 zł – przypisano wysokość emerytury w kwocie 1 500 zł¹⁴. Wraz ze wzrostem sprzedaży produktów rolnych wysokość emerytury ulegała podwyższeniu. Dla grupy 17 (sprzedaż roczna ponad 200 000 zł do 230 000 zł) emerytura wynosiła 2 650 zł, natomiast dla grupy ostatniej (35) dla sprzedaży rocznej ponad 1 000 000 zł wysokość emerytury osiągała 6 500 zł. Do wymiaru emerytury uwzględniano jedynie sprzedaż produktów rolnych o wartości do 1 000 000 zł. Sprzedaż produktów rolnych powyżej tej kwoty nie skutkowała wyższym świadczeniem.

Rolnik, który przekazał gospodarstwo rolne państwu, a nie spełniał warunku sprzedaży produktów rolnych, otrzymywał prawo do emerytury w wysokości przewidzianej dla 1. grupy sprzedaży. Ponadto miał dodatkowo zwiększaną emeryturę:

- 1) z tytułu areалу przekazanego państwu (po 200 zł za pierwszy i drugi hektar oraz po 50 zł za każdy następny hektar, nie więcej jednak niż o 700 zł),
- 2) za wartość przekazanych budynków (od 100 do 300 zł),

10. A. Lejk-Kępką, M. M. Ociepa, *Zaprzestanie prowadzenia działalności rolniczej. Niektóre problemy interpretacyjne*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 4(28), s. 52.

11. Jednostki gospodarki uspołecznionej w owym czasie to były przedsiębiorstwa państwowe, spółdzielnie rolnicze lub przetwórstwa rolne, kółka rolnicze, państwowe lub komunalne, branżowe punkty skupu płodów rolnych lub inne niemające charakteru własności prywatnej podmioty.

12. Za produkty rolne uważano wszystkie produkty uzyskane z gospodarstw: rolnych, ogrodniczych lub hodowlanych, a także przetwory uzyskane z tych produktów, natomiast przez wartość produktów rolnych ustawa rozumiała ich wartość obliczoną na podstawie obowiązujących cen łącznie z przysługującymi rolnikowi premiami i dopłatami oraz ewentualnie z uwzględnieniem zmniejszeń i potrąceń z tytułu obniżonej jakości sprzedanych produktów.

13. A. Lejk-Kępką, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., s. 8–10.

14. Wg oficjalnego kursu z roku 1977 jeden USD kosztował 3,335 złotego dewizowego stosowanego w rozliczeniach z zagranicą. Natomiast w obrocie krajowym czarnorynkowy kurs USD był znacznie wyższy i wahał się pomiędzy 120 do 150 złotych za jednego dolara amerykańskiego, por. <https://www.google.com/search?client=firefox-bd&g=kurs+dolora+1977>.

- 3) od wartości przekazanych lasów (od 100 do 300 zł),
- 4) za zrzeczenie się prawa do bezpłatnego korzystania z lokalu mieszkalnego i pomieszczeń gospodarskich o 150 zł (art. 8 ust. 1 ustawy z 1977 roku)¹⁵.

Na mocy ustawy z 1977 roku rolnikowi przysługiwało prawo do emerytury, jeżeli spełniał łącznie następujące warunki:

- osiągnął wiek emerytalny: 65 lat mężczyzna, 60 lat kobieta;
- wytwarzał w prowadzonym gospodarstwie rolnym i sprzedawał jednostkom gospodarki uspołecznionej produkty rolne o wartości nie mniejszej niż 15 000 zł rocznie, przez okres co najmniej 25 lat mężczyzna i 20 lat kobieta, w tym nieprzerwanie przez ostatnie 5 lat prowadzenia gospodarstwa rolnego przed jego przekazaniem następcy lub państwu;
- opłacał składki na fundusz emerytalny rolników;
- przekazał następcy lub państwu gospodarstwo rolne, którego wartość nie uległa obniżeniu w okresie ostatnich 5 lat prowadzenia gospodarstwa przed jego przekazaniem, chyba że obniżenie wartości gospodarstwa nastąpiło z przyczyn niezawinionych przez rolnika (art. 2 ust. 1 ustawy z 1977 roku).

Z uwagi na to, że ewidencje sprzedaży produktów rolnych wprowadzono dopiero od 1977 roku, żaden rolnik nie spełniał warunku dotyczącego sprzedaży produktów rolnych przez okres odpowiednio 20 i 25 lat. Dlatego w ustawie przyjęto, że warunek ten zostanie spełniony, jeżeli rolnik w okresie od 1977 roku do przekazania gospodarstwa rolnego wytworzy i sprzeda jednostkom gospodarki uspołecznionej produkty rolne na kwotę nie niższą niż 15 000 zł. Od powyższej zasady wprowadzono dwa wyjątki. Pierwszy z nich odnosił się do rolników, którzy przekazali gospodarstwo rolne państwu i spełnili warunek prowadzenia go nieprzerwanie przez co najmniej 5 lat przed przekazaniem. Drugi wyjątek dotyczył rolników, którzy wytworzyli i sprzedali jednostkom gospodarki uspołecznionej produkty rolne o wartości nie mniejszej niż 15 000 zł w skali roku przez okres co najmniej 10 lat (w tym nieprzerwanie przez co najmniej 5 lat) prowadzenia gospodarstwa rolnego przed jego przekazaniem następcy. Zalicza się też okresy prowadzenia gospodarstwa rolnego przed dniem wejścia w życie ustawy (przed 1977 roku), lata pracy w innych gospodarstwach rolnych po ukończeniu 16. roku życia oraz okresy zatrudnienia w rozumieniu przepisów o powszechnym zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin – poprzedzające objęcie gospodarstwa rolnego¹⁶.

Nakładane wówczas na rolników minimalne normy wytwarzania i sprzedaży produktów rolnych na rzecz gospodarki uspołecznionej były narzędziem weryfikacji

15. A. Lejk-Kęпка, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., s. 10.

16. A. Lejk-Kęпка, op. cit., s. 8

uprawnień do świadczeń emerytalno-rentowych. Prawo do zaopatrzenia emerytalnego otrzymywali tylko rolnicy, którzy wytwarzali i sprzedawali produkty rolne, czyli osoby faktycznie prowadzące działalność rolniczą na określonym przez ustawodawcę poziomie.

Ustawa ta była skierowana do wszystkich posiadaczy nieruchomości rolnych o powierzchni powyżej 0,5 ha gruntów rolnych i leśnych. W grupie tej znaleźli się rolnicy jednozawodowi i dwuzawodowcy zatrudnieni poza rolnictwem i ubezpieczeni w ZUS¹⁷. Dwuzawodowcom opłacającym pełną składkę na Fundusz Emerytalno-Rentowy Rolników, w zależności od wielkości gospodarstwa, przysługiwało drugie płatne w 50% świadczenie. Z chwilą przekazania gospodarstwa rolnego wypłacane było jedno świadczenie emerytalno-rentowe, które przysługiwało obojgu małżonkom (nawet jeśli wiek emerytalny osiągnął tylko jeden z nich)¹⁸. Emerytura nie przysługiwała jednak małżonkowi, który przez ostatnie 5 lat przed przekazaniem gospodarstwa rolnego następcy lub państwu nie pracował w tym gospodarstwie i nie pozostawał z rolnikiem we wspólnym gospodarstwie domowym. W omawianym przypadku drugiemu małżonkowi wypłacane było świadczenie w pełnej wysokości.

Ustawa z 1977 roku uregulowała w sposób kompleksowy warunki przekazania gospodarstwa rolnego następcom lub państwu w zamian za emeryturę lub rentę. Wprawdzie istniała możliwość nabycia uprawnień do świadczeń rentowych również przed wejściem w życie wyżej wymienionej ustawy, jednakże problematyka ubezpieczeń społecznych rolników indywidualnych została potraktowana w sposób szerszy i kompleksowy dopiero z 1 stycznia 1978 roku (tj. z chwilą wejścia w życie ustawy). Mimo wielu mankamentów nie sposób kwestionować, że regulacje z 1977 roku miały znaczenie przełomowe, ponieważ po raz pierwszy wprowadziły obowiązkowe ubezpieczenie dla rolników indywidualnych. Jednak powyższe rozwiązania nie gwarantowały poczucia bezpieczeństwa ze względu na niski poziom wypłacanych świadczeń. Systemu tego nie można było nazwać powszechnym ani jednolitym¹⁹.

Zdaniem J. Traczyka, jednego ze współtwórców ustawy, obok szeregu pozytywnych rozwiązań powyższa ustawa miała cztery zasadnicze braki:

- przyznawała jedno wspólne świadczenie obojgu małżonkom (mimo możliwości podziału emerytury na małżonków);

17. Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) mający charakter ubezpieczyciela publicznego pełnił w owym czasie (i pełni nadal) rolę głównego operatora i administratora powszechnego systemu emerytalnego w kraju. Natomiast Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) to drugi co do wielkości ubezpieczyciel publiczny w owym czasie, pełniący rolę operatora i administratora specjalnego, wyodrębnionego dla rolników systemu emerytalnego w kraju.

18. W. Jagła, op. cit., s. 42–43.

19. J. Łopato, *Zabezpieczenie społeczne rolników w Polsce Ludowej (1944–1989)*, Warszawa, Uniwersytet Warszawski, 1990, s. 57.

- uzależniała świadczenie emerytalne od sprzedaży produktów rolnych (np. bydła, zboża, trzody chlewnej, warzyw, owoców, drobiu) państwu;
- utrudniała bądź ograniczała dostęp do innych świadczeń (takich jak: zasiłki porodowe, macierzyńskie, rodzinne, chorobowe, inwalidztwo III grupy itp.);
- poprzez wprowadzenie ewidencji związanej z produkcją i sprzedażą stworzyła uciążliwą biurokrację zarówno dla samych rolników, jak i dla administracji państwowej oraz banków spółdzielczych²⁰.

Dodatkowo W. Jagła zwrócił uwagę jeszcze na dwa zasadnicze błędy tej ustawy:

- nieodpłatne przekazywanie gospodarstwa rolnego państwu w przypadku braku następcy;
- nieufność przy przekazywaniu gospodarstwa rolnego w drodze decyzji naczelnika gminy lub miasta²¹.

Trudno nie zgodzić się z tymi argumentami, ponieważ ustawa ta nie usatysfakcjonowała w pełni również rolników, ale stanowiła próbę rozwiązania problemów dotyczących zabezpieczenia społecznego tej grupy. Poważnym mankamentem tej ustawy był brak przestrzegania idei powszechności, co wpływało na rolników sprzedających produkty rolne poza jednostkami placówek uspołecznionych. W związku z powyższym nie każdy rolnik mógł skorzystać z emerytury. Wprowadzony próg sprzedaży produktów rolnych jednostkom gospodarki uspołecznionej na poziomie powyżej 15 000 zł rocznie na gospodarstwo był trudny do spełnienia na ówczesne warunki. Poza wymianą pokoleniową, która polegała na przekazaniu gospodarstwa rolnego następcy, przepisy ustawy umożliwiały także dokonanie transformacji ustrojowej poprzez przyznanie preferencyjnych warunków przekazania gospodarstwa rolnego na rzecz państwa. Owa preferencja umożliwiała bowiem przyznawanie emerytury lub renty rolnikowi nawet w przypadku, gdy nie udało mu się sprzedać jednostkom gospodarki uspołecznionej produktów rolnych o określonej wartości przez okres wskazany w ustawie. Przejęta ziemia trafiała do sektora uspołecznionego, wspierając w ten sposób tzw. socjalistyczną przebudowę rolnictwa²². Pozytywnym aspektem uchwalenia ustawy z 1977 roku było wprowadzenie obowiązkowej składki na ubezpieczenie emerytalne.

20. B. Wierzbowski, *Ubezpieczenia społeczne a inne systemy świadczeń w rolnictwie. XV lat ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce*, Warszawa 1993, s. 9.

21. W. Jagła, op. cit., s. 43.

22. W obrocie ziemią ówczesna polityka rolna skierowana była na poszerzenie areалу sektora uspołecznionego i wzmocnienie jego przewagi rynkowej nad sektorem prywatnym rolnictwa indywidualnego. W. Jagła, op. cit., s. 42.

Ustawa z 14 grudnia 1982 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin

Czternastego grudnia 1982 roku została uchwalona ustawa o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin²³, która przyjęła szereg nowych rozwiązań. Ustawa kontynuuje wprowadzoną już wcześniej w przepisach ustawy z 27 października 1977 roku tendencję kształtowania ubezpieczeń rolniczych, uwzględniając specyfikę prac w gospodarstwie rolnym, stosunki własnościowe występujące w rolnictwie oraz odmienną sytuację socjalną i życiową rolnika oraz członków jego rodziny. Traktowanie rolników w ustawie jako odrębnej grupy społeczno-zawodowej podyktowane jest wieloma doświadczeniami z poprzednich uregulowań. Jednakże w przepisach tej ustawy widać tendencję zbliżającą system ubezpieczenia społecznego rolników do systemu zaopatrzenia emerytalnego pracowników. Przejawia się to w znacznym rozszerzeniu katalogu świadczeń przysługujących rolnikom, zbliżonym ukształtowaniu ich przesłanek oraz wysokości i przejściu wielu ogólnych konstrukcji obowiązujących w systemie ubezpieczeń pracowniczych, a mianowicie: przyznaniu każdemu ubezpieczonemu prawa do odrębnego świadczenia rentowego, ustaleniu podstawowej emerytury i renty inwalidzkiej dla rolników na poziomie minimalnej emerytury pracowniczej, wprowadzeniu po raz pierwszy możliwości waloryzacji świadczeń emerytalno-rentowych oraz ustaleniu reguł zwiększenia kwoty świadczeń rentowych z tytułu wartości sprzedanej produkcji rolnej bądź z tytułu przekazania gospodarstwa rolnego państwu²⁴.

Ustawa ta zachowała, a nawet poszerzyła obowiązek ubezpieczenia społecznego, rozciągając go na domowników oraz osoby prowadzące działy specjalne bez względu na powierzchnię gruntów rolnych, jeżeli roczna wartość produkcji rolnej odpowiadała równowartości co najmniej 50 kwintali żyta, a dział ten podlegał opodatkowaniu podatkiem gruntowym. Utrzymano obowiązek ubezpieczenia dwuzawodowców, którzy prowadząc jednocześnie gospodarstwo rolne, byli zatrudnieni w zakładach gospodarki uspołecznionej²⁵. Ochroną ubezpieczeniową objęci zostali zatem nie tylko rolnicy prowadzący gospodarstwa rolne i ich współmałżonkowie, lecz także domownicy. W rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z 1982 roku byli nimi członkowie rodziny rolnika lub inne osoby pracujące w gospodarstwie rolnym i pozostające

23. Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

24. H. Pławucka, *Ubezpieczenie społeczne indywidualnych rolników*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 1983, nr 4(83), s. 11–12.

25. Por. wystąpienie posła sprawozdawcy G. Remana na posiedzeniu Sejmu w dniach 13–14.12.1982, s. 14–15.

we wspólnym gospodarstwie domowym z rolnikiem, które ukończyły 16 lat i nie podlegały obowiązkowo ubezpieczeniu na podstawie innych przepisów, dla których praca w gospodarstwie rolnym stanowiła ich główne źródło utrzymania. Definicję domownika doprecyzowało rozporządzenie Rady Ministrów z 28 marca 1983 roku w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin²⁶. Paragraf 2 rozporządzenia stanowił, że przy ustalaniu obowiązku ubezpieczenia domowników uznaje się, że:

- 1) domownik pozostaje z rolnikiem we wspólnym gospodarstwie domowym, jeżeli zamieszkuje na terenie gospodarstwa rolnego prowadzonego przez rolnika lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie (§ 2 ust. 1 pkt 1);
- 2) praca w gospodarstwie rolnym stanowi główne źródło utrzymania domownika, jeżeli nie osiąga on dochodów z innych źródeł w wysokości przekraczającej miesięcznie połowę najniższego wynagrodzenia obowiązującego w gospodarce społecznej (§ 2 ust. 1 pkt 2);
- 3) praca w gospodarstwie rolnym nie stanowi głównego źródła utrzymania, jeżeli domownik kształci się w szkole ponadpodstawowej lub wyższej albo rolnik udowodni, że domownik jest inwalidą I lub II grupy albo III grupy, jeżeli jest całkowicie niezdolny do pracy w gospodarstwie rolnym (§ 2 ust. 2 pkt 1);
- 4) nie uznaje się za domownika osoby niebędącej członkiem rodziny rolnika, jeżeli z charakteru wykonywanej przez nią pracy wynika, że powinna być ona zatrudniona na podstawie umowy o pracę (§ 2 ust. 2 pkt 2).

Na podstawie tej ustawy domownik nabył po raz pierwszy prawo do samodzielnych świadczeń emerytalno-rentowych i innych świadczeń przysługujących czynnym rolnikom. W odniesieniu do poprzednich regulacji jest to zmiana bardzo istotna, ponieważ wcześniej domownicy korzystali tylko z ograniczonego zakresu świadczeń (świadczenia lecznicze, wypadkowe i dodatek w wysokości 500 zł²⁷). Ustawa z 1982 roku zrównała pracę w gospodarstwie rolnym z pracą w zakładach społecznych.

Na mocy ustawy zastosowano mieszaną składkę: osobową, jednakową dla wszystkich ubezpieczonych, i zróżnicowaną, której wysokość uzależniona była od liczby posiadanych ha przeliczeniowych, a w przypadku działu specjalnego – 5%

26. Rozporządzenie Rady Ministrów z 28 marca 1983 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. nr 21 poz. 94 ze zm.

27. Wg oficjalnego kursu z roku 1982 jeden USD kosztował 84,823 złotego dewizowego stosowanego w rozliczeniach z zagranicą. Natomiast w obrocie krajowym czarnorynkowy kurs USD był znacznie wyższy i wahał się pomiędzy 410 do 466 złotych za jednego dolara amerykańskiego, por. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=kurs+dolara+1982>. Wskutek hiperinflacji w kolejnych latach czarnorynkowa cena dolara wzrosła najpierw do kilku tysięcy, a pod koniec lat 80. nawet do kilkunastu tysięcy złotych (październik 1989 r. cena dolara amerykańskiego jest na poziomie 14 tysięcy złotych, a następnie w grudniu spada do 7 tysięcy zł). Z tego powodu od 1986 roku został przyjęty stały mechanizm waloryzacji świadczeń emerytalno-rentowych, o czym będzie mowa w dalszej części niniejszego opracowania.

dochodu szacunkowego z tego działu. Ustalono minimalną składkę, która obowiązywała za każdą osobę ubezpieczoną. Natomiast nie wyznaczono górnej granicy składki (art. 43 ust. 1 i 2 ustawy z 1982 roku).

Ogólne zasady przyznawania emerytur były zbliżone do ustawy z 1977 roku, jednak po raz pierwszy została określona podstawowa kwota emerytury i renty na poziomie najniższej emerytury pracowniczej²⁸. Pozytywną zmianą było zerwanie z zasadą wypłaty jednego świadczenia łącznie dla obojga małżonków. Następstwem tej zmiany było przyznanie każdemu z małżonków odrębnego świadczenia, co w konsekwencji doprowadziło do konieczności spełnienia przez każdego z nich warunków nabycia prawa do świadczenia rentowego. Na gruncie poprzednio obowiązujących przepisów wystarczyło, by warunki do emerytury lub renty spełnił tylko jeden z małżonków. Oznaczało to, że emerytura lub renta przysługiwała nawet temu małżonkowi, który nie spełniał przesłanek. Przyznanie każdemu ze współmałżonków prawa do odrębnego świadczenia emerytalnego na mocy ustawy z 1982 roku spowodowało także konieczność podziału między nich kwoty zwiększenia tych świadczeń z tytułu osiągniętej wartości sprzedaży produktów rolnych jednostkom gospodarki uspołecznionej (art. 19 ust. 6–8 ustawy z 1982 roku) oraz wzrostu kwoty świadczeń w związku z przekazaniem gospodarstwa państwu (art. 22 ust. 5 ustawy z 1982 roku) albo zrzeczenia się prawa do bezpłatnego korzystania z lokalu mieszkalnego i pomieszczeń gospodarskich (art. 22 ust. 2 ustawy z 1982 roku).

W początkowym okresie działania ustawy ustalono cztery progi procentowe dla obliczenia zwiększenia wartości sprzedaży produktów rolnych:

- 1) 0,8% od wartości sprzedaży do 50 000 zł,
- 2) 0,6% od nadwyżki wartości sprzedaży ponad 50 000 zł,
- 3) 0,5% od nadwyżki wartości sprzedaży ponad 50 000 zł do 1 000 000 zł,
- 4) 0,4% od nadwyżki wartości sprzedaży ponad 1 000 000 zł (art. 19 ust. 1 i 2 ustawy z 1982 roku).

Odrębnie zostały określone warunki nabycia prawa do świadczeń rentowych dla rolnika i jego współmałżonka oraz dla domowników. Domownik nie musiał przekazać gospodarstwa rolnego (co zresztą było oczywiste) oraz wykazać się sprzedażą produktów rolnych o określonej wartości. Gdy zaś chodzi o przesłanki uzyskania emerytury dla rolnika i jego współmałżonka, to ustawa utrzymała wiek emerytalny rolników na dotychczasowym poziomie, który wynosił 60 lat dla kobiet i 65 lat dla mężczyzn. Ustawodawca nadal uzależniał prawo do emerytury od sprzedaży państwu określonego wolumenu towarów, kierując się głównie motywami ekonomicznymi. Jednakże inaczej niż dotychczas została ukształtowana przesłanka dotycząca uzyskania określonej wartości

28. W. Jagła, op. cit., s. 44.

sprzedaży produkcji rolnej jednostkom gospodarki uspołecznionej. Była ona wymagana nie tylko w stosunku do rolników przekazujących gospodarstwo rolne następcy, lecz także w stosunku do rolników przekazujących gospodarstwa rolne państwu. Druga różnica polegała na zmianie sposobu określania wartości sprzedaży. W poprzednich regulacjach wskaźnik ten był ustalony kwotowo, a na gruncie omawianej ustawy z 1982 roku procentowo, biorąc pod uwagę wartość nie mniejszą niż odpowiadająca wartości 5 kwintali żyta rocznie z każdego hektara przeliczeniowego, licząc według ceny skupu obowiązującej w danym roku kalendarzowym (art. 15 ust. 1 pkt 3 ustawy z 1982 roku). W porównaniu z wcześniejszymi przepisami regulacja ta uwzględniała klasę ziemi, która była niewątpliwie czynnikiem wpływającym na rozmiar produkcji²⁹. Jednakże nie wszystkie gospodarstwa osiągały ustalone normy. Według szacunku J. Świderskiego w roku 1983 przeciętnie około 22% gospodarstw rolnych do 10 ha nie osiągało wymaganego poziomu sprzedaży produktów rolnych jednostkom gospodarki uspołecznionej³⁰.

Bez zmian pozostawiono warunek dotyczący legitymowania się określonym okresem prowadzenia gospodarstwa rolnego lub pracy w gospodarstwie rolnym i opłacania z tego tytułu składek na ubezpieczenie społeczne rolników indywidualnych (co najmniej 25 lat w przypadku mężczyzn i co najmniej 20 lat w przypadku kobiet). Z uwagi na fakt, że obowiązek opłacania składek na ubezpieczenie społeczne rolników został wprowadzony dopiero od 1 lipca 1977 roku, żaden rolnik nie mógł spełnić wyżej wymienionej przesłanki, dlatego analogicznie jak w poprzedniej ustawie wprowadzono zasadę, że jeżeli rolnik opłacił składki na ubezpieczenie społeczne rolników za okres od 1 lipca 1977 roku do końca miesiąca, w którym nastąpiło przekazanie gospodarstwa rolnego, warunek ten uważa się za spełniony³¹. Ustawa wiązała uzyskanie prawa do emerytury z obowiązkiem opłacania składek³². Do ustalenia okresów ubezpieczenia, od których zależało prawo do świadczenia emerytalno-rentowego, uwzględniono także okresy prowadzenia gospodarstwa rolnego lub pracy w gospodarstwie rolnym po ukończeniu 16 roku życia przed dniem 1 stycznia 1983 roku oraz okresy zatrudnienia lub równorzędne z okresami zatrudnienia w rozumieniu przepisów o zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin (art. 17 ustawy z 1982 roku).

Ostatnim warunkiem uzyskania prawa do emerytury był obowiązek przekazania nieodpłatnie następcy lub państwu gospodarstwa rolnego, którego wartość nie uległa obniżeniu w okresie ostatnich 5 lat przed jego przekazaniem, chyba że obniżenie

29. H. Pławucka, op. cit., s. 18–20.

30. J. Świderski, *Czy taki system emerytalny dla rolników*, Warszawa, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, 1989, s. 164.

31. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z dnia 18 lutego 1993 r., III Aur 21/93, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

32. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Poznaniu z dnia 19 stycznia 1993 r., III Aur 570/92, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Poznaniu.

wartości gospodarstwa nastąpiło z przyczyn niezależnych od rolnika (art. 15 ust. 1 pkt 4 ustawy z 1982 roku).

Utrzymane zostały zasady dotyczące przekazania gospodarstw rolnych. Pierwszeństwo przejścia gospodarstwa przysługiwało następcy³³. Gospodarstwo rolne mogło być przekazane kilku następcom, pod warunkiem, że miałyby to skutkować poprawą struktury obszarowej. Przejmujący obejmowali całość gospodarstwa wraz z zabudowaniami oraz inwentarzem żywym i martwym. Jeżeli następca wyraził na to zgodę, rolnik mógł z przekazanego gospodarstwa wyłączyć działkę gruntu, na której był wzniesiony budynek mieszkalny³⁴.

W ustawie z 14 grudnia 1982 roku zniesiono obowiązek przekazania gospodarstwa rolnego w drodze umowy sporządzonej przez naczelnika gminy. Gospodarstwa przekazywano następcy w formie aktu notarialnego³⁵. Ustawa nakładała na następcę prawa i obowiązki związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, z wyjątkiem długów z tytułu nieopłaconych składek na ubezpieczenie społeczne rolników. Następca nie mógł zbyć całości lub części nieruchomości wchodzących w skład gospodarstwa przed upływem 10 lat od dnia przejścia, chyba że otrzymał zgodę terenowego organu administracji państwowej (art. 55 ustawy z 1982 roku). Jeżeli rolnik nie miał komu przekazać gospodarstwa rolnego lub gdy następca nie spełniał warunków do jego przyjęcia albo odmówił, gospodarstwo rolne na wniosek rolnika było przejmowane przez państwo. Z gospodarstwa rolnego przekazanego państwu rolnik mógł wyłączyć i zachować własność działki gruntu, na której były wzniesione budynki lub ich część, a także inwentarz żywy i martwy (art. 57 ust. 1 ustawy z 1982 roku). Przekazanie gospodarstwa rolnego państwu następowało na podstawie decyzji terenowego organu administracji państwowej (art. 59 ust. 3 ustawy z 1982 roku). Ustawa z 1982 roku w szczególności była atrakcyjna dla rolników, którzy przekazywali gospodarstwo rolne następcy, umożliwiała bowiem przyznanie prawa do świadczenia przed osiągnięciem wieku emerytalnego. Zgodnie z art. 21 ustawy z 1982 roku każdy z małżonków przekazujący gospodarstwo rolne następcy miał prawo żądać od niego świadczenia pieniężnego w wysokości co najmniej połowy emerytury w podstawowej wysokości. Jednak kwota świadczenia, jaką mógł uzyskać rolnik, była uzależniona od możliwości finansowych następcy oraz usprawiedliwionych potrzeb rolnika.

Ustawa wprowadziła również zmiany w zakresie zawieszalności świadczeń rentowych. Zasady zawieszania lub zmniejszania tych świadczeń wiążą się między innymi z wykonywaniem zatrudnienia lub osiągnięciem dochodu z innych źródeł. Były one analogiczne jak

33. H. Pławucka, op. cit., s. 11–23.

34. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., s. 12–13.

35. W. Jagła, op. cit., s. 44.

w systemie pracowniczym (art. 81–86 ustawy emerytalnej)³⁶. Rozporządzenie wykonawcze³⁷ za jedno z tych innych źródeł uznało prowadzenie gospodarstwa rolnego lub działu specjalnego produkcji rolnej. Tak więc osiągnięcie przez emeryta lub rencistę dochodu z prowadzonego indywidualnie gospodarstwa rolnego o obszarze ustalonym dla potrzeb podatku lub z działów specjalnych produkcji rolnej, przekraczającego określone normy, stanowiło przesłankę zawieszenia prawa do świadczeń pobieranych na podstawie ustawy z 14 grudnia 1982 roku. W myśl art. 37 ust. 1 ustawy z 1982 roku wypłata emerytury lub renty ulegała zawieszeniu, jeżeli osoba uprawniona do tych świadczeń dalej prowadziła gospodarstwo rolne lub dział specjalny produkcji rolnej. Ponadto, zgodnie z art. 37 ust. 2 ustawy z 1982 roku, użytkowanie gospodarstwa rolnego, nawet po przekazaniu go następcy, powoduje zawieszenie prawa do świadczeń rentowych³⁸.

Od 1986 roku został przyjęty stały mechanizm waloryzacji świadczeń emerytalno-rentowych, który przewidywał coroczne podwyższenie emerytur i rent o taki procent, o jaki wzrosło przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce społecznej w roku poprzedzającym, nie więcej jednak niż o 150% kwoty wzrostu tego wynagrodzenia. Według przyjętych zasad, od 1 marca każdego roku były waloryzowane emerytury i renty przyznawane przed 1 stycznia roku poprzedniego. Obowiązywało to do 1990 roku³⁹.

Istotne zmiany wprowadziła nowelizacja Ustawy z 24 lutego 1989 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin⁴⁰. Zlikwidowała wymóg sprzedaży produktów rolnych, od którego zależało prawo do emerytury, oraz ograniczyła prawo do świadczeń dla osób posiadających gospodarstwo rolne, zwiększając dolną granicę obszaru gospodarstwa z 0,5 ha do powierzchni powyżej 1 ha. W nowelizacji został uwzględniony od dawna zgłaszany wniosek zniesienia obowiązku podwójnego ubezpieczenia społecznego dwuzawodowców – tzw. chłoporobotników. Od początku istnienia systemu ubezpieczenia społecznego rolników, czyli od 1977 roku, aż do 1989 roku istniał obowiązek podwójnego ubezpieczenia rolników dwuzawodowców – tj. osób, które pracę na roli łączyły z zatrudnieniem poza rolnictwem. W związku z tym istniała możliwość pobierania świadczeń emerytalno-rentowych zarówno z powszechnego, jak i rolniczego systemu ubezpieczenia społecznego. W razie

36. Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 267, nazywana dalej „emerytalną”.

37. Rozporządzenie Rady Ministrów z 7 marca 1985 r. w sprawie osiągnięcia wynagrodzenia lub innych dochodów przez osoby uprawnione do emerytury lub renty, Dz. U. nr 40 poz. 197 ze zm.

38. I. Jędrasik-Jankowska, *Prowadzenie gospodarstwa rolnego lub dalsze jego użytkowanie jako przesłanka zawieszenia prawa do emerytury lub renty*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, nr 8/88, s. 51–52.

39. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., s. 13–15.

40. Ustawa z 24 lutego 1989 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1989 nr 10 poz. 53.

zaś nabycia prawa do dwóch ww. świadczeń, uprawnionemu wypłacano półtora świadczenia – to korzystniejsze w całości, a drugie – w połowie. Jednak na podstawie ustawy z 24 lutego 1989 roku, która zmieniła przepisy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, zniesiono zarówno obowiązek podwójnego ubezpieczenia rolników dwuzawodowców, jak i możliwość pobierania dwóch świadczeń emerytalno-rentowych, i wprowadzono rozwiązanie polegające na wzajemnym zaliczaniu okresów ubezpieczenia do uprawnień emerytalno-rentowych. W związku z powyższym możliwe stało się pobieranie tylko jednego świadczenia emerytalnego: z powszechnego albo rolniczego systemu ubezpieczenia społecznego.

Ponadto nowela ustawy doprowadziła do złagodzenia zasad dotyczących przekazywania gospodarstwa rolnego. W przypadku braku następcy lub odmowy przejęcia gospodarstwa rolnego przez następcę ustawa dopuszczała możliwość odpłatnego przekazania gospodarstwa rolnego każdej innej osobie fizycznej lub prawnej. Warunek dotyczący przekazania gospodarstwa rolnego o wartości nieobniżonej w ciągu ostatnich 5 lat przed jego przekazaniem utrzymano tylko w odniesieniu do następcy. Jeżeli natomiast obniżenie wartości gospodarstwa nastąpiło z przyczyn niezależnych od rolnika bądź na skutek wydzielenia działek budowlanych dla dzieci lub wnuków, wówczas rolnik nie tracił prawa do emerytury.

W ostatnim roku obowiązywania ustawy (1990 rok) wprowadzono możliwość oddania gospodarstwa rolnego w dzierżawę osobie niebędącej małżonkiem, zstępnym, małżonkiem zstępnego lub osobą pozostającą z rolnikiem we wspólnym gospodarstwie domowym. Umowa dzierżawy musiała być jednak zawarta na okres nie krótszy niż 10 lat. Dzięki takiemu rozwiązaniu rolnik nie musiał wyzywać się własności gospodarstwa rolnego.

Zmiana przepisów dotyczyła także zasad obliczania wysokości emerytur rolniczych. Zwiększenie do emerytury rolniczej z tytułu sprzedaży produktów rolnych od 1989 roku przysługiwało nie tylko jednostkom gospodarki społecznej, lecz także podmiotom prowadzącym skup produktów rolnych. Po nowelizacji tej ustawy emerytura była zwiększana o 0,5% wartości sprzedaży (wcześniej od 0,8% do 0,4% dla danej wartości sprzedaży, odpowiadającej wartości sprzedaży do 50 000–1 000 000 zł.) Do ustalenia zwiększenia brano pod uwagę średnią roczną wartość sprzedanych produktów rolnych z ostatnich 10 lat kalendarzowych przed dniem przekazania gospodarstwa rolnego lub z okresu krótszego, jeżeli okres prowadzenia gospodarstwa był krótszy niż 10 lat. Wartość sprzedanych produktów rolnych podlegała waloryzacji odpowiadającej zmianom cen skupu. Rolnikowi, który nieodpłatnie przekazał gospodarstwo rolne państwu, przysługiwało zwiększenie do emerytury z tytułu wartości przekazanych gruntów, sadów, krzewów owocowych i innych plantacji, lasów, budynków o 0,3% łącznej wartości tych składników (art. 22 ust. 1).

Po nowelizacji ustawy z 1982 roku od 1 stycznia 1989 roku do 31 grudnia 1990 roku wszystkie zwiększenia ustalano procentowo, a nie kwotowo, a wartość sprzedaży produktów rolnych nie wpływała na uzyskanie prawa do emerytury lub renty rolniczej. Osoby pracujące w gospodarstwach rolnych, tzw. domownicy, nabywali prawo do świadczeń emerytalno-rentowych w kwocie równej najniższej emerytury pracowniczej bez zwiększeń.

Ustawa z 1982 roku wprowadziła gruntowną reformę systemu ubezpieczeń społecznych. W trakcie jej obowiązywania liczba ubezpieczonych znacznie wzrosła (bliisko pięć i pół miliona rolników czynnych zawodowo), a liczba wypłacanych świadczeń zwiększyła się o około 90%. Rozwiązania zastosowane w ustawie przyczyniły się do wzmocnienia funkcji socjalnej ubezpieczeń oraz przybliżyły w znacznym stopniu system ubezpieczenia społecznego rolników do systemu pracowniczego (warunki nabycia prawa do emerytury – wiek, staż pracy; ubezpieczenie od wypadków przy pracy, rodzaje uzyskiwanych świadczeń itp.)⁴¹.

W ustawie tej przyznano prawo do odrębnej emerytury każdemu z małżonków, wprowadzono możliwość przekazania gospodarstwa rolnego nie tylko następcy, lecz także innej osobie fizycznej lub prawnej bądź kilku następcom, umożliwiono rolnikom przejście na wcześniejsze emerytury w zamian za przekazanie gospodarstwa rolnego oraz osiągnięcie określonego wieku emerytalnego, zrównano najniższą emeryturę rolniczą z najniższą emeryturą pracowniczą, wprowadzono dwa człony emerytury: wysokość podstawową i zwiększenie. Od marca 1986 roku wprowadzono coroczną waloryzację emerytur i przyznano możliwość przejścia na emeryturę bez konieczności przekazania gospodarstwa rolnego w ograniczonym wymiarze⁴².

Pomimo wprowadzenia wielu pozytywnych zmian w ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin należy również zwrócić uwagę na zasadnicze wady. Chodzi tu przede wszystkim o brak zależności pomiędzy opłaconą składką a wysokością przysługujących świadczeń. Zdaniem D. Puśleckiego zakres ubezpieczeń był sztywny, co uniemożliwiało zainteresowanym wybór określonych elementów ubezpieczenia i jego zakresu. Regulacje prawne przeprowadzone w latach 1989–90 doprowadziły do spadku liczby ubezpieczonych poprzez podniesienie progu obszarowego, co przy niezmiennych zasadach finansowania systemu i wysokiej wówczas inflacji czy też wzroście wydatków na świadczenia spowodowało załamanie systemu ubezpieczeń społecznych⁴³.

41. J. Łopato, op. cit., s. 60.

42. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., s. 25.

43. D. Puślecki, *Społeczne ubezpieczenie wypadkowe rolników. Zagadnienia prawne*, Warszawa – Poznań, Polskie Wydawnictwo Prawnicze „IURIS”, 2011, s. 48.

Podsumowanie

Jak wynika z opracowania, zarówno zasady przyznawania, jak i obliczania wysokości świadczeń emerytalno-rentowych ulegały przemianom na przestrzeni lat. Zmiany te podyktowane były restrukturyzacją w polityce społeczno-gospodarczej kraju, krytyką przez samych rolników dotychczasowych rozwiązań oraz potrzebą dostosowania systemu emerytalnego rolników do systemu emerytalnego pracowników.

Warto zatem zwrócić uwagę na przełomowe zagadnienia, jakie w tym obrębie wprowadzono w kolejno omówionych ustawach z lat 1977 i 1982 w zakresie zasad wymierzania składek na ubezpieczenie społeczne oraz kształtowania świadczeń emerytalno-rentowych:

- wysokość składek uzależniona była od potencjału ekonomicznego gospodarstwa, a zatem większe gospodarstwo płaciło większe składki;
- wypłacane emerytury przyrastały wolniej niż czynnik je wyznaczający, a była nim sprzedaż produktów rolnych na rzecz jednostek gospodarki uspołecznionej, a więc państwowych bądź spółdzielczych. Wzrostowi sprzedaży nie towarzyszyła więc proporcjonalnie większa emerytura bądź renta inwalidzka;
- zasady wymierzania składek i kształtowania emerytur oraz rent inwalidzkich respektowały zasadę solidarności ubezpieczonych rolników, ale ograniczoną tylko do gospodarstwa z dostatecznie dużą produkcją towarową. Wymagana minimalna sprzedaż roczna z gospodarstwa rolnego wynosiła 15 000 zł w latach 1977–1982 i równowartość 5 dt żyta⁴⁴ z 1 ha przeliczeniowego w latach 1983–1990. Warunki te dla większości drobnych gospodarstw ukierunkowanych na samozaopatrzenie, prowadzonych głównie przez chłoporobotników, były nieraz trudne do spełnienia. W konsekwencji wielu posiadaczy takich gospodarstw świadczenia emerytalno-rentowego nie otrzymywało, mimo opłacania pełnej składki na ubezpieczenie. Mogli je uzyskać tylko w przypadku nieodpłatnego przekazania gospodarstwa rolnego państwu. Taką możliwość utrzymywano do 1985 roku⁴⁵.

Ustawa z 27 października 1977 roku o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin miała w założeniu realizować cele społeczne i gospodarcze poprzez harmonijne wiązanie względów społecznych z produkcyjnymi,

44. Decytona [dt] – jednostka miary stosowana w rolnictwie. Zastąpiła ona stosowaną wcześniej jednostkę miary w postaci kwintala. Miara ta podawana jest przede wszystkim przy obliczaniu płodów rolnych, <https://www.jednostek-miary.info>, dostęp 9.08.2021.

45. W. Jagła, *Problemy ubezpieczenia społecznego rolników*, red. W. Józwiak, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Państwowy Instytut Badawczy, 2014, s. 18.

co poniekąd było kontynuacją celów stawianych przed dotychczasowymi regulacjami w zakresie zabezpieczenia rolników. Natomiast Ustawa z 14 grudnia 1982 roku o ubezpieczeniach rolników indywidualnych i członków ich rodzin miała na celu rozszerzenie zasięgu świadczeń i wyraźne zbliżenie do rozwiązań ubezpieczenia pracowniczego⁴⁶. Przejawia się to w znacznym rozszerzeniu katalogu świadczeń dla rolników, podobnym ukształtowaniu ich przesłanek i rozmiaru oraz w szerszym odesłaniu w sprawach nieuregulowanych do przepisów z zakresu ubezpieczeń społecznych dla pracowników⁴⁷.

Jak z powyższego wynika, obowiązujące w latach 1977–1988 przepisy prawne regulujące przyznawanie emerytur i rent rolniczych, poprzez uzależnienie nie tylko ich wysokości, ale również prawa do tych świadczeń od wielkości produkcji w gospodarstwie rolnym, oprócz realizowania celu socjalnego wspierały przede wszystkim politykę rolną państwa w zakresie stymulowania wzrostu produkcji rolnej i sprzedaży tych produktów jednostkom gospodarki uspołecznionej.

Reasumując, do 1990 roku wszystkie metody w zakresie zabezpieczenia społecznego rolników miały ścisły związek z polityką rolną w naszym kraju oraz próbą oddziaływania na strukturę gospodarstw rolnych. Widać to szczególnie w zapisach ustawy z 1977 roku o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeń dla rolników i ich rodzin. Trzeba zaznaczyć, że kształtowanie struktury w zakresie ubezpieczenia w rolnictwie wiązało się głównie z przekazaniem własności prywatnej gospodarstw rolnych na rzecz Skarbu Państwa. Było to bardzo niekorzystne dla samych rolników, ponieważ tracili swoją tzw. ojcowiznę i własność. Z biegiem lat cele polityki rolnej naszego państwa ulegały zmianie, a wraz z nimi inne regulacje prawne. Dominującym elementem stało się traktowanie świadczeń jako ekwiwalentu za gospodarstwo rolne, którego rolnik – w zamian za emeryturę/rentę – wyzbywał się nieodpłatnie na rzecz następcy lub państwa. W ten sposób realizowane były dwa cele: gospodarczy oraz socjalny, zapewniający rolnikom zabezpieczenie społeczne w przypadku inwalidztwa i starości.

46. E. Nasternak, *Prawo do emerytury rolniczej*, Warszawa, Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku, 2017, s. 68–69, <https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/>, dostęp 3.01.2020.

47. H. Pławucka, op. cit., s. 11.

Bibliografia

- Jągła W.**, *30 lat ubezpieczenia społecznego rolników – uwagi i refleksje*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2009, nr 34.
- Jągła W.**, *Problemy ubezpieczenia społecznego rolników*, red. W. Józwiak, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, 2014.
- Jędrasik-Jankowska I.**, *Prowadzenie gospodarstwa rolnego lub dalsze jego użytkowanie jako przesłanka zawieszenia prawa do emerytury lub renty*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, nr 8(88).
- Kłós B.**, *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, Studia BAS, Polska Akademia Nauk, nr 4(24), 2010.
- Kobielski W.**, *Kierunki zmian w systemie społecznego ubezpieczenia rolników [w:] Ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w rolnictwie*, red. J. Jastrzębska, Lublin 2003.
- Lejk-Kępka A.**, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych oraz ustalania wysokości tych świadczeń. Krótki rys historyczny*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2002, nr 4(16).
- Lejk-Kępka A., Ociepa M.M.**, *Zaprzestanie prowadzenia działalności rolniczej. Niektóre problemy interpretacyjne*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 4(28).
- Łopato J.**, *Zabezpieczenie społeczne rolników w Polsce Ludowej (1944–1989)*, Warszawa, Uniwersytet Warszawski, 1990.
- Nasternak E.**, *Prawo do emerytury rolniczej*, Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku, Warszawa 2017, <https://repozytorium.uwb.edu.pl>, dostęp 3.01.2020.
- Pławucka H.**, *Ubezpieczenie społeczne indywidualnych rolników*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, Warszawa 1983, nr 4(83).
- Puślecki D.**, *Społeczne ubezpieczenie wypadkowe rolników. Zagadnienia prawne*, Warszawa – Poznań, Polskie Wydawnictwo Prawnicze „IURIS”, 2011.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 9 grudnia 1977 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. nr 37 poz. 166.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 28 marca 1983 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. nr 21 poz. 94 ze zm.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 7 marca 1985 r. w sprawie osiągnięcia wynagrodzenia lub innych dochodów przez osoby uprawnione do emerytury lub renty, Dz. U. nr 40 poz. 197 ze zm.
- Świdorski J.**, *Czy taki system emerytalny dla rolników*, Warszawa, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, 1989.
- Ustawa** z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140.

Narodziny systemu ubezpieczeniowego świadczeń emerytalnych

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 267.

Ustawa z 24 lutego 1989 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1989 nr 10 poz. 53.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266 ze zm.

Wierzbowski B., *Ubezpieczenia społeczne a inne systemy świadczeń w rolnictwie. XV lat ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce*, Warszawa 1993.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Poznaniu z 19 stycznia 1993 r., III Aur 570/92, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Poznaniu.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 18 lutego 1993 r., III Aur 21/93, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 16 lipca 2014 r., III Wydział Pracy i Ubezpieczeń Społecznych, sygn. akt III AUa 1941/13, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

otrzymano: 29.07.2021
zaakceptowano: 09.09.2021

*Ten artykuł jest objęty licencją Creative Commons Attribution 4.0
Licencja międzynarodowa (CC BY 4.0)*



The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

Katarzyna Maciejewska

Abstract

The aim of this study is to present the rules of granting agricultural wage and determining their amount in the period from January 1, 1978 to December 31, 1989. This range of dates was not chosen at random, since the characteristic feature of the solutions for farmers in those years was the dependence of the right to the benefit on the fact of manufacturing agricultural products and selling them to socialized economy units. Hence, the pension system was not universal and exclusively social, but was limited to commodity agricultural producers selling their production to the state. The solutions introduced in this period were intended to foster the reconstruction of agriculture. Objectives associated with the transfer of a farm were historically aimed from socialization of agricultural property (until 1989), through assumptions of social and livelihood improvement of individual farmers independent of political conditions, to the change of area structure in rural areas and support of generation change in agriculture. In conclusion, the key findings of the study are presented.

Keywords: household member, pension fund, agricultural holding, farmer, social security, pension provision.

Katarzyna Maciejewska, PhD, Faculty of Law and Administration, University of Łódź.

Introduction

The current model of social insurance system for farmers was shaped by the Act of 20 December 1990 on social insurance of farmers¹, which came into force on 1 January 1991. In Poland, as in other European Union countries, the agricultural population was the last socio-professional group to be covered by social insurance. The process of establishing the social insurance system for farmers lasted many years and it can be divided into three main stages. The first period covered the years 1962–1977, at which time farmers were entitled to a pension in exchange for land transferred to state ownership. The second stage of creating social insurance for farmers in Poland dates from 1977–1990. A characteristic feature of the solutions for farmers in that period was the dependence of the right to the benefit on the fact of production of agricultural products and their sale to socialized economy units. The third stage, initiated in 1991, was another attempt to solve the problem of social insurance for this socio-occupational group in general, and the right to benefits was made dependent on the payment of contributions².

This paper presents the second stage of social insurance of farmers in Poland which dates back to 1977–1990³. As it has already been mentioned, a characteristic feature of the solutions for farmers in that period was the fact of making the right to the benefit dependent on the production of agricultural products and their sale to state-owned economy units. The provisions of the 1977 and 1982 Acts provided individual farmers and their families with old-age and disability pensions, as well as other benefits: sickness, accident and family benefits. The aim of the cited laws⁴ was to implement tasks related to the so-called socialist reconstruction of agriculture, under which various objectives were pursued, including:

- social (provision of pensions and other benefits to farmers who have transferred their holdings to a successor or to the State),

-
1. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266 ze zm.
 2. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych oraz ustalania wysokości tych świadczeń. Krótki rys historyczny*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2002, nr 4(16), p. 6.
 3. This paper is one of a series of articles presenting successive stages of changes in the process of building the social insurance system of farmers in Poland and corresponds to the article published in the previous issue of the Magazine. Cf. "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2020, nr 2(74), p. 75–94. Another article prepared for publication in the forthcoming issue of the journal, entitled "Reformowanie systemu ubezpieczeń emerytalnych w rolnictwie – rola KRUS po zmianach ustrojowych", will continue the scientific description of the changes in the third stage.
 4. Ustawa z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140, zwana dalej ustawą z 1977 r.; Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

- economic (making the right to benefits and their amount dependent on the output produced and sold to socially-integrated economy units),
- structural (preventing fragmentation of agricultural holdings),
- generational change (requirement to pass the farm on to a qualified successor),
- the political transformation of agriculture (preferring to transfer farms to the state).

The aim of this article is to know and evaluate the process of evolution of social security for farmers in the period from January 1, 1978 to December 31, 1990.

The research question is: does the creation of the farmers' pension security system depend mainly on the social and economic policy of the state, and what is the effectiveness of historical and contemporary insurance regulations in shaping the right to pension benefits for farmers?

Act of 27 October 1977 on old-age pensions and other benefits to farmers and their families

The creation of a real social insurance system for farmers was initiated by the Act of 27 October 1977 on old age provision and other benefits for farmers and their families⁵. It introduced compulsory social insurance for individual farmers and the obligation to pay contributions to this insurance⁶.

In the light of Art. 75 sec. 1 point 1 a farmer is a person who owned or held an agricultural holding with an area exceeding 0,5 ha of agricultural land and forestry, provided that he was not covered by social insurance under the provisions on social insurance for members of agricultural production cooperatives and agricultural cooperative societies and their families. Social insurance for farmers under that Act was compulsory and entailed the obligation to pay a contribution on that account (Article 38 of the 1977 Act). The amount of the contribution was affected by the value of the estimated farm income for the tax year. The contribution to the Farmers' Pension Fund from the farm was 8.5% of the estimated income. However, there was a lower and upper limit on contributions. The spread between them was as much as 40-fold.

In the Ordinance of the Council of Ministers of 9 December 1977 on implementing certain provisions of the law on old-age pensions and other benefits for farmers

5. Ustawa z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140, zwana dalej ustawą z 1977 r.

6. It is true that already at the beginning of the 1960s farmers received retirement benefits (the so-called old-age pensions), but these were more in the nature of a cash equivalent for a transferred farm than of an insurance character.

and their families⁷ agricultural holdings consisting exclusively of special divisions are distinguished. For such units, the basis for assessing the contribution was the estimated income (§ 24 section 1), which amounted to 5.0% of the income from special divisions – however, not less than PLN 600 and not more than PLN 24,000 per year. That Regulation also specified the type and size of crops and livestock production that constitute special divisions, and the standards for estimated income from these divisions were set out in an Annex to the Regulation (Article 24(3) in conjunction with the Annex to the Regulation). It was apparent from the provisions set out that under the Act of October 27, 1977, it was permissible to carry on a special department, but with a proviso, if the activity was carried on a farm with more than 0,5 ha of agricultural and forestry land. Paragraph 24 of the Decree of the Council of Ministers of 9 December 1977 stipulated that a special section of land could only be run as part of an agricultural holding⁸.

The 1977 Act had three primary purposes:

- social – guarantee of pension benefits for farmers who have transferred their farm not only to the state but also to a successor;
- productive – making the amount of benefits dependent on the value of products produced and sold to the state;
- structural – aimed at preventing fragmentation of agricultural holdings and formation of an appropriate demographic structure of villages⁹.

The Act extended the circle of entities to which a farmer could transfer his agricultural holding to include a successor. Instead, it abandoned the principle of transferring land to the state in exchange for an annuity. Priority of acquiring a farm was given to a person under 55 years of age who was qualified to manage it. Heirs could be descendants, siblings, stepchildren or alumni, provided they were not invalids of the first or second group. The farmer had to transfer buildings and livestock and dead stock along with the land. The Act imposed a 10-year prohibition on the division of the transferred farm. Acquisition of ownership of agricultural property did not take the form of a notarial deed, but of a qualified written agreement confirmed by the head of the municipality¹⁰.

7. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 grudnia 1977 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 37 poz. 166.

8. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 16 lipca 2014 r., III Wydział Pracy i Ubezpieczeń Społecznych, sygn. akt III AUa 1941/13, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

9. W. Jagła, *30 lat ubezpieczenia społecznego rolników – uwagi i refleksje*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2009, nr 34, p. 42; W. Kobielski, *Kierunki zmian w systemie społecznego ubezpieczenia rolników* [in:] *Ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w rolnictwie*, red. J. Jastrzębska, Lublin 2003, p. 23.

10. A. Lejk-Kępa, M.M. Ociepa, *Zaprzestanie prowadzenia działalności rolniczej. Niektóre problemy interpretacyjne*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2005, nr 4(28), p. 52.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

The Act has also significantly changed the rules for determining the amount of retirement and pension benefits. The main idea was to make them dependent on the farmer's performance. The amount of the pension depended on the value of agricultural products sold to socially-owned entities¹¹ for the last 5 years before it was transferred to the successor or the State¹². The 1977 Regulations introduced 35 sales groups, in each group the average annual value of agricultural products sold constituting the basis for pension assessment was determined in the relevant range (section 7 of the 1977 Act). The lower and upper pension amounts were thus determined¹³. For the 1st sales group, which corresponded to the range from more than PLN 15,000 to PLN 20,000 – a pension amount of PLN 1,500 was assigned¹⁴. As sales of agricultural products increased, the amount of the pension increased. For group 17 (annual sales over PLN 200,000 to PLN 230,000), the pension amounted to PLN 2,650, while for the last group (35), for annual sales over PLN 1,000,000, the pension amounted to PLN 6,500. Only sales of agricultural products worth up to PLN 1,000,000 were taken into account for the calculation of the pension. Sales of agricultural products above this amount did not result in a higher benefit.

A farmer who transferred a farm to the state, and did not meet the condition of selling agricultural products, was entitled to a pension in the amount provided for the 1st sale group. In addition, he had an additional increased pension:

- 1) for the acreage transferred to the state (PLN 200 for the first and second hectare and PLN 50 for each subsequent hectare, but no more than PLN 700),
- 2) for the value of donated buildings (from PLN 100 to 300),
- 3) on the value of the donated forests (from PLN 100 to 300),
- 4) for relinquishment of the right to use the dwelling and farm premises free of charge by PLN 150 (Article 8(1) of the Act of 1977)¹⁵.

Under the 1977 Act, a farmer was entitled to a pension if he or she met all of the following conditions:

- have reached retirement age: 65 years for men, 60 years for women;

11. At that time, the socially-owned entities were state-owned enterprises, agricultural or agricultural processing cooperatives, agricultural rings, state-owned or communal branch agricultural purchasing offices or other entities which did not have the character of private ownership.

12. All products obtained from farms: agricultural, horticultural, livestock farms as well as processed products obtained from those were considered agricultural products. Whereas by the value of agricultural products the act meant their value calculated on the basis of the prices in force together with the premiums and subsidies to which the farmer is entitled and possibly taking into account reductions and deductions on account of reduced quality of sold products.

13. A. Lejk-Kępką, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., p. 8–10.

14. According to the official exchange rate of 1977, one USD cost 3.335 zlotys of foreign currency used in settlements with foreign countries. In domestic trade, however, the black market USD exchange rate was much higher, fluctuating between PLN 120 and 150 per USD, por. <https://www.google.com/search?client=firefox-bd&g=kurs+dolara+1977>.

15. A. Lejk-Kępką, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., p. 10.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

- produced on the farm and sold to socially-owned economy units agricultural products of a value of not less than PLN 15,000 per annum, for a period of at least 25 years for a man and 20 years for a woman, including continuously for the last 5 years of running the farm before its transfer to a successor or to the State;
- paid contributions to the farmers' pension fund;
- has transferred to a successor or to the State an agricultural holding whose value has not decreased during the last 5 years of the holding's operation prior to the transfer, unless the decrease in value of the holding occurred for reasons not attributable to the farmer (Article 2(1) of the 1977 Act).

Since records of agricultural sales were not introduced until 1977, no farmer met the condition of selling agricultural products for 20 and 25 years respectively. Therefore, the act assumes that this condition will be met if a farmer, in the period from 1977 to the transfer of the farm, produces and sells agricultural products to socially-owned economy units in the amount not lower than PLN 15,000. There are two exceptions to this rule. The first one referred to farmers who had transferred a farm to the state and met the condition of running it continuously for at least 5 years before the transfer. The second exception was for farmers who had produced and sold the agricultural products of a value of not less than PLN 15,000 per annum to socially-owned economy units for a period of at least 10 years (including at least 5 years continuously) of running an agricultural holding before transferring it to a successor. Also included are periods of farming before the date of entry into force of the Act (before 1977), years of work on other farms after the age of 16 and periods of employment, within the meaning of the legislation on general old-age pensions for employees and their families – preceding the taking over of the farm¹⁶ (Article 3 of the 1977 Act).

The minimum standards imposed on farmers at that time for the production and sale of agricultural products for the benefit of the socialised economy were a tool for verifying pension entitlements. The right to pension provision was granted only to farmers who produced and sold agricultural products, i.e. persons who actually carried out agricultural activity at the level defined by the legislator.

The Act was aimed at all holders of agricultural property over 0.5 hectares of agricultural and forest land. This group included single- and dual-professional farmers employed outside agriculture and insured with the Social Insurance Institution (ZUS)¹⁷. Two-earner farmers paying a full contribution to the Farmers' Pension

16. A. Lejk-Kępka, op. cit., p. 8.

17. The Social Insurance Institution (ZUS), being a public insurer, was at that time (and still is) the main operator and administrator of the general pension system in the country. The Agricultural Social Insurance Fund (KRUS), on the other hand, was the second largest public insurer at the time, acting as the operator and administrator of a special, separate pension system for farmers in the country.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

Fund were entitled to a second 50% benefit, depending on the size of their farm. At the time of the transfer of the agricultural holding, a single pension was paid, to which both spouses were entitled (even if only one of them had reached retirement age)¹⁸. However, the spouse who, for the last 5 years before transferring the agricultural holding to a successor or to the State, did not work in this holding and did not remain in a common household with the farmer, was not entitled to a pension. In the present case, the other spouse was paid the benefit in full.

The 1977 Act comprehensively regulated the terms of transfer of a farm to successors or to the state in exchange for a pension. Although it was possible to acquire the right to disability benefits also before the above mentioned Act came into force, the social insurance of individual farmers was treated in a broader and comprehensive way only as of 1 January 1978 (i.e. when the Act came into force). Despite its many shortcomings, it cannot be disputed that the 1977 regulations were groundbreaking because they introduced compulsory insurance for individual farmers for the first time. However, these solutions did not guarantee a sense of security due to the low level of benefits paid. This system could not be called universal or uniform¹⁹.

According to J. Traczyk, one of the co-authors of the Act, apart from a number of positive solutions, the above-mentioned Act had four fundamental shortcomings:

- granted one joint benefit to both spouses (despite the possibility of splitting the pension between the spouses);
- made the pension benefit conditional on the sale of agricultural products (e.g. cattle, grain, pigs, vegetables, fruit, poultry) to the state;
- unhindered or restricted access to other benefits (such as childbirth, maternity, family, sickness, group III disability, etc.);
- as created, through the introduction of production and sales records, a burdensome bureaucracy for the farmers themselves as well as for the state administration and the cooperative banks²⁰.

Additionally, W. Jagła pointed out two more fundamental errors of this law:

- transfer of the agricultural holding free of charge to the State in the event of there being no successor;
- distrust in the transfer of an agricultural holding by decision of the head of the commune or township²¹.

18. W. Jagła, op. cit., p. 42–43.

19. J. Łopato, *Zabezpieczenie społeczne rolników w Polsce Ludowej (1944–1989)*, Warsaw University, 1990, p. 57.

20. B. Wierzbowski, *Ubezpieczenia społeczne a inne systemy świadczeń w rolnictwie. XV lat ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce*, Warsaw 1993, p. 9.

21. W. Jagła, op. cit., p. 43.

It is hard not to agree with these arguments, because this law did not fully satisfy farmers either, but it was an attempt to solve the social security problems of this group. A serious shortcoming of this law was the lack of adherence to the idea of universality, which affected farmers selling agricultural products outside the units of socialized establishments. Therefore, not every farmer could benefit from the pension. The introduced threshold for sales of agricultural products to socially-integrated economy units at the level of more than PLN 15,000 per year per holding was difficult to meet under the conditions of that time. In addition to generational change, which consisted in the transfer of a farm to a successor, the provisions of the law also enabled the political transformation to take place by granting preferential conditions for the transfer of a farm to the state. This preference allowed a farmer to be granted a pension even if he did not manage to sell agricultural products of a certain value to the social economy units for a period specified in the Act. The seized land was transferred to the socialized sector, thus supporting the so-called socialist reconstruction of agriculture²². A positive aspect of the enactment of the 1977 Act was the introduction of compulsory contribution to pension insurance.

Act of 14 December 1982 on Insurance social security schemes for individual farmers and members of their families

On 14 December 1982, the Act on Social Insurance of Individual Farmers and Members of Their Families²³ was passed, which adopted a number of new solutions. The act continues the trend, already introduced in the provisions of the act of 27 October 1977, of shaping agricultural insurance, taking into account the specificity of work on an agricultural holding, property relations in agriculture and the different social and life situation of a farmer and his family members. The treatment of farmers in the Act as a separate socio-professional group is dictated by many experiences from previous regulations. However, the provisions of this law show a tendency to bring the social insurance system for farmers closer to the pension system for employees. This manifests itself in a significant extension of the catalogue of benefits to which farmers are entitled, the similarity of their conditions and amount, and the

22. In land trade the agricultural policy of that time was directed at expanding the acreage of the socialized sector and strengthening its market advantage over the private sector of individual farming. W. Jagła, *op. cit.*, p. 42.

23. Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

adoption of many general constructions applicable in the employee insurance system, namely: granting each insured person the right to a separate disability benefit, establishing the basic old-age and disability pension for farmers at the level of the minimum employee pension, introducing for the first time the possibility of valorisation of benefits to establish rules for increasing the amount of pension benefits corresponding to the value of marketed agricultural production or to the transfer of an agricultural holding to the State²⁴.

This law maintained and even extended the obligation of social insurance, extending it to household members and persons running special divisions regardless of the area of agricultural land, if the annual value of agricultural production was equivalent to at least 50 quintals of rye and the division was subject to land tax. The obligation to insure two-professionals who, at the same time running an agricultural holding, were employed in state-owned enterprises was maintained²⁵.

Therefore, insurance cover was extended not only to farmers running agricultural holdings and their spouses, but also to household members. Within the meaning of Article 2(2) of the 1982 Act, they were the farmer's family members or other persons working in an agricultural holding and remaining in a common household with the farmer, who were at least 16 years of age and were not subject to compulsory insurance under other provisions, for whom work in an agricultural holding constituted their main source of income. The definition of a household member was further specified in the Regulation of the Council of Ministers of 28 March 1983 on the implementation of certain provisions of the Act on social insurance of individual farmers and members of their families²⁶. Paragraph 2 of the regulation provided that in determining the obligation to insure household members, it shall be deemed that:

- 1) a household member remains in a common household with a farmer, if he/she resides on the area of an agricultural holding run by the farmer or in its immediate vicinity (§ 2 section 1 point 1);
- 2) work in an agricultural holding constitutes the main source of income for a household member, if he/she does not receive income from other sources in an amount exceeding a half of the lowest monthly wage in the socialized economy (§ 2 section 1 item 2);

24. H. Pławucka, *Ubezpieczenie społeczne indywidualnych rolników*, "Praca i Zabezpieczenie Społeczne" 1983, nr 4(83), p. 11–12.

25. Cf. the speech by the rapporteur G. Reman at the session of the Sejm on 13–14.12.1982, p. 14–15.

26. Rozporządzenie Rady Ministrów z 28 marca 1983 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. nr 21 poz. 94 ze zm.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

- 3) work on the agricultural holding does not constitute the main source of income, if the farmer is in secondary or higher education or the farmer proves that the farmer is an invalid of the 1st or 2nd group or of the 3rd group, if the farmer is totally unable to work on the agricultural holding (§ 2(2)(1));
- 4) a person who is not a member of the farmer's family is not considered to be a household member if the nature of the work performed by him/her indicates that he/she should be employed under an employment contract (§ 2(2)(2)).

Under this law, a household member became entitled for the first time to independent pensions and other benefits accruing to active farmers. In relation to previous regulations, this is a very important change, because previously household members enjoyed only a limited range of benefits (medical benefits, accident benefits and a supplement of PLN500²⁷). The 1982 Act equated work on a farm with work in socialized establishments.

Under the Act, a mixed contribution was applied: a personal contribution, the same for all insured persons, and a differential contribution, the amount of which depended on the number of converted hectares held, or, in the case of a special section, 5% of the estimated income from that section. A minimum premium was set that applied for each insured person. On the other hand, no upper limit for the contribution was set (Section 43(1) and (2) of the 1982 Act).

The general rules for granting pensions were similar to the 1977 Act, but for the first time a basic pension amount was set at the level of the lowest occupational pension²⁸. A positive change was the break with the rule of paying one benefit jointly to both spouses. The consequence of this change was that each of the spouses was granted a separate benefit, which resulted in the necessity for each of them to meet the conditions for acquiring the right to a disability benefit. Under the previous legislation, it was sufficient for only one of the spouses to meet the conditions for retirement or disability pension. This meant that a pension was available even to a spouse who did not meet the conditions. The fact that each spouse was entitled to a separate retirement pension under the 1982 Act also made it necessary to divide between them the amount of the increase in such benefits on account of the value of

27. According to the official 1982 exchange rate, one U.S. dollar cost 84. 823 Polish zlotys in foreign currency. On the other hand, in domestic trade the black-market USD exchange rate was much higher and fluctuated between 410 and 466 zlotys per one American dollar, cf. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=kurs+dollar+1982>. As a result of hyperinflation in the following years, the black market price of the dollar rose first to several thousand, and by the end of the 1980s even to over a dozen thousand zlotys (October 1989 the price of the US dollar was at 14 thousand zlotys, and then in December it fell to 7 thousand zlotys). For this reason, since 1986 a permanent mechanism of pension and disability benefit indexation has been adopted, which will be discussed later in this paper.

28. W. Jagła, *op. cit.*, p. 44.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

agricultural products sold to socially-owned entities (Art. 19(6–8) of the 1982 Act) and the increase in the amount of benefits in connection with the transfer of a holding to the State (Art. 22(5) of the 1982 Act), or waive the right to use the dwelling and the farm premises free of charge (Article 22, section 2 of the 1982 Act).

In the initial period of the law's operation, 4 percentage thresholds were established for calculating the increase in the value of sales of agricultural products:

- 1) 0.8% of the sales value up to PLN 50,000,
- 2) 0.6% of the surplus of the sales value over PLN 50,000,
- 3) 0.5% of the surplus of the sales value over PLN 50,000 to PLN 1,000,000,
- 4) 0.4% of the surplus of the sales value over PLN 1,000,000 (Art. 19 sections 1 and 2 of the 1982 Act).

The conditions for acquiring the right to disability benefits for a farmer and his/her spouse and for household members have been defined separately. The household holder did not have to hand over the farm (which was obvious) and show that he had sold agricultural products of a certain value. As far as the prerequisites for obtaining pension for a farmer and his/her spouse are concerned, the law maintained the retirement age for farmers at the current level, which was 60 years for women and 65 years for men. The legislature continued to make entitlement to the pension contingent on the sale of a certain volume of goods to the state, based primarily on economic motives. However, the premise concerning obtaining a specific value of sales of agricultural production to socially-integrated economy units was formed differently than before. It was required not only for farmers transferring a farm to a successor, but also for farmers transferring farms to the state. The second difference is a change in the way sales values are determined. In previous regulations this indicator was established in amount and on the grounds of the discussed Act of 1982 – in percentage terms, taking into account the value of not less than 5 quintals of rye per year from each converted hectare, calculated according to the purchase price valid in the given calendar year (Article 15 paragraph 1 point 3 of the Act of 1982). Compared to earlier legislation, this regulation took into account the class of land, which was undoubtedly a factor in the size of production²⁹. However, not all farms achieved the set standards. According to J. Świdorski's estimation, in 1983 on average about 22% of farms up to 10 ha did not reach the required level of sale of agricultural products to the state economy units³⁰.

The condition concerning the existence of a defined period of running an agricultural holding or work in an agricultural holding and payment of contributions

29. H. Pławucka, op. cit., p. 18–20.

30. Świdorski J., *Czy taki system emerytalny dla rolników*, Warszawa, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, 1989.

for social insurance of individual farmers (at least 25 years in the case of men and at least 20 years in the case of women) remains unchanged. Due to the fact that the obligation to pay social insurance contributions for farmers was introduced only as of 1 July 1977, no farmer could meet the abovementioned condition, therefore, as in the previous act, a rule was introduced that if a farmer paid social insurance contributions for farmers for the period from 1 July 1977 to the end of the month in which the transfer of the farm took place, this condition shall be deemed to be fulfilled³¹. The Act linked the right to a pension to the obligation to pay contributions³². In order to determine the periods of insurance on which the right to a pension depended, account was also taken of the periods of running a farm or working in a farm after turning 16 before 1 January 1983, as well as the periods of employment or periods equivalent to periods of employment within the meaning of the provisions on retirement provision for employees and their families (Article 17 of the 1982 Act).

The last condition for obtaining the right to an old-age pension was the obligation to transfer, free of charge, to the successor or to the State, an agricultural holding whose value had not decreased over the last 5 years prior to the transfer, unless the decrease in the value of the holding was due to reasons beyond the farmer's control (art. 15 sec. 1 item 4 of the 1982 Act).

The rules regarding the transfer of agricultural holdings have been maintained. The successor had priority in taking over the farm³³. A farm could be transferred to several successors provided that this resulted in an improvement of the area structure. The transferees included the entire farm with buildings and livestock. If the successor agrees, the farmer may exclude the parcel of land on which the dwelling was built from the transferred holding³⁴.

The Act of 14 December 1982 abolished the obligation to transfer an agricultural holding by way of a contract drawn up by the head of the commune. The holdings were transferred to the successor in the form of a notarial deed³⁵. The Act imposed on the successor the rights and obligations relating to the running of the farm, except for debts for unpaid social security contributions for farmers. The successor could not dispose of all or part of the real estate comprising the farm before the expiry of 10 years from the date of the takeover, unless it had received permission from the local state administration authority (Article 55 of the 1982 Act). If the

31. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 18 lutego 1993 r., III Aur 21/93, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

32. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Poznaniu z 19 stycznia 1993 r., III Aur 570/92, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Poznaniu.

33. H. Pławucka, *op. cit.*, p. 11–23.

34. A. Lejk-Kępką, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, *op. cit.*, p. 12–13.

35. W. Jagła, *op. cit.*, p. 44.

farmer had no one to transfer the farm or if the successor did not meet the conditions for acceptance or refused to accept it, the farm was taken over by the state at the request of the farmer. From the farm transferred to the state, the farmer could exclude and retain ownership of the parcel of land on which the buildings or part of them were erected, as well as livestock and dead stock (Article 57(1) of the 1982 Act). The transfer of an agricultural holding to the state took place on the basis of a decision issued by a local state administration body (Article 59, section 3 of the 1982 Act). The 1982 Act was particularly attractive for farmers who were transferring their farms to successors, as it enabled them to receive the benefit before reaching the retirement age. Pursuant to section 21 of the 1982 Act, each spouse transferring an agricultural holding to a successor was entitled to claim from the successor a cash benefit equal to at least half of the basic retirement pension. However, the amount of benefit a farmer could receive depended on the financial capacity of the successor and the justified needs of the farmer.

The Act also made changes to the suspension of disability benefits. The rules for suspending or reducing these benefits are related to, among other things, employment or income from other sources. They were analogous to those in the employee system (Articles 81–86 of the Pension Act)³⁶. Implementing Regulation³⁷ considered as one of these other sources the operation of an agricultural holding or special division of agricultural production. Thus, earning by a pensioner an income from an individually run agricultural holding with an area determined for tax purposes or from special divisions of agricultural production in excess of the specified norms, was a premise for suspending the right to benefits collected under the Act of 14 December 1982. Pursuant to Art. 37 section 1 of the 1982 Act, payment of a pension was suspended if the person entitled to the benefits continued to run an agricultural holding or a special division of agricultural production. Moreover, according to Article 37(2) of the 1982 Act, the use of an agricultural holding, even after it has been transferred to a successor, results in the suspension of the right to disability benefits³⁸.

As of 1986 a fixed mechanism of pension and disability benefit valorization was adopted, which provided for an annual increase in pensions by such percentage as the increase in the average monthly remuneration in the socialized economy in the

36. Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 267, nazywana dalej "emerytalną".

37. Rozporządzenie Rady Ministrów z 7 marca 1985 r. w sprawie osiągnięcia wynagrodzenia lub innych dochodów przez osoby uprawnione do emerytury lub renty, Dz. U. nr 40 poz. 197 ze zm.

38. I. Jędrasik-Jankowska, *Prowadzenie gospodarstwa rolnego lub dalsze jego użytkowanie jako przesłanka zawieszenia prawa do emerytury lub renty*, "Praca i Zabezpieczenie Społeczne", Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, nr 8/88, p. 51–52.

preceding year, but not more than by 150% of the amount of the increase in that remuneration. According to the adopted rules, as of 1 March each year pensions granted before 1 January of the previous year were valorised. It was in force until 1990³⁹.

Significant changes were introduced by the amendment of the Law of 24 February 1989 on social insurance of individual farmers and members of their families⁴⁰. It abolished the requirement to sell agricultural produce on which entitlement to a pension depended, and reduced the entitlement to benefits for those who own a farm by increasing the lower limit on the area of the farm from 0.5 ha to more than 1 ha. The amendment takes into account a long-standing proposal to abolish the obligation of double social insurance for two-professionals – the so-called peasant workers. Since the beginning of the social insurance system for farmers, i.e. since 1977, until 1989, there was an obligation to provide double insurance for two-professional farmers, i.e. people who combined work on the land with employment outside agriculture. As a result, it was possible to receive pension benefits from both the general and the agricultural social insurance system. In the case of acquiring the right to two of the above-mentioned benefits, one and a half benefits were paid to the entitled person – the more favorable one in full, and the other half. However, on the basis of the Law of 24 February 1989, which amended the provisions on social insurance for individual farmers and members of their families, both the obligation of double insurance for two-professional farmers and the possibility to collect two pension benefits were abolished and a solution based on mutual crediting of insurance periods with pension rights was introduced. As a result, it became possible to collect only one pension: from the general or agricultural social insurance system.

In addition, the amendment to the Act has led to a relaxation of the rules concerning the transfer of an agricultural holding. In case of lack of a successor or refusal to take over the agricultural holding by a successor, the Act allowed for the possibility of transferring the agricultural holding in consideration to any other natural or legal person. The condition concerning the transfer of an agricultural holding of undiminished value during the last 5 years before the transfer was maintained only for the successor. If, on the other hand, the reduction in the value of the holding took place for reasons beyond the farmer's control or as a result of the division of building plots for children or grandchildren, the farmer did not lose his right to an old-age pension.

In the last year of the Act's validity (1990), the possibility was introduced to lease an agricultural holding to a person who is not a spouse, descendant, descendant's

39. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., p. 13–15.

40. Ustawa z 24 lutego 1989 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1989 nr 10 poz. 53.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

spouse or a person remaining in a common household with the farmer. However, the lease had to be for a period of not less than 10 years. Thanks to this solution, the farmer did not have to dispose of the ownership of the farm.

The rules for calculating the amount of agricultural pensions were also changed. Since 1989, the increase in the agricultural pension due to the sale of agricultural products was granted not only to socially-owned entities but also to entities purchasing agricultural products. After the amendment of this law, the pension was increased by 0.5% of the sales value (previously from 0.8% to 0.4% for a given sales value, corresponding to the sales value of up to PLN 50,000–1,000,000.) In order to determine the increase, account was taken of the average annual value of marketed agricultural products during the 10 calendar years preceding the date of transfer of the farm or of a shorter period if the farm was operated for less than 10 years. The value of sold agricultural products was subject to valorisation corresponding to changes in purchase prices. A farmer who transferred an agricultural holding to the state free of charge was entitled to an increase in pension by virtue of the value of the transferred land, orchards, fruit bushes and other plantations, forests, buildings by 0.3% of the total value of these components (Article 22, paragraph 1).

After the amendment of the 1982 Act, from 1 January 1989 to 31 December 1990, all increases were determined by a percentage rather than an amount, and the value of sales of agricultural products did not affect the right to an agricultural pension. Persons working on farms, the so-called household members, acquired the right to pension benefits in the amount equal to the lowest worker's pension without any increases.

The 1982 Act introduced a sweeping reform of the social security system. Over the course of its existence, the number of insured increased significantly (nearly five and a half million active farmers), and the number of benefits paid increased by about 90%. The solutions applied in the act contributed to strengthening the social function of insurance and brought the social insurance system of farmers much closer to the employee system (conditions for acquiring the right to pension – age, length of service; insurance against accidents at work, types of benefits received, etc.)⁴¹.

The law granted the right to a separate pension to each spouse, introduced the possibility of transferring an agricultural holding not only to a successor but also to another natural or legal person or several successors, made it possible for farmers to take early retirement in exchange for transferring an agricultural holding and reaching a specific retirement age, made the lowest agricultural pension equal to the lowest labour pension, introduced two pension components: baseline and increase.

41. J. Łopato, *op. cit.*, p. 60.

From March 1986, annual pension adjustments were introduced and the option to retire without transferring the farm was granted on a limited basis⁴².

Despite the introduction of many positive changes in the social insurance of individual farmers and members of their families, attention should also be drawn to fundamental drawbacks. The main issue here is the lack of correlation between the premium paid and the amount of benefits to which one is entitled. According to D. Puślecki, the scope of insurance was rigid, which prevented the interested parties from choosing specific elements of insurance and its scope. Legal regulations carried out in 1989–90 led to a decrease in the number of insured persons by increasing the area threshold, which, with unchanged principles of financing the system and the then high inflation or increased expenditure on benefits, resulted in the collapse of the social insurance system⁴³.

Summary

As can be seen from the study, both the rules of granting and calculating pension benefits have changed over the years. These changes were dictated by restructuring in the social and economic policy of the country, criticism of the previous solutions by farmers themselves and the need to adjust the farmers' pension system to the employees' pension system.

Therefore, it is worth noting the groundbreaking issues in this area which were introduced in the Acts of 1977 and 1982, discussed in turn, with regard to the rules of calculating social insurance contributions and shaping pension benefits:

- the level of contributions was based on the economic potential of the holding, i.e. a larger holding paid higher contributions;
- pensions paid increased more slowly than the factor determining them, which was the sale of agricultural products to state or cooperative economic units. The increase in sales was therefore not accompanied by a proportionally higher pension or disability benefit;
- the rules for calculating contributions and shaping pensions and invalidity benefits respected the principle of solidarity among insured farmers, but limited only to farms with sufficiently large commodity production. The required minimum annual farm sales were PLN 15,000 in 1977–1982 and the equivalent

42. A. Lejk-Kępka, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych...*, op. cit., p. 25.

43. D. Puślecki, *Spoleczne ubezpieczenie wypadkowe rolników. Zagadnienia prawne*, Warszawa – Poznań, Polskie Wydawnictwo Prawnicze "IURIS", 2011, p. 48.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

of 5 dt of rye⁴⁴ per hectare for the years 1983–1990. These conditions were often difficult to meet for the majority of small farms focused on self-supply, run mainly by peasant workers. As a result, many holders of such farms did not receive a pension benefit, despite having paid the full insurance premium. They could only obtain them if the farm was transferred to the state free of charge. This possibility was maintained until 1985⁴⁵.

The Act of October 27, 1977 on old-age pensions and other benefits for farmers and their families was intended to achieve social and economic goals by harmoniously linking social considerations with production, which in a way was a continuation of the goals set for the previous regulations on the protection of farmers. On the other hand, the Act of 14 December 1982 on insurance of individual farmers and members of their families was aimed at extending the scope of benefits and bringing it clearly closer to the solutions of employee insurance⁴⁶. This manifests itself in a significant extension of the catalogue of benefits for farmers, a similar shaping of their prerequisites and size, as well as a broader reference to social insurance regulations for employees in matters not regulated⁴⁷.

As it results from the above that the legal provisions in force in 1977–1988 governing the granting of agricultural pensions and allowances, by making not only their amount, but also the right to these benefits dependent on the amount of production in an agricultural holding, apart from pursuing a social objective, primarily supported the state's agricultural policy with respect to stimulating the growth of agricultural production and the sale of these products to state economy units.

To sum up, until 1990 all methods in the field of social security for farmers were closely related to the agricultural policy in our country and the attempt to influence the structure of farms. This is particularly evident in the provisions of the 1977 Act on old age provision and other benefits to farmers and their families. It should be noted that the shaping of the structure with regard to insurance in agriculture was mainly associated with the transfer of private property of farms to the State Treasury. This was very disadvantageous for the farmers themselves, as they lost their so-called paternal and property. Over the years, the goals of our state's agricultural policy have changed, and with them other regulations. The dominant element

44. Deciton [dt] – a unit of measurement used in agriculture. It replaced the previously used unit of measure in the form of the quintal. This measure is primarily given in the calculation of agricultural crops, <https://www.jednostek-miary.info>, access 9.08.2021.

45. W. Jagła, *Problemy ubezpieczenia społecznego rolników*, red. W. Józwiak, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Państwowy Instytut Badawczy, 2014, p. 18.

46. E. Nasternak, *Prawo do emerytury rolniczej*, Warszawa, Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku, 2017, p. 68–69, <https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/>, access 3.01.2020.

47. H. Pławucka, op. cit., p. 11.

became the treatment of benefits as an equivalent for an agricultural holding which the farmer – in exchange for a pension – disposed of free of charge to a successor or the state. In this way, two objectives were pursued: an economic one and a social one, providing social security for farmers in case of disability and old age.

Bibliography

- Jągła W.**, *30 lat ubezpieczenia społecznego rolników – uwagi i refleksje*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2009, nr 34.
- Jągła W.**, *Problemy ubezpieczenia społecznego rolników*, red. W. Józwiak, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, 2014.
- Jędrasik-Jankowska I.**, *Prowadzenie gospodarstwa rolnego lub dalsze jego użytkowanie jako przesłanka zawieszenia prawa do emerytury lub renty*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, nr 8(88).
- Kłos B.**, *Ubezpieczenia społeczne rolników a rozwój obszarów wiejskich*, Studia BAS, Polska Akademia Nauk, nr 4(24), 2010.
- Kobielski W.**, *Kierunki zmian w systemie społecznego ubezpieczenia rolników* [w:] *Ubezpieczenie społeczne i zdrowotne w rolnictwie*, red. J. Jastrzębska, Lublin 2003.
- Lejk-Kępka A.**, *Zasady przyznawania emerytur rolniczych oraz ustalania wysokości tych świadczeń. Krótki rys historyczny*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2002, nr 4(16).
- Lejk-Kępka A., Ociepa M.M.**, *Zaprzestanie prowadzenia działalności rolniczej. Niektóre problemy interpretacyjne*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 4(28).
- Łopato J.**, *Zabezpieczenie społeczne rolników w Polsce Ludowej (1944–1989)*, Warszawa, Uniwersytet Warszawski, 1990.
- Nasternak E.**, *Prawo do emerytury rolniczej*, Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku, Warszawa 2017, <https://repozytorium.uwb.edu.pl>, access 3.01.2020.
- Pławucka H.**, *Ubezpieczenie społeczne indywidualnych rolników*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, Warszawa 1983, nr 4(83).
- Puślecki D.**, *Społeczne ubezpieczenie wypadkowe rolników. Zagadnienia prawne*, Warszawa – Poznań, Polskie Wydawnictwo Prawnicze „IURIS”, 2011.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 9 grudnia 1977 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. nr 37 poz. 166.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 28 marca 1983 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. nr 21 poz. 94 ze zm.
- Rozporządzenie** Rady Ministrów z 7 marca 1985 r. w sprawie osiągnięcia wynagrodzenia lub innych dochodów przez osoby uprawnione do emerytury lub renty, Dz. U. nr 40 poz. 197 ze zm.
- Świdorski J.**, *Czy taki system emerytalny dla rolników*, Warszawa, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, 1989.

The birth of the system insurance of retirement benefits in agriculture at the turn of the 1980s.

Ustawa z 27 października 1977 r. o zaopatrzeniu emerytalnym oraz innych świadczeniach dla rolników i ich rodzin, Dz. U. 1977 nr 32 poz. 140.

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 268.

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin, Dz. U. 1982 nr 40 poz. 267.

Ustawa z 24 lutego 1989 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1989 nr 10 poz. 53.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266 ze zm.

Wierzbowski B., *Ubezpieczenia społeczne a inne systemy świadczeń w rolnictwie. XV lat ubezpieczenia społecznego rolników w Polsce*, Warszawa 1993.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Poznaniu z 19 stycznia 1993 r., III Aur 570/92, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Poznaniu.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 18 lutego 1993 r., III Aur 21/93, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z 16 lipca 2014 r., III Wydział Pracy i Ubezpieczeń Społecznych, sygn. akt III AUa 1941/13, Portal Orzeczeń Sądu Apelacyjnego w Białymstoku.

received: 29.07.2021
accepted: 09.09.2021



Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników

Tomasz Czuba

Abstrakt

W związku z różnorodnością oferowanych na rynku produktów, coraz częściej konsumenci kierują się nie tylko ich jakością (definiowaną na różne sposoby) czy dostarczonymi korzyściami, lecz także opinią o przedsiębiorstwie. Im jest ona lepsza, tym pozytywniej nabywcy reagują na oferowane produkty. Pozytywny wizerunek przedsiębiorstwa czy powszechnie znana marka oferentów przyczyniają się do pogłębienia relacji z klientami oraz wzrostu ich lojalności. To z kolei pozwala w przyszłości łatwiej budować ofertę produktową. Oznaczać to będzie skrócenie procesu podejmowania decyzji zakupowych i potwierdzenia trafności dokonanego wyboru.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie znaczenia marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników¹. Specyfika rynku ubezpieczeniowego w segmencie rolnym zdaje się wskazywać, że istotna jest przede wszystkim cena. Według obiegowych opinii, jeśli można zaoszczędzić, to marka nie ma znaczenia. Dlatego właśnie autor poddał weryfikacji hipotezę badawczą, że znajomość marki ma dla rolników istotne znaczenie przy wyborze ubezpieczyciela. Weryfikacja hipotezy opiera się na badaniach empirycznych zrealizowanych przez autora w 2020 roku na próbie 500 rolników w całej Polsce. Zaprezentowane wnioski z weryfikacji statystycznej potwierdzają hipotezę o znaczeniu marki przy wyborze ubezpieczyciela według różnych kryteriów tego wyboru.

Słowa kluczowe: badania gospodarstw rolnych, badania ilościowe, kapitał marki, marka, ubezpieczenia w rolnictwie, wartość marki.

1. Autor dla celów artykułu używa zamiennie określeń: „przez rolników” i „w segmencie rolnym”.

Tomasz Czuba, dr, Zakład Strategii Marketingowych w Katedrze Biznesu Międzynarodowego, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Gdański.

Wstęp

Marka produktu lub przedsiębiorstwa jest jedną z najstarszych form techniki marketingowej, ale stała się prężnym narzędziem dopiero w XX wieku. Budowanie marki powinno być kluczowym procesem w działalności każdego przedsiębiorstwa, opartym na solidnych podstawach. Dobra i silna marka pozwala utrzymać pozycję na rynku, jest także wyznacznikiem wizerunku i wartości przedsiębiorstwa. W związku z dużą różnorodnością oferowanych na rynku produktów, coraz częściej konsumenci kierują się nie tylko ich jakością czy dostarczanymi korzyściami, lecz także opinią na temat przedsiębiorstwa. Pozytywny wizerunek firmy i jej oferty przyczynia się do wzrostu lojalności klientów, a to z kolei oznacza skrócenie procesu podejmowania decyzji zakupowych i potwierdzenie trafności dokonanego wyboru.

Pojęcie i funkcje marki

Poprzez markę konsumenci identyfikują producenta lub sprzedawcę. Marka to przede wszystkim zbiór cech, jakie posiada produkt, oraz korzyści, jakie otrzymuje konsument, kupując dane dobro. Istotą marki jest pozycja, jaką zajmuje ona w świadomości konsumentów². J. Kall marką nazywa „(...) kombinację produktu fizycznego, nazwy marki, opakowania, reklamy oraz towarzyszących im działań z zakresu dystrybucji i ceny, kombinację, która odróżniając ofertę danego marketera od ofert konkurencyjnych, dostarcza konsumentowi wyróżniających korzyści funkcjonalnych i/lub symbolicznych, dzięki czemu tworzy lojalne grono nabywców i umożliwia tym samym osiągnięcie wiodącej pozycji na rynku”³.

Marka to nie tylko znak graficzny, to pewnego rodzaju przyrzeczenie, obietnica. Marka powinna kształtować całe zachowanie i strategię działania przedsiębiorstwa. Jest ona komunikacją marketingową w pigułce. Kreowanie marki jest podstawowym zadaniem marketingowym w przedsiębiorstwie. Dobra marka wspomaga procesy zdobywania i utrzymywania rynków oraz w znacznym stopniu działa jako wyznacznik wartości firmy i bardzo silne narzędzie konkurowania⁴.

2. K.M. Staszyńska, *Marka Konsument Badacz*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013, s. 31–33.

3. J. Kall, *Istota marki*, „Integracja Europejska” 2006, nr 3, s. 60.

4. M. Dębski, *Kreowanie silnej marki*, Warszawa, PWE, 2009, s. 11.

Marka często utożsamiana jest z konkretnym produktem, usługą. Według Słownika języka polskiego marka jest znakiem fabrycznym bądź firmowym umieszczanym na wyrobach danej firmy, określającym danego producenta, wskazującym jakość produktów, chroniącym je przed odtwórczością bądź podrobieniem⁵.

American Marketing Association definiuje markę jako nazwę, termin, znak, symbol bądź też projekt albo kombinację powyższych nazw, które są skierowane ku identyfikacji dóbr bądź usług z danym dostawcą (bądź grupą dostawców) oraz w celu odróżnienia ich od dóbr lub usług konkurencji⁶.

P. Kotler definiuje markę jako towar lub usługę, których cechy wyróżniają ją w pewien sposób od towarów czy usług wytworzonych po to, by zaspokajać te same potrzeby⁷.

Kształtowanie wizerunku oraz budowanie świadomości marki to pozycjonowanie marki. Polega to na budowaniu jej znaczenia na podstawie takich aspektów jak: cechy, skojarzenia produktu, korzyści, wartości, kulturę, osobowość jej posiadacza, typ klienta⁸.

Podstawowymi funkcjami marki są⁹:

- funkcja rozróżniająca, która pozwala rozróżnić dobra wśród dóbr konkurencyjnych;
- funkcja identyfikacyjna związana jest z konkretnymi cechami produktu, wskazuje korzyści wynikające z jego posiadania, określa segment nabywców, sugeruje rodzaj użytkownika;
- funkcja promocyjna jest sposobem komunikowania się przedsiębiorstwa z potencjalnymi klientami;
- funkcja gwarancyjna, która obliuguje właściciela marki do utrzymania jakości wyrobów na określonym poziomie.

W odczuciu konsumentów marki dzielą się na silne i słabe, a o ich sile decyduje rodzaj nasuwających się skojarzeń z daną marką. Skojarzenia związane z marką dzielą się na związane z daną kategorią produktu, do której należy marka, i na te związane z wizerunkiem przedsiębiorstwa. W procesie zakupu dóbr bardzo ważna jest świadomość marki rozumiana jako zdolność do rozpoznawania marki przez potencjalnego klienta lub świadomość, że konkretna marka należy do danej grupy produktów¹⁰.

5. *Słownik języka polskiego*, red. M. Szymczak, Warszawa, PWN, 1981, s. 109.

6. P. Kotler, *Marketing*, Poznań, REBIS, 2012, s. 215–218.

7. *Ibidem*, s. 263–264.

8. *Ibidem*, s. 421.

9. *Kompendium wiedzy o marketingu*, red. B. Pilarczyk, H. Mruk, Warszawa, PWN, 2006, s. 167–168.

10. J. Kall, R. Kleczek, A. Sagan, *Zarządzanie marką*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013, s. 15–17.

Kapitał i wartość marki

P. Kotler w jednej ze swoich publikacji zawarł następującą definicję wartości marki: „Wartość marki wyznacza się na podstawie stopnia lojalności klientów, świadomości nazwy, postrzeganej jakości produktu, siły skojarzeń nabywców oraz pozostałych aktywów, takich jak patenty, znaki handlowe i relacje z uczestnikami kanałów dystrybucji”¹¹. Marki różnią się między sobą wartością i siłą. Na rynku istnieją marki zarówno te doskonale znane przez większość konsumentów, jak i w ogóle nieznane. Silne marki określa się jako posiadające wartość (kapitał) marki, a im wyższy jest poziom czynników budujących kapitał marki, tym ten kapitał jest wyższy.

Przyjmuje się, że istnieją trzy podejścia do kapitału marki¹²:

1. **Podejście finansowe** – kapitał marki postrzegany jest jako wartość pieniężna i definiuje się go w zależności od metody mierzenia. Określany jest on jako:
 - koszt zastąpienia marki;
 - bieżące wpływy z marki, uwzględniające ryzyko oraz zysk związane z marką;
 - bieżąca wartość przyszłych wpływów z tytułu oznaczenia produktów marką, a także różnica in plus między wartością przyszłych przepływów finansowych związanych z produktami noszącymi daną markę a wartością przepływów finansowych związanych z podobnymi, ale nieoznaczonymi marką produktami.
2. **Podejście marketingowe** – kapitał marki określany jest jako:
 - zestaw skojarzeń i zachowań konsumentów marki, uczestników kanałów dystrybucji i pracowników przedsiębiorstwa, które sprawiają, że marka przynosi większe przychody w stosunku do produktów, które nie są oznakowane daną marką (jej logotypem);
 - dodatkowa korzyść związana z wartością marki, a niezwiązana z cechami danego produktu;
 - czynnik, który powoduje u konsumentów marki różne reakcje na działania marketingowe, czyli różnice w reakcjach konsumenta na te same elementy marketingu mix w zestawieniu produktów oznaczonych marką z produktami bez takiego oznaczenia.
3. **Podejście rozszerzone** – kapitał marki jest wartością rezydualną i pokazuje, jak różnego rodzaju działania marketingowe oddziałują na osoby, które zostały im poddane w celu określenia, jaki wpływ mają na ich wrażenia oraz postawę w stosunku do marki.

11. P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders et al., V. Wong, *Marketing. Podręcznik europejski*, Warszawa, PWE, 2002, s. 628.

12. G. Urbanek, *Zarządzanie marką*, Warszawa, PWE, 2002, s. 30–33.

Satysfakcja klienta

Przedsiębiorstwo, chcąc pozyskiwać jak najwięcej klientów, powinno oferować produkty/usługi wysokiej jakości i skupić się na jak najlepszej obsłudze zarówno w trakcie zakupu, jak i po nim. Według G. Biesok i J. Wyród-Wróbel „z punktu widzenia przedsiębiorstwa posiadanie zadowolonych klientów to siła przetargowa na konkurencyjnym rynku¹³”, dlatego przedsiębiorstwo powinno dążyć do indywidualnego podejścia do konsumenta i otwierać się na jego potrzeby.

Satysfakcja klienta to misja i cel nadrzędny każdej firmy¹⁴. K. Mazurek-Łopacińska uważa, że podstawową zasadą w marketingu jest ukierunkowanie działań na potrzeby klienta, ponieważ jego zadowolenie daje największe szanse na osiągnięcie zysków w przyszłości, a usatysfakcjonowany klient, poprzez dokonywanie zakupów, tworzy również pozytywną opinię o firmie i produktach¹⁵.

P. Kotler uważa, że satysfakcja zależy od relacji między dokonaną oceną wyrobu a oczekiwaniami wobec tego wyrobu. W wyniku zestawienia ocen z oczekiwaniami konsument może odczuć różny stopień satysfakcji¹⁶. Satysfakcja to odczucie, które się stopniuje. Na ocenę zadowolenia wpływają przede wszystkim cechy produktu (cena, jakość, wygląd), na które kupujący zwrócił uwagę, w porównaniu z oczekiwaniami, jakie miał względem tego produktu. Jeśli jakość produktu spełniła lub przewyższyła oczekiwania konsumenta, to występuje stan zadowolenia i prawdopodobnie powtórzy on zakup. Jeśli natomiast poziom zadowolenia nie jest odpowiednio wysoki, wówczas pojawia się brak satysfakcji, tzw. dyssatysfakcja¹⁷. Niezadowolenie powoduje utratę klienta i powstanie „luka w obsłudze”. Luka, której skutkiem jest rozczarowanie, to rozbieżność między tym, czego klient oczekuje, a tym, jakie ma doświadczenia. Przyczyna kryje się w jednej z pięciu powstałych luk:

- 1) luka promocyjna – powodu takiej luki można szukać w komunikacji marketingowej przedsiębiorstwa; przedsiębiorstwo wzbudza w kliencie, którego chce mieć za wszelką cenę, oczekiwania, którym ciężko będzie sprostać;
- 2) luka w rozumieniu potrzeb – personel kierowniczy nie zna potrzeb i priorytetów konsumentów, ponieważ badając poziom satysfakcji klienta, zapomina

13. G. Biesok, J. Wyród-Wróbel, *Satysfakcja klienta – poprzedniki i następniki w modelach*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 67.

14. P. Drucker, *Mysli przewodnie Druckera*, Warszawa, MT Biznes, 2002, s. 46.

15. K. Mazurek-Łopacińska, *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*, Warszawa, PWE, 2002, s. 18.

16. P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders et al., *Marketing...*, op. cit., s. 133.

17. A. Falkowski, T. Tyszka, *Psychologia zachowań konsumenckich*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2009, s. 302.

o zadaniu pytań dotyczących tego, co jest istotne (ważne) dla kupującego w dokonanym zakupie;

- 3) luka proceduralna – przedsiębiorstwo, znając priorytety klientów, nie zapewnia im lepszych procedur;
- 4) luka w zachowaniu – przedsiębiorstwo ma nieodpowiednio wyszkolonych pracowników, którzy nie stosują się do polityki firmy;
- 5) luka w percepcji – klient, mając złe wspomnienia dotyczące np. obsługi, inaczej postrzega przedsiębiorstwo, niż rzeczywiście ono wygląda, i przez to uważa, że przedsiębiorstwu na nim nie zależy.

Zdarzają się sytuacje, w których oczekiwania klientów co do otrzymywanych usług są rozbieżne z mniemaniem na ich temat przedsiębiorstwa świadczącego takie usługi, co skutkuje powstawaniem luk. Należy mieć jednak na uwadze, że żadne przedsiębiorstwo nie ma na celu zapewniania złej obsługi¹⁸.

Satysfakcję odmiennie przedstawiają N. Hill i J. Alexander, którzy uważają, że „satysfakcję klienta buduje się najlepiej, robiąc jak najlepiej to, co najważniejsze z punktu widzenia klientów, i zapewniając im taki zestaw wartości, jaki w ich odczuciu zaspokaja ich potrzeby lepiej niż jakikolwiek inny zestaw oferowany przez innych dostawców. Robienie najlepiej tego, co jest najważniejsze dla klientów, często zależy od pracowników, którzy mają odpowiednią motywację do zaspokajania potrzeb klientów. (...) W wielu firmach istnieje pozytywna korelacja między satysfakcją pracownika a satysfakcją klienta. Wydaje się, że zadowolony personel «produkuje» zadowolonych klientów¹⁹”.

Zadowolenie konsumenta polega na pozytywnych emocjach względem danego produktu lub usługi. W literaturze przedmiotu funkcjonują różne modele opisujące tworzenie się satysfakcji klienta. Trzy z nich można uznać za podstawowe: model emocjonalny, model oparty na teorii sprawiedliwości wymiany i model oczekiwanej niezgodności²⁰.

Model emocjonalny charakteryzuje się stanem pozytywnej reakcji emocjonalnej, który tworzy ocenę rezultatów użycia produktu. Ocena ta może okazać się sukcesem, który powoduje stan satysfakcji, lub porażką, która prowadzi do niezadowolenia poprzez nagromadzenie negatywnych emocji. Im więcej produkt wywołuje emocji, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, tym bardziej motywuje klienta do przyszłych działań – ponownego zakupu bądź zmiany marki, wygłaszania opinii adekwatnych do jego odczuć, skarg i reklamacji²¹.

18. N. Hill, J. Alexander, *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna, 2003, s. 17–19.

19. *Ibidem*, s. 303.

20. L. Nieżurawski, J. Witkowska, *Pojęcie satysfakcji klienta*, „Problemy Jakości” 2007, nr 7, s. 34–35.

21. R. B. Woodruff, B. Robert, *Developing and Applying Consumer Satisfaction Knowledge: Implications for Future Research*, „Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior” 1995, No. 6, s. 1–11.

Model oparty na teorii sprawiedliwości kreuje się wtedy, gdy klient dostrzeże, że korzyści z produktu są dostosowane do nakładów związanych z jego pozyskaniem. Ocenę wykonują dwie strony w kategoriach poniesionych kosztów – pieniądze, poświęcony czas i wysiłek – oraz zysków, czyli wykorzystanie produktu w pożądanym dla siebie sposób i oszczędność czasu²². Zależność między zyskami a kosztami zdecyduje, kto zyskał, a kto stracił. Na tej podstawie można określić, która ze stron – kupujący czy sprzedający – doświadczyła stanu satysfakcji, obojętności czy niezadowolonia²³.

Model oczekiwanej niezgodności jest kompleksowym modelem opisującym powstawanie satysfakcji klienta. Zgodnie z tym modelem konsument ocenia swoje zadowolenie na podstawie doświadczenia z produktem a oczekiwaniem względem niego²⁴. Według tego modelu satysfakcja jest „emocjonalną odpowiedzią wywołaną przez poznawczo-oceniający proces, w którym postrzegane cechy produktu konsument porównuje ze swoją wizją wartości (potrzebami, pragnieniami)²⁵”. Jeżeli pragnienie zostanie spełnione, to nabywca jest usatysfakcjonowany. Jeżeli cechy i jakość przekraczają oczekiwania, to klient jest zachwycony. Natomiast jeśli oczekiwania nie zostały spełnione, to konsument jest niezadowolony²⁶.

Marka ubezpieczyciela w segmencie rolnym w świetle badań empirycznych

Metodyka badawcza

Przedstawione wyniki badań rynku usług ubezpieczeniowych w segmencie rolnym zostały opracowane na podstawie badania empirycznego zrealizowanego na przełomie sierpnia i września 2020 roku na reprezentatywnej próbie właścicieli gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 5 hektarów na obszarze całego kraju²⁷. Badanie zostało zrealizowane z wykorzystaniem metody CATI/CAWI. Wielkość

22. A. Jachnis, J.F. Terelak, *Psychologia konsumenta i reklamy*, Bydgoszcz, Oficyna Wydawnicza Branta, 1998, s. 173.

23. S. Sudoł, J. Szymczak, M. Haffer, *Marketingowe testowanie produktów*, Warszawa, PWE, 2000, s. 286.

24. Ibidem, s. 287.

25. R.A. Westbrook, R.L. Olivier, *The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction*, „Journal of Consumer Research” 1991, Vol. 18(1), s. 84–91.

26. S. Sudoł, J. Szymczak, M. Haffer, *Marketingowe...*, op. cit., s. 288.

27. Badanie zostało zrealizowane w ramach badań własnych autora. W 2020 roku dotyczyło ono poza rynkiem usług ubezpieczeniowych również rynku usług bankowych. Badania tego typu było zrealizowane w 2020 roku po raz czwarty.

próby wynosiła 500 gospodarstw rolnych na terenie całej Polski. Respondentem w badaniu był właściciel gospodarstwa rolnego, który decyduje o wyborze/zakupie ubezpieczeń dla swojego gospodarstwa rolnego. Wśród badanych 95,2% stanowili mężczyźni, 4,8% – kobiety. Osoby w wieku 41+ były dominującą grupą respondentów w badaniu – ich udział wyniósł 71,2%. Osoby w wieku do 40 lat stanowiły 28,8% (średni wiek respondenta w badaniu to 49 lat, mediana wieku wyniosła 50 lat). Średnia liczba osób w gospodarstwie domowym w badanej grupie wynosi 4. Wielkość badanych gospodarstw rolnych kształtowała się następująco: 5–15 ha – 46,6%; 15,1–50 ha – 30,6%; powyżej 50 ha – 22,8%.

Marka ubezpieczyciela a wybór oferty

Aby określić znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela w segmencie rolnym, skonstruowano specjalne pytania²⁸, za pomocą których weryfikowano postawioną główną hipotezę badawczą. Pytania zamieszczone w kwestionariuszu badawczym brzmiały następująco²⁹:

1. Czy mógłby/mogłaby Pan/Pani wymienić kilka najlepiej znanych Panu/Pani TU?
2. Które TU jest dla Pana/Pani głównym ubezpieczycielem?
3. Czym kieruje się Pan/Pani przy wyborze ubezpieczyciela?
4. Zgodność z opinią: Czy przy wyborze ubezpieczyciela dla Pana/Pani potrzebne ma jego marka? (ocena w skali 1–5, gdzie 1 – zdecydowanie nie, 5 – zdecydowanie tak)
5. Zgodność z opinią: Czy wybrałby/wybrałaby Pan/Pani ubezpieczyciela o nieznannej marce, ale oferującego tańsze ubezpieczenie niż obecnie posiadane u innego ubezpieczyciela? (ocena w skali 1–5, gdzie 1 – zdecydowanie nie, 5 – zdecydowanie tak)
6. Zgodność z opinią: Czy ubezpieczyciel o nieznannej marce jest dla Pana/Pani wiarygodny? (ocena w skali 1–5, gdzie 1 – zdecydowanie nie, 5 – zdecydowanie tak)

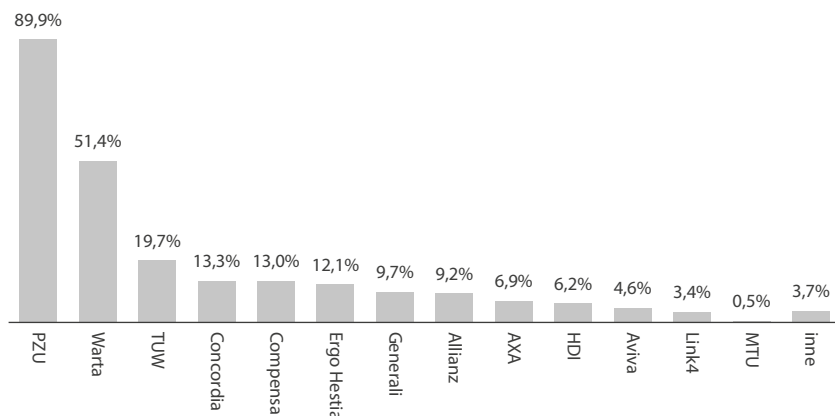
Zgodnie z wynikami badania najwyższy wskaźnik znajomości spontanicznej marki w segmencie rolnym odnotowało PZU wskazane przez niemal 90% badanych, kolejne najbardziej znane spontanicznie TU to Warta (nieco ponad 51%) oraz TUW (prawie 20%).

28. Więcej na temat szczegółowych wyników prezentowanych badań: T. Czuba, *Ubezpieczenia gospodarstw rolnych w Polsce – wyniki badań empirycznych*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2020, nr 2(74), s. 197–218.

29. Prezentowane pytania stanowią fragment całości kwestionariusza badawczego.

Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników

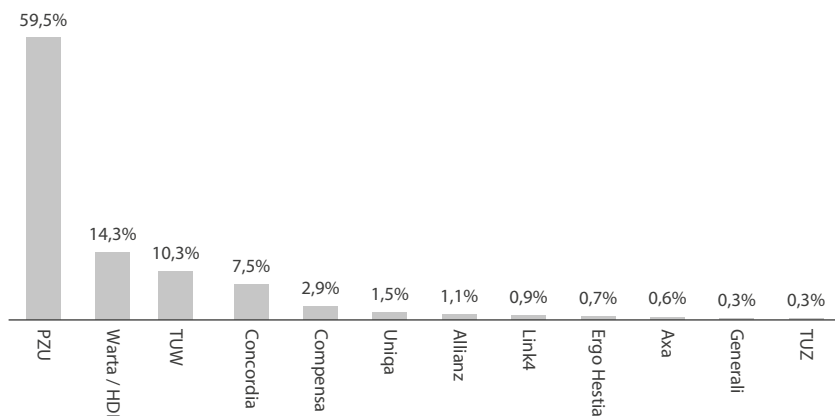
Wykres 1. Znajomość spontaniczna marki TU w segmencie rolnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

W segmencie rolnym głównym ubezpieczycielem³⁰ jest PZU, które obsługuje blisko 60% rolników korzystających z ubezpieczeń. Marka HDI/Warta jest głównym ubezpieczycielem dla ponad 14% rolników kupujących ubezpieczenia. Trzecim głównym ubezpieczycielem wśród rolników jest TUW, który jest głównym ubezpieczycielem dla około 10% rolników korzystających z ubezpieczeń.

Wykres 2. Pozycja rynkowa – główny ubezpieczyciel (ogółem)



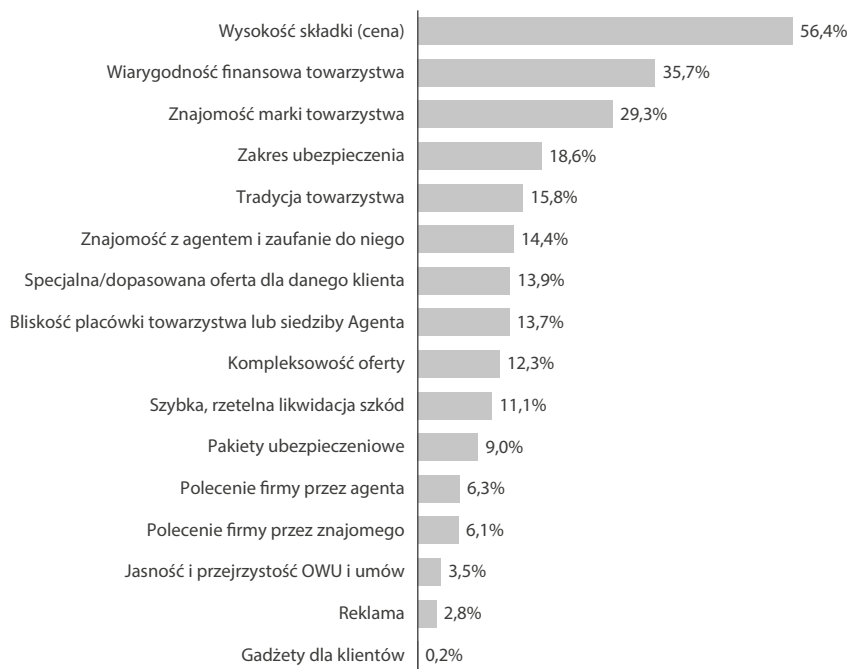
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

30. Główny ubezpieczyciel to ten, na którego przypada największa kwota składki ubezpieczeniowej płaconej przez rolnika według deklaracji słownej respondenta. Wartość wyrażona w % oznacza odsetek wskazań na danego ubezpieczyciela w stosunku do wszystkich wskazań.

Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników

Analiza kryteriów wyboru ubezpieczyciela³¹ względem kryteriów wyboru (ogółem) pokazuje, że najistotniejsze znaczenie ma wysokość składki (cena). Kryterium to jest istotne dla 56,4% rolników. Duże znaczenie ma również wiarygodność finansowa towarzystwa (kryterium ważne dla 35,7% rolników) oraz znajomość marki TU – 29,3% wskazań.

Wykres 3. Kryteria wyboru ubezpieczyciela ogółem oraz według wielkości gospodarstwa rolnego



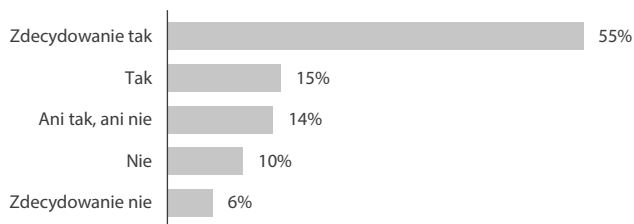
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

W odpowiedzi na pytanie (zgodność z opinią), czy przy wyborze ubezpieczyciela znaczenie ma jego marka, 55% badanych odpowiedziało, że „zdecydowanie tak”, 15% wskazało odpowiedź „tak”, 14% odpowiedź – „ani tak, ani nie”, a 16% odpowiedziało „zdecydowanie nie” lub „nie”. Po przeliczeniu wartości odpowiedzi na średnią, gdzie: 5 – zdecydowanie tak, 4 – tak, 3 – ani tak, ani nie, 2 – nie, 1 – zdecydowanie nie, wartość średnia znaczenia marki wynosi 4,02.

31. Więcej na temat kryteriów wyboru ubezpieczyciela: T. Czuba, A. Oniszczyk-Jastrzębek, *Sposób zakupu ubezpieczeń a kryteria wyboru ubezpieczyciela w segmencie rolnym*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2017, nr 62, s. 7–20.

Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników

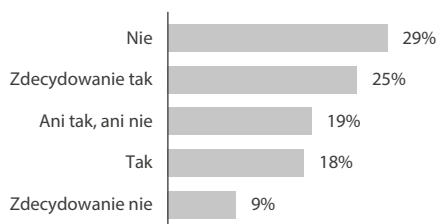
Wykres 4. Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

W odpowiedzi na pytanie (zgodność z opinią), czy respondenci zdecydowali by się na wybór oferty nieznanego ubezpieczyciela, ale oferującego tańsze ubezpieczenia, 43% badanych odpowiedziało, że „zdecydowanie tak” lub „tak”, 38% odpowiedziało „zdecydowanie nie” lub „nie”. Po przeliczeniu wartości odpowiedzi na średnią, gdzie: 5 – zdecydowanie tak, 4 – tak, 3 – ani tak, ani nie, 2 – nie, 1 – zdecydowanie nie, wartość średnia odpowiedzi w tym pytaniu wynosi 3,21.

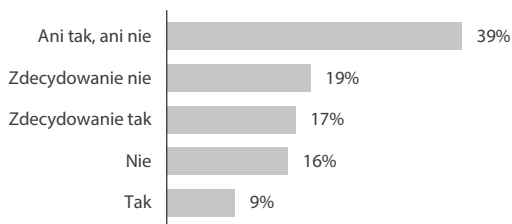
Wykres 5. Wybór ubezpieczyciela o nieznannej marce, ale oferującego tańsze ubezpieczenia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Z kolei w odpowiedzi na pytanie (zgodność z opinią), czy ubezpieczyciel o nieznannej marce jest wiarygodny, 26% badanych odpowiedziało, że „zdecydowanie tak” lub „tak”, 34% odpowiedziało „zdecydowanie nie” lub „nie”. Po przeliczeniu wartości odpowiedzi na średnią, gdzie: 5 – zdecydowanie tak, 4 – tak, 3 – ani tak, ani nie, 2 – nie, 1 – zdecydowanie nie, wartość średnia odpowiedzi w tym pytaniu wynosi 2,91.

Wykres 6. Wiarygodność ubezpieczyciela o nieznannej marce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Podsumowanie opinii badanych w zakresie ich zdania dotyczącego znaczenia marki przy wyborze ubezpieczyciela (średnia 4,02), wyboru tańszych ubezpieczeń u nieznanego ubezpieczyciela (średnia 3,21) oraz wiarygodności ubezpieczyciela o nieznannej marce (średnia 2,91) wydaje się wskazywać na to, że znajomość marki ubezpieczyciela ma istotne znaczenie przy wyborze oferty ubezpieczyciela.

W przypadku prezentowanych danych z badania, aby zweryfikować hipotezę główną, poszczególne analizowane zależności poddano weryfikacji statystycznej z wykorzystaniem testu Chi2. W pierwszym przypadku (znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela a znajomość spontaniczna ubezpieczyciela) postawiono następujące hipotezy statystyczne³²:

H0 – Poziom znajomości spontanicznej marki ubezpieczyciela ma wpływ na zgodność z opinią, że przy wyborze ubezpieczyciela znaczenie ma jego marka.

H1 – Poziom znajomości spontanicznej marki ubezpieczyciela nie ma wpływu na zgodność z opinią, że przy wyborze ubezpieczyciela znaczenie ma jego marka.

Wykonana analiza statystyczna z wykorzystaniem testu Chi2 wykazała wartość współczynnika p value: $p = 0,251$; istotność wynosi $\alpha = 0,05$, a zatem: $\alpha < p$.

Wniosek: przyjęto H0, tzn. poziom znajomości spontanicznej marki ubezpieczyciela ma wpływ na zgodność z opinią, że przy wyborze ubezpieczyciela znaczenie ma jego marka.

W podobny sposób weryfikowano kolejne analizowane zależności, które pozwoliły na podstawie przeprowadzonych testów sformułować kolejne, następujące wnioski:

- poziom spontanicznej znajomości marki ubezpieczyciela ma wpływ na wybór głównego ubezpieczyciela;

32. Hipotezą statystyczną nazywamy dowolne przypuszczenie (założenie) dotyczące nieznanego rozkładu prawdopodobieństwa badanych zmiennych losowych. Więcej na temat hipotez: A. Balicki, W. Makać, *Metody wnioskowania statystycznego*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2007, s. 137.

- na wskazanie w kryteriach wyboru ubezpieczyciela kryterium znajomości marki towarzystwa ma wpływ poziom spontanicznej znajomości ubezpieczyciela;
- poziom spontanicznej znajomości marki ubezpieczyciela nie wpływa na zgodność z opinią, że wybrałbym ubezpieczyciela o nieznannej marce, ale oferującego tańsze ubezpieczenie;
- poziom spontanicznej znajomości marki nie wpływa na zgodność z opinią, że ubezpieczyciel o nieznannej marce jest wiarygodny.

Podsumowując wnioski wynikające z weryfikowanych par hipotez statystycznych, można jednoznacznie stwierdzić, że znajomość marki TU ma istotne znaczenie przy wyborze ubezpieczyciela w segmencie rolnym. Taka weryfikacja znajduje swoje odbicie w obrazie rynku ubezpieczeniowego w segmencie rolnym w Polsce, gdzie dominującą pozycję zajmuje właśnie PZU (posiada najwyższy wskaźnik spontanicznej znajomości marki w tym segmencie). Można również w ten sposób tłumaczyć większe lub mniejsze niepowodzenia innych TU na tym rynku. Wyzwaniem badawczym staje się zatem określenie wartości współczynnika znajomości spontanicznej, od której znajomość ta pomaga w zdobywaniu tego rynku, a poniżej której mamy do czynienia z ograniczaniem lub hamowaniem rozwoju TU na tym rynku. Jest to z całą pewnością interesujące zagadnienie, które powinno być realizowane przez kolejne projekty badawcze. Autor pamięta jednocześnie o tym, że problem marki jest wieloaspektowy, zahaczający o wiele różnych kwestii związanych z tym rynkiem i powinien być badany z innymi elementami go dotyczącymi, takimi jak wspomniany wcześniej poziom satysfakcji, lojalność, ale również cena czy kanały dystrybucji.

Podsumowanie

Ubezpieczycielom coraz trudniej przekonać klienta do pozostania z nimi – z uwagi na duży wybór i łatwy sposób dotarcia do informacji na temat ofert dostępnych na rynku. Lojalność klientów osłabiają wyrafinowane zachęty konkurencji do zmiany marki oraz skłonność klientów do poszukiwania różnorodności, dlatego też zbudowanie długookresowych relacji jest dla marki przedsięwzięciem trudnym. Ubezpieczyciele powinni więc budować strategie swoich działań poprzez dostarczenie klientowi jak najwyższych wartości związanych z marką.

Przewaga konkurencyjna ubezpieczyciela, z punktu widzenia odbiorców, jest wynikiem połączenia takich elementów jak marka, cena i jakość produktu oraz wizerunek. Różnice w oczekiwaniach, preferencjach oraz doświadczeniu nabywców stanowią podstawę do subiektywnych ocen i spostrzeżeń. Tym samym ubezpieczyciele i marki mogą być postrzegani jako przywódcy w zakresie posiadania przewagi konkurencyjnej.

Źródłem unikatowości oferty może być marka, wzór produktu i jego cechy, technologia lub obsługa. Na rynku usług ubezpieczeniowych w segmencie rolnym znaczenie ma też różnicowanie emocjonalne, którego podstawą jest wykreowanie marki i pozytywnych skojarzeń z nią związanych. Produkt markowy konsumenci postrzegają jako jedyny w swoim rodzaju, nie do zastąpienia przez produkty konkurencyjne i substytucyjne. Marka dostarcza nabywcy korzyści głównie o charakterze emocjonalnym lub symbolicznym, które dla ubezpieczyciela stanowią źródło więzi z klientem. Współczesny marketing, podobnie jak inne obszary życia, jest dzisiaj emocjonalny, a nie racjonalny. Taki stan pozostanie prawdopodobnie dominujący na wiele najbliższych lat i nie należy o tym zapominać. Wiek XXI to wiek dyktatu marki i nic nie wskazuje na to, aby ten trend się zmienił.

Bibliografia

- Balicki A., Makać W., *Metody wnioskowania statystycznego*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2007.
- Biesok G., Wyrób-Wróbel J., *Satysfakcja klienta – poprzedniki i następniki w modelach*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7.
- Czuba T., Oniszczuk-Jastrząbek A., *Sposób zakupu ubezpieczeń a kryteria wyboru ubezpieczyciela w segmencie rolnym*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2017, nr 62.
- Czuba T., *Ubezpieczenia gospodarstw rolnych w Polsce – wyniki badań empirycznych*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2020, nr 2(74).
- Dębski M., *Kreowanie silnej marki*, Warszawa, PWE, 2009.
- Drucker P., *Myśli przewodnie Druckera*, Warszawa, Wyd. MT Biznes, 2002.
- Falkowski A., Tysza T., *Psychologia zachowań konsumenckich*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2009.
- Hill N., Alexander J., *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna, 2003.
- Jachnis A., Terelak J.F., *Psychologia konsumenta i reklamy*, Bydgoszcz, Oficyna Wydawnicza Branta, 1998.
- Kall J., *Istota marki*, „Integracja Europejska” 2006, nr 3.
- Kall J., Kłeczek R., Sagan A., *Zarządzanie marką*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013.
- Kompendium wiedzy o marketingu*, red. B. Pilarczyk, H. Mruk, Warszawa, PWN, 2006.
- Kotler P., Armstrong G., Saunders J. et al., *Marketing. Podręcznik europejski*, Warszawa, PWE, 2002.
- Kotler P., *Marketing*, Poznań, REBIS, 2012.
- Mazurek-Łopacińska K., *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*, Warszawa, PWE, 2002.
- Niezurawski L., Witkowska J., *Pojęcie satysfakcji klienta*, „Problemy Jakości” 2007, nr 7.
- Słownik języka polskiego*, red. M. Szymczak, Warszawa, PWN, 1981.
- Staszyńska K.M., *Marka Konsument Badacz*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013.

Znaczenie marki przy wyborze ubezpieczyciela przez rolników

Sudoł S., Szymczak J., Haffer M., *Marketingowe testowanie produktów*, Warszawa, PWE, 2000.

Urbanek G., *Zarządzanie marką*, Warszawa, PWE, 2002.

Westbrook R.A., Olivier R.L., *The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction*, „Journal of Consumer Research” 1991, Vol. 18(1).

Woodruff R.B., Robert B., *Developing and Applying Consumer Satisfaction Knowledge: Implications for Future Research*, „Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior” 1995.

otrzymano: 16.09.2021
zaakceptowano: 19.10.2021

*Ten artykuł jest objęty licencją Creative Commons Attribution 4.0
Licencja międzynarodowa (CC BY 4.0)*



Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

Tomasz Czuba

Abstract

Due to the variety of products offered on the market, more and more often consumers are guided not only by their quality (defined in various ways) or benefits provided, but also by the opinion about the company. The better it is, the more positively buyers react to the products offered. A positive corporate image or a well-known brand of the providers contribute to deepening the relationship with customers and increasing their loyalty. This, in turn, makes it easier to build a product offering in the future. It will mean shortening the process of making purchase decisions and confirming the accuracy of the choice made.

The purpose of this article is to indicate the importance of brand when choosing an insurer by farmers¹. The specifics of the insurance market in the agricultural segment seem to indicate that price is primarily important. According to popular opinion, if you can save money, the brand doesn't matter. That is why the author verified the research hypothesis that brand awareness is important for farmers when choosing an insurer. The verification of the hypothesis is based on empirical research conducted by the author in 2020 on a sample of 500 farmers nationwide. The presented conclusions from the statistical verification confirm the hypothesis on the importance of the brand when choosing an insurer according to different criteria of this choice.

Keywords: farm research, quantitative research, brand equity, brand, insurance in agriculture, brand value.

1. For the purposes of the article, the author uses the terms “by farmers” and “in the agricultural segment” interchangeably.

Tomasz Czuba, PhD, Department of Marketing Strategies at the Chair of International Business, Faculty of Economics, University of Gdańsk.

Introduction

Product or company branding is one of the oldest forms of marketing technique, but it only became a resilient tool in the 20th century. Brand building should be a key process in any business, based on a solid foundation. A good and strong brand allows you to maintain your position in the market, it also determines the image and value of the company. Due to the wide variety of products offered on the market, consumers are more and more often guided not only by their quality or benefits provided, but also by the opinion about the company. A positive image of the company and its offer contributes to the growth of customer loyalty, which in turn means shortening the purchase decision process and confirming the accuracy of the choice made.

Concept and functions of a brand

Through a brand, consumers identify the manufacturer or seller. A brand is essentially a set of characteristics that a product has and the benefits that a consumer receives when they buy the good. The essence of a brand is the position it occupies in the minds of consumers². J. Kall calls the brand "(...) a combination of physical product, brand name, packaging, advertising, and accompanying distribution and pricing activities, a combination that, by differentiating a marketer's offering from competing offerings, provides distinctive functional and/or symbolic benefits to the consumer, thereby creating a loyal customer base and enabling the marketer to achieve market leadership"³.

A brand is not just a logo, it is a kind of pledge, a promise. The brand should shape the entire behaviour and strategy of the company. It is a marketing communication in a nutshell. Branding is the primary marketing task in a company. A good brand supports the processes of winning and maintaining markets and to a large extent acts as a determinant of the company's value and a very strong competitive tool⁴.

A brand is often identified with a particular product or service. According to the dictionary of Polish language, a brand is a factory or company mark placed on the products of a given company, which defines the producer, indicates the quality of products, protects them against imitation or counterfeiting⁵.

2. K.M. Staszyńska, *Marka Konsument Badacz*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013, p. 31–33.

3. J. Kall, *Istota marki*, "Integracja Europejska" 2006, nr 3, p. 60.

4. M. Dębski, *Kreowanie silnej marki*, Warszawa, PWE, 2009, p. 11.

5. *Słownik języka polskiego*, red. M. Szymczak, Warszawa, PWN, 1981, p. 109.

Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

The American Marketing Association defines a brand as a name, term, sign, symbol or design, or a combination thereof, that is intended to identify goods or services with a particular supplier (or group of suppliers) and to distinguish them from those of competitors⁶.

P. Kotler defines a brand as a good or service, whose characteristics distinguish it in some way from goods or services that are produced to meet the same needs⁷.

Shaping the image and building brand awareness is a brand positioning. It consists in building its meaning based on such aspects as: features, product associations, benefits, values, culture, personality of its holder, type of customer⁸.

The basic functions of the brand are⁹:

- a distinguishing function that distinguishes goods among competing goods;
- an identification function is related to specific features of the product, indicates the benefits of owning it, defines the segment of buyers, suggests the type of user;
- a promotional function is the company's way of communicating with potential customers;
- a guarantee function, which obliges the brand owner to maintain the quality of products at a certain level.

In the perception of consumers brands are divided into strong and weak, and their strength is determined by the type of associations that come to mind with a given brand. Brand associations are divided into those associated with the product category to which the brand belongs and those associated with the company's image. In the process of purchasing goods, brand awareness, understood as the potential customer's ability to recognise a brand or awareness that a particular brand belongs to a particular product group, is very important¹⁰.

Brand equity and value

In one of his publications, P. Kotler provided the following definition of brand value: "Brand value is determined by the degree of customer loyalty, name awareness, perceived product quality, the strength of buyer associations, and other assets such as patents, trademarks, and relationships with distribution channel participants¹¹".

6. P. Kotler, *Marketing*, Poznań, REBIS, 2012, p. 215–218.

7. Ibidem, p. 263–264.

8. Ibidem, p. 421.

9. *Kompendium wiedzy o marketingu*, ed. B. Pilarczyk, H. Mruk, Warszawa, PWN, 2006, p. 167–168.

10. J. Kall, R. Kłeczek, A. Sagan, *Zarządzanie marką*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013, p. 15–17.

11. P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders et al., V. Wong, *Marketing. Podręcznik europejski*, Warszawa, PWE, 2002, p. 628.

Brands vary in value and strength. There are brands on the market both well known by most consumers and not known at all. Strong brands are defined as having brand value (capital), and the higher the level of factors that build brand capital, the higher this capital is.

It is accepted that there are three approaches to brand equity¹²:

1. Financial approach – brand equity is seen as a monetary value and is defined depending on the method of measurement. It is defined as:
 - brand replacement cost;
 - the current revenue from the brand, taking into account the risk and reward associated with the brand;
 - the present value of future receipts from the branding of products, as well as the plus difference between the value of future cash flows associated with branded products and the value of cash flows associated with similar but unbranded products.
2. Marketing approach – brand equity is defined as:
 - a set of associations and behaviors among brand's consumers, distribution channel participants, and company employees that make the brand more profitable relative to products that are not branded (its logo);
 - an additional benefit related to the brand value and unrelated to the characteristics of the product;
 - a factor that causes brand's consumers to react differently to marketing activities, i.e. differences in consumer responses to the same marketing mix elements when juxtaposed between branded and unbranded products.
3. Extended approach – brand equity is a residual value and shows how different types of marketing activities affect the people who have been subjected to them to determine what effect they have on their impressions and attitudes towards the brand.

Customer satisfaction

A business, wanting to attract as many customers as possible, should offer quality products/services and focus on the best possible service both during and after the purchase. According to G. Biesok and J. Wyród-Wróbel "from the point of view of a company, having satisfied customers is a bargaining power in a competitive

12. G. Urbanek, *Zarządzanie marką*, Warszawa, PWE, 2002, p. 30–33.

market¹³”, therefore, the company should strive for an individual approach to consumers and be open to their needs.

Customer satisfaction is the mission and ultimate goal of every company¹⁴. K. Mazurek-Łopacińska believes that the basic principle of marketing is to focus activities on customer needs, because their satisfaction gives the greatest chance to achieve profits in the future, and a satisfied customer, by making purchases, also creates a positive opinion about the company and its products¹⁵.

P. Kotler believes that satisfaction depends on the relationship between the evaluation of a product and the expectations towards that product. As a result of the juxtaposition of ratings with expectations, the consumer may experience varying degrees of satisfaction¹⁶. Satisfaction is a graduated feeling. Satisfaction ratings are primarily influenced by the product features (price, quality, appearance) that the buyer paid attention to, compared to the expectations they had for the product. If the quality of the product has met or exceeded the consumer’s expectations, a state of satisfaction exists and the consumer is likely to repeat the purchase. If, on the other hand, the level of satisfaction is not high enough, then a lack of satisfaction occurs, the so-called “Dissatisfaction”¹⁷. Dissatisfaction results in lost customers and “service gaps”. The gap that results in disappointment is the discrepancy between what the customer expects and what they experience. The cause is hidden in one of the five gaps that have arisen:

- 1) promotion gap – the reason for such a gap can be sought in the marketing communication of the company; a company raises expectations in a customer it wants to have at all costs, expectations that will be hard to live up to;
- 2) needs understanding gap – management personnel do not know the needs and priorities of consumers because, when surveying customer satisfaction, they forget to ask questions about what is important (meaningful) to the buyer in the purchase made;
- 3) procedural gap – the company, knowing the priorities of the customers, does not provide them with better procedures;
- 4) behavior gap – the company has inadequately trained employees who do not follow company policy;

13. G. Biesok, J. Wyrób-Wróbel, *Satysfakcja klienta – poprzedniki i następniki w modelach*, “Marketing i Rynek” 2017, nr 7, p. 67.

14. P. Drucker, *Mysli przewodnie Druckera*, Warszawa, MT Biznes, 2002, p. 46.

15. K. Mazurek-Łopacińska, *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*, Warszawa, PWE, 2002, p. 18.

16. P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders et al., *Marketing...*, op. cit., p. 133.

17. A. Falkowski, T. Tyszka, *Psychologia zachowań konsumenckich*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2009, p. 302.

- 5) perception gap – the customer, having bad memories of e.g. service, perceives the company differently than it actually is and thus believes that the company does not care about them.

There are situations in which customers' expectations of the services they receive are at odds with the perception of the company providing those services, resulting in gaps. However, it should be borne in mind that no company aims to provide poor service¹⁸.

Satisfaction is presented differently by N. Hill and J. Alexander, who believe that "customer satisfaction is best built by doing the most important thing from the customers' point of view and providing them with a set of values that they feel meets their needs better than any other set offered by other suppliers. Doing the best for customers often depends on employees who are motivated enough to meet customer needs. (...) In many companies, there is a positive correlation between employee satisfaction and customer satisfaction. It seems that happy staff «produce» happy customers¹⁹".

Consumer satisfaction is about positive emotions towards a product or service. There are various models in the literature that describe the formation of customer satisfaction. Three of these can be considered basic: the emotional model, the model based on exchange justice theory, and the model of expected noncompliance²⁰.

The emotional model is characterised by a state of positive emotional response that creates an evaluation of the results of product use. This evaluation can be a success that results in a state of satisfaction, or a failure that leads to dissatisfaction through the accumulation of negative emotions. The more a product evokes emotions, both positive and negative, the more it motivates the customer for future actions – buying again or changing the brand, making opinions relevant to their feelings, complaints and claims²¹.

A model based on equity theory is created when the customer perceives that the benefits of the product are aligned with the effort involved in obtaining it. The evaluation is done by the two parties in terms of costs incurred – money, time and effort spent – and profits, i.e. using the product in the way desired for themselves and saving time²². The relationship between profits and costs will determine who gained and

18. N. Hill, J. Alexander, *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna, 2003, p. 17–19.

19. Ibidem, p. 303.

20. L. Nieżurawski, J. Witkowska, *Pojęcie satysfakcji klienta*, "Problemy Jakości" 2007, nr 7, p. 34–35.

21. R.B. Woodruff, B. Robert, *Developing and Applying Consumer Satisfaction Knowledge: Implications for Future Research*, "Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior" 1995, No. 6, p. 1–11.

22. A. Jachnis, J.F. Terelak, *Psychologia konsumenta i reklamy*, Bydgoszcz, Oficyna Wydawnicza Branta, 1998, p. 173.

who lost. From this it can be determined which party – buyer or seller – experienced a state of satisfaction, indifference or dissatisfaction²³.

The expected nonconformity model is a comprehensive model that describes the emergence of customer satisfaction. According to this model, consumers judge their satisfaction based on their experience with a product versus their expectation of it²⁴. According to this model, satisfaction is “an emotional response elicited by a cognitive-evaluative process in which the perceived attributes of a product are compared by the consumer with his or her vision of value (needs, wants)²⁵”. If the desire is fulfilled, then the buyer is satisfied. If the features and quality exceed expectations, the customer is delighted. Conversely, if expectations are not met, the consumer is dissatisfied²⁶.

Insurer's brand in the agricultural segment in the light of empirical studies

Research methodology

The presented results of market research on insurance services in the agricultural segment have been prepared on the basis of an empirical survey carried out at the turn of August and September 2020 on a representative sample of owners of agricultural holdings with an area above 5 hectares across the country²⁷. The survey was conducted using the CATI/CAWI method. The sample size was 500 farms on the territory of the whole Poland. The respondent in the study was a farm owner who decides on the choice/purchase of insurance for his farm. Among the respondents, 95.2% were men and 4.8% were women. People aged 41+ were the dominant group of respondents in the survey with 71.2%. Those aged 40 and under accounted for 28.8% (the average age of respondents in the survey was 49, the median age was 50). The average number of persons per household in the study group is 4. The size of the surveyed farms was as follows: 5–15 ha – 46.6%; 15.1–50 ha – 30.6%; over 50 ha – 22.8%.

23. S. Sudoł, J. Szymczak, M. Haffer, *Marketingowe testowanie produktów*, Warszawa, PWE, 2000, p. 286.

24. Ibidem, p. 287.

25. R.A. Westbrook, R.L. Olivier, *The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction*, “Journal of Consumer Research” 1991, Vol. 18(1), p. 84–91.

26. S. Sudoł, J. Szymczak, M. Haffer, *Marketingowe...*, op. cit., p. 288.

27. The study was carried out as part of the author's own research. In 2020 it concerned, apart from the insurance services market, also the banking services market. This type of research was conducted in 2020 for the fourth time.

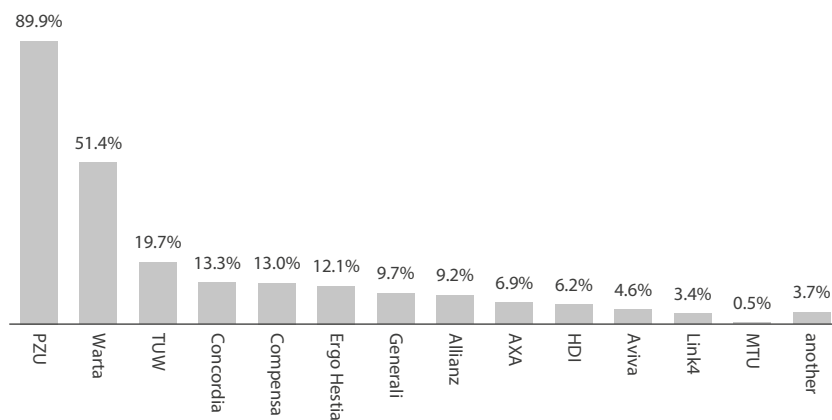
Insurer's brand and choice of offer

To determine the importance of the brand in selecting an insurer in the agricultural segment, special questions were constructed²⁸, with the help of which the main research hypothesis was verified. The questions in the research questionnaire were as follows²⁹:

4. Could you name some of the best known TUs?
5. Which TU is your main insurer?
6. What guides you when choosing an insurer?
7. Consensus: When choosing an insurer for your needs, does its brand matter? (rating on a scale of 1–5, where 1 – definitely no, 5 – definitely yes)
8. Concurrence: Would you choose an insurer with an unknown brand name but offering cheaper insurance than you currently have with another insurer? (rating on a scale of 1–5, where 1 – definitely no, 5 – definitely yes)
9. Compatibility: Do you find an insurer with an unknown brand credible? (rating on a scale of 1–5, where 1 – definitely no, 5 – definitely yes)

According to the survey results, PZU had the highest level of spontaneous brand awareness in the agricultural sector with almost 90% of respondents, while the next best TUs were Warta (just over 51%) and TUW (just under 20%).

Figure 1. Spontaneous awareness of the TU brand in the agricultural sector



Source: Own study based on empirical research.

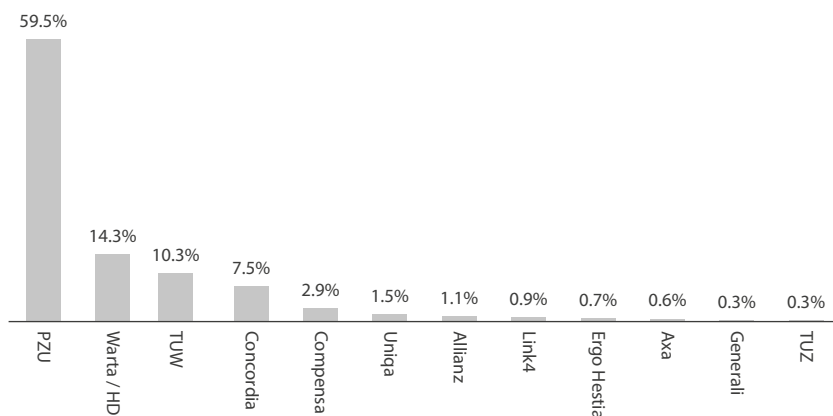
28. More on the detailed results of the presented research: T. Czuba, *Ubezpieczenia gospodarstw rolnych w Polsce – wyniki badań empirycznych*, “Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2020, nr 2(74), p. 197–218.

29. The presented questions are an excerpt from the entire research questionnaire.

Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

In the agricultural segment, the main insurer is PZU³⁰, which serves nearly 60% of farmers using insurance. The HDI/Warta brand is the main insurer for over 14% of farmers buying insurance. The third main insurer among farmers is TUW, which is the main insurer for about 10% of farmers using insurance.

Figure 2. Market position – main insurer (total)



Source: Own study based on empirical research.

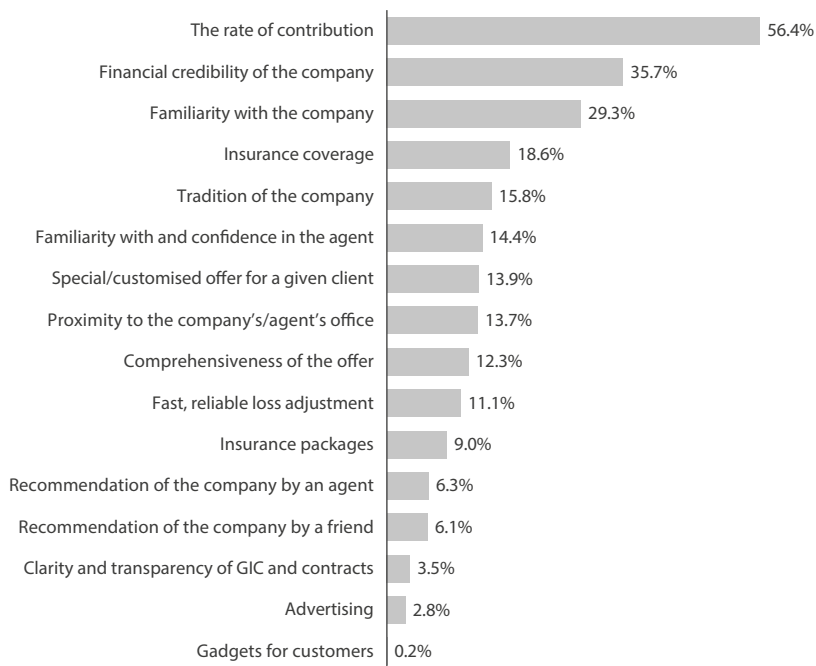
An analysis of the insurer's³¹ selection criteria against the selection criteria (overall) shows that premium (price) is the most important. This criterion is important to 56.4% of farmers. Also of great importance is the financial credibility of the company (an important criterion for 35.7% of farmers) and the awareness of the TU brand – 29.3% of indications.

30. The main insurer is the one that accounts for the largest amount of insurance premium paid by the farmer according to the verbal declaration of the respondent. The value expressed in % means the percentage of indications for a given insurer in relation to all indications.

31. More on the criteria for choosing an insurer: T. Czuba, A. Oniszczyk-Jastrzębek, *Sposób zakupu ubezpieczeń a kryteria wyboru ubezpieczyciela w segmencie rolnym*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2017, nr 62, p. 7–20.

Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

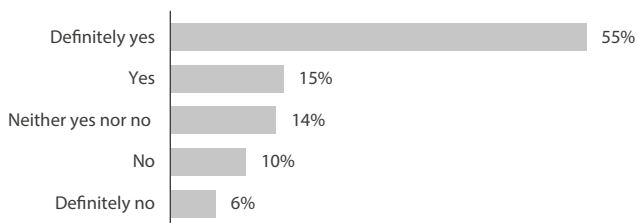
Figure 3. Criteria for selecting an insurer in total and by farm size



Source: Own study based on empirical research.

In response to the question (opinion compliance) whether the brand of the insurer matters when choosing an insurer, 55% of respondents said “definitely yes”, 15% indicated “yes”, 14% said “neither yes nor no” and 16% said “definitely no” or “no”. After converting the values of the answers to the average, where: 5 – definitely yes, 4 – yes, 3 – neither yes nor no, 2 – no, 1 – definitely no, the average value of the brand importance is 4.02.

Figure 4. The importance of brand when choosing an insurer

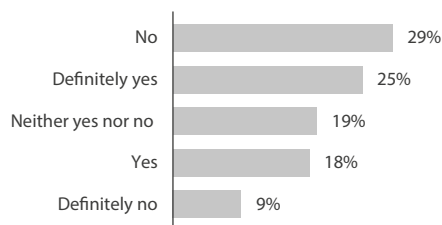


Source: Own study based on empirical research.

Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

In response to the question (opinion compliance) whether the respondents would choose the offer of an unknown insurer but offering cheaper insurance, 43% of the respondents answered “definitely yes” or “yes”, 38% answered “definitely no” or “no”. After converting the values of the answers to the average, where: 5 – definitely yes, 4 – yes, 3 – neither yes nor no, 2 – no, 1 – definitely no, the average value of the answers in this question is 3.21.

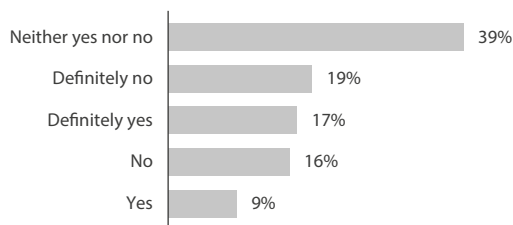
Figure 5. Choosing an insurer with an unknown brand but offering cheaper insurance



Source: Own study based on empirical research.

On the other hand, in response to the question (opinion compliance) whether an insurer with an unknown brand is reliable, 26% of respondents said “definitely yes” or “yes”, 34% said “definitely no” or “no”. After converting the values of the answers to the average, where: 5 – definitely yes, 4 – yes, 3 – neither yes nor no, 2 – no, 1 – definitely no, the average value of the answers in this question is 2.91.

Figure 6. Credibility of an insurer with an unknown brand



Source: Own study based on empirical research.

A summary of the respondents' views on the importance of brand when choosing an insurer (mean 4.02), choosing cheaper insurance from an unknown insurer (mean 3.21) and the reliability of an insurer with an unknown brand (mean 2.91) seems to indicate that brand awareness of an insurer is important when choosing an insurer's offer.

In the case of the presented study data, in order to verify the main hypothesis, the individual relationships analyzed were statistically verified using the Chi2 test. In the first case (importance of brand in choosing an insurer versus spontaneous knowledge of the insurer), the following statistical hypotheses were posed³²:

H0 – The level of spontaneous familiarity with an insurer's brand influences the agreement that brand name matters when choosing an insurer.

H1 – The level of spontaneous familiarity with an insurer's brand does not affect agreement with the opinion that brand name matters when choosing an insurer.

The statistical analysis performed using the Chi2 test showed a p value: $p = 0.251$; significance is $\alpha = 0.05$, therefore: $\alpha < p$.

Conclusion: the H0 was accepted, i.e., the level of spontaneous familiarity with the insurer's brand influences the agreement that the insurer's brand matters when choosing an insurer.

In a similar way, the next analyzed relationships were verified, which allowed, on the basis of the conducted tests, to formulate the following conclusions:

- the level of spontaneous brand awareness of an insurer influences the choice of primary insurer;
- the level of spontaneous familiarity with the company's brand influences the selection criteria of the insurer;
- the level of spontaneous familiarity with an insurer's brand does not affect agreement that I would choose an insurer with an unknown brand but offering cheaper insurance;
- the level of spontaneous brand familiarity does not affect agreement with the opinion that an insurer with an unknown brand is credible.

Summarizing the conclusions resulting from the verified pairs of statistical hypotheses, it can be unequivocally stated that the knowledge of the TU brand is important when choosing an insurer in the agricultural segment. Such verification is reflected in the image of the insurance market in the agricultural segment in Poland, where PZU holds a dominant position (it has the highest spontaneous awareness index in this segment). This can also be used to explain the greater or lesser failures of other TUs in this market. Thus, the research challenge becomes to determine the value of spontaneous familiarity coefficient, from which familiarity helps to conquer this market and below which we have to deal with limiting or inhibiting the development of TU in this market. This is certainly an interesting issue that should be pursued

32. A statistical hypothesis is any conjecture (assumption) about the unknown probability distribution of the random variables under study. More on the hypotheses A. Balicki, W. Makać, *Metody wnioskowania statystycznego*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2007, p. 137.

by future research projects. At the same time, the author remembers that the problem of brand is multifaceted, involving many different issues related to this market and should be studied together with other elements related to it, such as the previously mentioned satisfaction level, loyalty, but also price or distribution channels.

Summary

Insurers are finding it increasingly difficult to convince customers to stay with them – because of the wide choice and easy access to information about offers available on the market. Customer loyalty is undermined by competitors' sophisticated incentives to switch brands and customers' tendency to seek variety, so building long-term relationships is a difficult undertaking for brands. Insurers should therefore build their strategies by delivering the highest possible brand value to the customer.

The competitive advantage of an insurer, from the point of view of its customers, is the result of a combination of elements such as brand, price and product quality, and image. Differences in buyers' expectations, preferences, and experience provide the basis for subjective judgments and perceptions. Thus, insurers and brands can be seen as leaders in having a competitive advantage.

The source of uniqueness of the offer may be the brand, product design and features, technology or service. Emotional differentiation is also important in the market of insurance services in the agricultural segment, which is based on the creation of a brand and positive associations associated with it. Consumers perceive the branded product as unique and not substitutable by competing and substitute products. The brand provides the buyer with benefits mainly of emotional or symbolic nature, which for the insurer is a source of bonding with the customer. Modern marketing today, like other areas of life, is emotional rather than rational. This condition is likely to remain dominant for many years to come and should not be forgotten. The 21st century is the age of the brand dictate and there is no indication that this trend will change.

Bibliography

- Balicki A., Makać W.**, *Metody wnioskowania statystycznego*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2007.
- Biesok G., Wyrób-Wróbel J.**, *Satysfakcja klienta – poprzedniki i następniki w modelach*, "Marketing i Rynek" 2017, nr 7.

Importance of the brand in selecting an insurer by farmers

- Czuba T., Oniszczyk-Jastrząbek A.**, *Sposób zakupu ubezpieczeń a kryteria wyboru ubezpieczyciela w segmencie rolnym*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2017, nr 62.
- Czuba T.**, *Ubezpieczenia gospodarstw rolnych w Polsce – wyniki badań empirycznych*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2020, nr 2(74).
- Dębski M.**, *Kreowanie silnej marki*, Warszawa, PWE, 2009.
- Drucker P.**, *Myśli przewodnie Druckera*, Warszawa, Wyd. MT Biznes, 2002.
- Falkowski A., Tysza T.**, *Psychologia zachowań konsumenckich*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2009.
- Hill N., Alexander J.**, *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna, 2003.
- Jachnis A., Terelak J.F.**, *Psychologia konsumenta i reklamy*, Bydgoszcz, Oficyna Wydawnicza Branta, 1998.
- Kall J.**, *Istota marki*, "Integracja Europejska" 2006, nr 3.
- Kall J., Kleczek R., Sagan A.**, *Zarządzanie marką*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013.
- Kompendium wiedzy o marketingu*, red. B. Pilarczyk, H. Mruk, Warszawa, PWN, 2006.
- Kotler P., Armstrong G., Saunders J. et al.**, *Marketing. Podręcznik europejski*, Warszawa, PWE, 2002.
- Kotler P.**, *Marketing*, Poznań, REBIS, 2012.
- Mazurek-Łopacińska K.**, *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*, Warszawa, PWE, 2002.
- Nieźurawski L., Witkowska J.**, *Pojęcie satysfakcji klienta*, "Problemy Jakości" 2007, nr 7.
- Słownik języka polskiego*, red. M. Szymczak, Warszawa, PWN, 1981.
- Staszyńska K.M.**, *Marka Konsument Badacz*, Warszawa, Wolters Kluwer, 2013.
- Sudoł S., Szymczak J., Haffer M.**, *Marketingowe testowanie produktów*, Warszawa, PWE, 2000.
- Urbanek G.**, *Zarządzanie marką*, Warszawa, PWE, 2002.
- Westbrook R.A., Olivier R.L.**, *The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction*, "Journal of Consumer Research" 1991, Vol. 18(1).
- Woodruff R.B., Robert B.**, *Developing and Applying Consumer Satisfaction Knowledge: Implications for Future Research*, "Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior" 1995.

received: 16.09.2021

accepted: 19.10.2021



Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych – przegląd aplikacji i rozwiązań

Katarzyna Kosior

Abstrakt

Celem artykułu była analiza korzyści i ryzyk związanych z wykorzystaniem technologii Blockchain (łańcucha bloków) w obszarze ubezpieczeń rolniczych. Do oceny potencjału łańcucha bloków wykorzystano analizę literatury przedmiotu oraz metodę studium przypadku. Analizowane były rozwiązania i aplikacje oferowane przez firmy prywatne na komercyjnych platformach cyfrowych oraz oferta ubezpieczeniowa dostępna bądź planowana do udostępnienia na platformach tworzonych przy współudziale i finansowym zaangażowaniu sektora publicznego. Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że rozwiązania oparte na Blockchainie, w połączeniu z dodatkowymi funkcjami integrowania i analizowania danych z otoczenia, mogą istotnie poprawić ochronę ubezpieczeniową i zarządzanie ryzykiem w rolnictwie. Oparcie się na danych rejestrowanych i sprawdzanych przez wszystkie węzły sieci zwiększa bowiem pewność i przejrzystość transakcji na rynku ubezpieczeniowym i równocześnie prowadzi do zmniejszenia asymetrii informacji, która jest główną przyczyną zawodności rynku w segmencie ubezpieczeń rolniczych. Inteligentne umowy ubezpieczeniowe oraz rozwiązania zakładające automatyczne płatności i wypłaty odszkodowań (m.in. w stabilnych kryptowalutach), mogą dodatkowo ograniczyć koszty transakcji i usprawnić relacje kontraktowe między ubezpieczycielami i ubezpieczającymi się rolnikami. W rezultacie Blockchain może zwiększyć pulę dostępnych ubezpieczeń i zakres ochrony ubezpieczeniowej w sektorze rolnym. Technologia ta wzmacnia szczególnie możliwości rozwoju ubezpieczeń parametrycznych, które koncentrują się na ryzykach pogodowych oraz związanych ze zmianami klimatu. Z drugiej strony, z technologią Blockchain wiążą się też określone problemy i zagrożenia (m.in. ryzyko celowego zaśmiecenia łańcucha bloków danymi niezwyfikowanymi na wejściu bądź o niskiej jakości, problem dużego śladu węglowego publicznych sieci P2P czy wciąż niepewny kształt regulacji i rozwiązań prawnych odnoszących się do inteligentnych umów dokonujących płatności w kryptowalutach). Mimo wszystko należy oczekiwać, że zainteresowanie cyfryzacją ubezpieczeń rolniczych w oparciu o technologię Blockchain będzie rosło. Wpływać na to będą zwiększona częstotliwość wydarzeń kłęsowych powodowanych przez zmiany klimatu oraz rosnące koszty obsługi tradycyjnych instrumentów ubezpieczenia ryzyk występujących w działalności rolniczej.

Słowa kluczowe: Blockchain, cyfrowe ubezpieczenia rolnicze, inteligentne umowy ubezpieczeniowe, kryptowaluty w płatnościach ubezpieczeniowych, ubezpieczenia parametryczne.

Katarzyna Kosior, dr, Zakład Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie.

Wstęp

Dane i technologie cyfrowe są katalizatorami głębokich zmian i przeobrażeń w różnych sektorach i branżach gospodarki. W istotnym stopniu wpływają również na funkcjonowanie i perspektywy rozwoju rynku ubezpieczeniowego. Efektem coraz powszechniejszego wykorzystania technologii cyfrowych są szybko przyrastające zasoby danych operacyjnych i biznesowych oraz danych z otoczenia, które otwierają nowe możliwości rozwoju. Wiele przedsiębiorstw i startupów wykorzystuje kompetencje technologiczne w zakresie analizy danych do tworzenia nowych produktów i usług ubezpieczeniowych bądź do wspierania działań innych przedsiębiorstw i podmiotów funkcjonujących w sektorze ubezpieczeniowym. Segment ten, określany mianem *InsurTech* (od połączenia angielskich słów *insurance* i *technology*), jest obecnie jednym z głównych nośników innowacji na rynku ubezpieczeniowym. Proponowane przez przedsiębiorstwa tego segmentu rozwiązania i innowacje podnoszą zarówno ochronę i wygodę ubezpieczonych, jak i efektywność działania branży ubezpieczeniowej.

Szczególnie duże potrzeby w zakresie zwiększenia efektywności funkcjonowania rynku ubezpieczeń widoczne są w sektorze rolnictwa¹. Pomimo rosnących zagrożeń i ryzyk o charakterze pogodowo-klimatycznym oraz problemów związanych z rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych zwierząt w wielu krajach świata, w tym w Polsce, zainteresowanie ubezpieczeniami jest ograniczone². Nieefektywny rynek ubezpieczeniowy w rolnictwie ogranicza możliwości stabilizowania produkcji rolniczej. Przyczynia się równocześnie do niedoinwestowania gospodarstw rolnych i petryfikacji problemu niskich dochodów w sektorze³. Choć w Polsce ubezpieczenia upraw rolnych i zwierząt gospodarskich objęte są obowiązkiem ustawowym, a składki ubezpieczeń dotowane są z budżetu państwa, wciąż niewielu rolników decyduje się na zakup polis ubezpieczeniowych. W 2018 roku powierzchnia upraw rolnych objętych ubezpieczeniem wyniosła jedynie 3,2 mln ha, co stanowiło 22,3%

1. Zob. J. Kulawik, *Ryzyko i tradycyjne ubezpieczenia rolne – podstawy teoretyczne* [w:] *Ocena funkcjonowania ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w polskim rolnictwie*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2017, s. 24–34; *Identyfikacja podstaw przemian i problemów ubezpieczeń rolnych*, red. M. Soliwoda, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2020, s. 663.
2. Według danych NatCatSERVICE, Eurostat i MunichRe Polska – obok Grecji, Portugalii i Włoch – jest tym krajem UE, w którym ryzyka i szkody powodowane przez zmiany klimatu pozostają niemal całkowicie poza ochroną ubezpieczeniową. O. Sushchenko, R. Schwarze, *Distributed Ledger Technology for an Improved Index-Based Insurance in Agriculture*, „Journal of Integrated Disaster Risk Management” 2020, Vol. 10(2), s. 69.
3. M. Castillo, S. Boucher, M. Carter, *Index insurance: Using public data to benefit small-scale agriculture*, „International Food and Agribusiness Management Review” 2016, Vol. 19(A), s. 94.

całkowitej powierzchni użytków rolnych w Polsce⁴. Odsetek pogłowia zwierząt gospodarskich objętych ubezpieczeniem również utrzymuje się na bardzo niskim poziomie od lat. W 2018 roku zaledwie 9% pogłowia drobiu, 0,5% pogłowia świń i 0,2% pogłowia bydła w Polsce było objętych ubezpieczeniem⁵. Istotne jest więc poszukiwanie rozwiązań i innowacji, które mogłyby zwiększyć udział rolników w systemie ubezpieczeń. Równie ważna pozostaje kwestia zwiększania efektywności wydatkowania środków publicznych w obszarach związanych z funkcjonowaniem ubezpieczeń rolniczych⁶.

Jedną z technologii cyfrowych, która może odegrać szczególnie ważną rolę w rozwoju i wzmacnianiu systemu ubezpieczeń w rolnictwie jest technologia Blockchain. Blockchain jest zarówno rodzajem cyfrowej, rozproszonej bazy danych, wykorzystującej zaawansowaną kryptografię do zapewnienia bezpieczeństwa, pewności i wiarygodności przechowywanych w niej danych i informacji, jak i narzędziem do tworzenia nowych aplikacji cyfrowych. Coraz częściej wskazuje się, że cyfrowe ubezpieczenia rolnicze, oparte na technologii Blockchain, mogą stanowić atrakcyjną alternatywę dla klasycznych umów ubezpieczeniowych. W niektórych krajach produkty ubezpieczeniowe rejestrowane w Blockchainie są już oferowane rolnikom. Część produktów opiera się na idei ubezpieczeń indeksowych (parametrycznych), które gwarantują wypłaty stałych stawek odszkodowań po wystąpieniu zdarzenia opisanego określonym parametrem, inne wykorzystują dane rejestrowane w Blockchainie do *underwritingu* i określania wysokości odszkodowań po wystąpieniu zdarzenia klęskowego. Potrzeba zapewnienia bardziej efektywnych i szerzej dostępnych instrumentów transferowania ryzyk związanych z nasilającymi się wydarzeniami klęskowymi powodowanymi przez zmiany klimatu może w najbliższych latach zwiększyć popularność produktów parametrycznych oraz rozwiązań pozwalających na szybkie szacowanie szkód w przypadku ubezpieczeń tradycyjnych. Choć wykorzystanie technologii Blockchain w sektorze ubezpieczeń wciąż jest stosunkowo niewielkie, analizy dostępnych źródeł literaturowych i branżowych wskazują na bardzo wysoki potencjał wykorzystania tej technologii w przyszłości⁷. Rozwiązania oparte na Blockchainie, w połączeniu z lepszymi możliwościami integrowania i analizowania

4. *Wspieranie środkami publicznymi systemu ubezpieczeń rolniczych*. Informacja o wynikach kontroli, Najwyższa Izba Kontroli, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2020, s. 10, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22251,vp,24920.pdf>, dostęp 28.07.2021.

5. *Ibidem*.

6. M. Soliwoda, J. Pawłowska-Tyszko, A. Gorzelak, *Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 1, s. 688.

7. A.K. Kar, L. Navin, *Diffusion of blockchain in insurance industry: An analysis through the review of academic and trade literature*, „Telematics and Informatics” 2021, Vol. 58.

danych z otoczenia, zmniejszają bowiem asymetrię informacji na rynku ubezpieczeń. Wychodzą równocześnie naprzeciw rosnącym potrzebom usprawnienia relacji kontraktowych między ubezpieczycielami i ubezpieczającymi się⁸.

Celem artykułu jest omówienie korzyści i ryzyk związanych z wykorzystaniem technologii Blockchain w obszarze ubezpieczeń rolniczych, w tym kierunków, w jakich rozwija się segment InsurTech dla rolnictwa. Wskazany temat nie był dotąd szerzej analizowany w literaturze przedmiotu. W badaniach poświęconych cyfryzacji w sektorze rolno-spożywczym, w tym w analizach możliwych obszarów zastosowania technologii łańcucha bloków, uwaga była głównie skupiona na systemach produkcji rolniczej oraz na funkcjonowaniu łańcuchów dostaw żywności. Struktura artykułu jest następująca: w pierwszej części artykułu po krótkiej charakterystyce i omówieniu zasad działania technologii Blockchain przedstawiono najważniejsze korzyści i ryzyka związane z wykorzystaniem tej technologii w ubezpieczeniach w rolnictwie. W ocenie potencjału i ograniczeń technologii Blockchain wykorzystano została metodę badań literaturowych oraz analizę danych źródłowych dostępnych w opracowaniach i raportach branżowych. Druga część artykułu zawiera się analizę wybranych przypadków i pomysłów na wykorzystanie technologii Blockchain w ubezpieczeniach rolniczych. Analizowane są zarówno działania i innowacje rozwijane przez przedsiębiorstwa segmentu InsurTech, jak i projekty oraz działania inicjowane przez podmioty sektora publicznego oraz finansowane bądź współfinansowane ze środków publicznych. Artykuł kończą wnioski i podsumowanie.

Technologia Blockchain – zasady działania

Technologia Blockchain (łańcucha bloków) jest stosunkowo nową technologią cyfrową. Jej narodziny związane są z pojawieniem się w Internecie na początku 2009 roku programu o otwartym kodzie źródłowym, który pozwolił na wygenerowanie pierwszego bloku bitcoinów – kryptowaluty umożliwiającej dokonywanie płatności online bezpośrednio między zainteresowanymi użytkownikami, bez konieczności rejestrowania transakcji przez strony trzecie (banki)⁹. Zasady działania łańcucha bloków wykorzystywane są jednak nie tylko do tworzenia kryptowalut, lecz także do rejestrowania danych i transakcji w wielu innych obszarach. W istocie

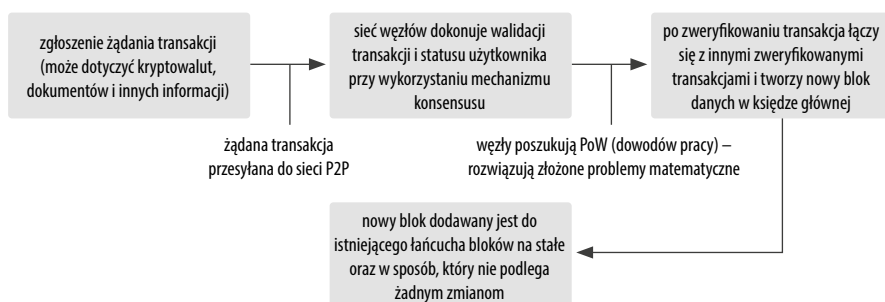
8. Zob. P. Tasca, *Insurance under the Blockchain Paradigm* [w:] *Business Transformation through Blockchain*, eds. H. Treiblmaier, R. Beck, Cham, Palgrave Macmillan, 2019, s. 273–285.

9. *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain oraz kryptowalut*, red. K. Piech, Ministerstwo Cyfryzacji, Warszawa 2016.

rozwijanych jest wiele rodzajów łańcuchów bloków, dlatego wskazuje się, że Blockchain jest bardziej zbiorem technologii niż jedną technologią¹⁰.

Wspólną cechą rozwiązań opartych na Blockchainie jest wykorzystanie rejestrów rozproszonych (systemu wielu współpracujących ze sobą węzłów-komputerów), które nie wymagają zaangażowania centralnego operatora czy zewnętrznego organu kontrolnego. Dzięki przyjętym algorytmom konsensusu, sieć węzłów *peer-to-peer* (P2P) tworzy współdzieloną i w pełni zsynchronizowaną cyfrową bazę danych (księgę główną), która nie pozwala na usuwanie czy fałszowanie zarejestrowanych transakcji. Dane i informacje rejestrowane są jako bloki. Pojedynczy blok grupuje wiele transakcji i jako taki dodawany jest jako kolejna sekwencja do istniejącego łańcucha bloków za pomocą kryptograficznych funkcji haszujących (funkcji zwrotu). Funkcje te tworzą tzw. unikalny odcisk palca, który zapisuje rejestrowane informacje jako ciąg znaków i liczb. Każdy kolejny blok zawiera odniesienie do poprzedniego bloku (ang. *hash*), znacznik czasowy utworzenia bloku, informacje na temat transakcji, numer przypisany do transakcji (ang. *nonce*) i inne szczegóły potrzebne dla działania protokołu¹¹. Tak tworzony łańcuch kopiowany jest i przechowywany we wszystkich węzłach sieci P2P. Dzięki temu Blockchain zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i ochrony danych – nawet jeśli jeden lub kilka węzłów przestanie działać bądź ulegnie awarii na skutek ataku hakerskiego, pozostałe węzły nadal będą zapewniać dostęp do danych oraz działanie systemu. Kluczowe etapy i działania w procesie rejestrowania i walidowania transakcji w łańcuchu bloków prezentuje rysunek 1.

Rysunek 1. Proces rejestrowania i walidowania transakcji w łańcuchu bloków



Źródło: Opracowanie własne na podstawie PWC, <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/fintech/bitcoin-blockchain-cryptocurrency.html>, dostęp 13.07.2021.

10. V. Babich, G. Hilary, *Distributed Ledgers and Operations: What Operations Management Researchers Should Know about Blockchain Technology*, „Manufacturing and Service Operations Management” 2020, 22(2), s. 223–240.

11. A. Kamilaris, I. Cole, F.X. Prenafeta-Boldú, *Blockchain in agriculture [w:] Food Technology Disruptions*, ed. Ch. Galanakis, Academic Press, 2021, s. 267.

Wycofywanie bądź modyfikowanie danych zarejestrowanych w Blockchainie jest praktycznie niemożliwe, ponieważ każda taka operacja oznaczałaby konieczność pozyskania konsensusu dla zmian w każdym bloku od wszystkich węzłów sieci¹². Łańcuch bloków jest więc chroniony przed manipulacjami i zmianami wstecz zarówno w przypadku, gdyby takie zmiany chciały wprowadzać podmioty trzecie, jak i podmioty zaangażowane bezpośrednio w łańcuch transakcji. W związku z tym każda transakcja online obejmująca zasoby cyfrowe z przeszłości może zostać zweryfikowana w jakimkolwiek momencie w przyszłości z zachowaniem pewności, że nie została ona zmieniona po rejestracji.

Blockchain może funkcjonować jako sieć publiczna (otwarta, ang. *unpermissioned*), w której nie wymaga się posiadania zezwolenia na rejestrowanie transakcji (mogą w niej uczestniczyć wszyscy zainteresowani) lub charakter sieci prywatnej (zamkniętej, ang. *permissioned*), która daje prawo do rejestrowania i sprawdzania transakcji wyłącznie uprawnionym podmiotom. Otwarty łańcuch bloków stosowany jest m.in. w przypadku kryptowalut (Bitcoina, Etheru i innych). Rejestrowanie transakcji obejmujących dane i informacje wrażliwe dla przedsiębiorstw odbywa się najczęściej w ramach prywatnych łańcuchów bloków. Prywatne łańcuchy bloków tworzą również instytucje sektora publicznego dla transakcji na linii państwo-obywatel lub państwo-biznes. Wskazać można trzy główne kategorie zastosowań Blockchaina: 1) realizację transakcji finansowych i płatności z użyciem kryptowalut; 2) tworzenie rozproszonych baz danych, oraz 3) zawieranie i wykonywanie inteligentnych umów (ang. *smart contracts*)¹³. Wszystkie wskazane możliwości i funkcje Blockchaina mogą w istotnym stopniu wspierać rozwój systemu ubezpieczeń w rolnictwie.

Korzyści i ryzyka związane z wykorzystaniem technologii Blockchain w ubezpieczeniach rolniczych

Postępujące procesy cyfryzacji w gospodarce związane z wykorzystaniem Internetu Rzeczy, czujników i sztucznej inteligencji otwierają nowe możliwości rozwoju systemu ubezpieczeń rolniczych. Choć tempo cyfrowych zmian w rolnictwie jest wolniejsze niż w pozostałych sektorach gospodarki, szacuje się, że liczba aktywnych połączeń z Internetem Rzeczy wzrośnie w rolnictwie do ok. 47 milionów w 2022 roku i ok. 70 milionów w 2025 roku (z poziomu ok. 510 tysięcy, które odnotowano

12. *Leksykon pojęć...*, op. cit. s. 8–9.

13. *Transformative Technologies and Jobs of the Future. Background report for the Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting, Montreal, Canada 27–28 March 2018*, OECD 2018, s. 15–16.

w 2016 roku)¹⁴. Można oczekiwać, że wolumen dostępnych danych istotnych dla sektora ubezpieczeniowego, szczególnie w obszarze szacowania ryzyk klimatycznych, ryzyk dla upraw i chowu, będzie szybko się zwiększać. Wpływać będą na to również inicjatywy sektora publicznego w zakresie poprawy dostępu do danych dotyczących Ziemi, środowiska i klimatu, w tym danych satelitarnych i danych z czujników naziemnych. Przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe staną więc przed wyzwaniem wypracowania nowych rozwiązań w zakresie efektywnego wykorzystania danych w systemie ubezpieczeń rolniczych.

Blockchain jest technologią, która może wspierać przedsiębiorstwa sektora ubezpieczeniowego zarówno w obszarze związanym z zarządzaniem i wykorzystywaniem danych z różnych źródeł, jak i w obszarze związanym z zarządzaniem relacjami kontraktowymi. Wśród podstawowych korzyści wykorzystania technologii łańcucha bloków w systemie ubezpieczeń rolniczych wymienić należy poprawę dostępu do informacji oraz zwiększoną przejrzystość transakcji między podmiotami rynku ubezpieczeniowego. Problem asymetrii informacji wciąż jest jednym z głównych źródeł zawodności na rynku ubezpieczeń w rolnictwie. Prowadzi on do negatywnej selekcji na niekorzyść ubezpieczycieli, kiedy z ubezpieczeń rezygnują rolnicy z niskim ryzykiem wystąpienia zdarzenia ubezpieczeniowego, a decydują się na nie głównie rolnicy świadomi wyższych ryzyk *ex ante*. Nierówny dostęp do informacji prowadzi równocześnie do pokusy nadużyć ze strony lepiej poinformowanych uczestników rynku (w tym wypadku rolników, którzy mogą decydować się na bardziej ryzykowne zachowania po wykupieniu polisy ubezpieczeniowej)¹⁵. Zjawiska te przekładają się na wysokie koszty ubezpieczeń rolniczych i w efekcie na niedostateczny zakres ochrony ubezpieczeniowej w rolnictwie. Rejestrowanie danych, informacji oraz wszystkich zdarzeń objętych polisami ubezpieczeniowymi w rozproszonej, niepodatnej na manipulacje oraz niezmiennej bazie danych w istotnym stopniu podnosiłoby przejrzystość relacji i transakcji na rynku ubezpieczeniowym. Jako taka, technologia Blockchain mogłaby więc zwiększyć poziom bezpieczeństwa, wiarygodności i zaufania w procesach związanych z obsługą umów ubezpieczeniowych w sektorze rolnym.

Kolejna istotna korzyść związana z wykorzystaniem łańcucha bloków w systemie ubezpieczeń rolniczych wiąże się z możliwością znacznego usprawnienia relacji kontraktowych, obniżenia kosztów realizowanych transakcji i zwiększenia

14. *Number of Internet of Things (IoT) active connections in agriculture in the European Union (EU) in 2016, 2019, 2022 and 2025 (in millions)*, <https://www.statista.com/statistics/691880/agriculture-iot-active-connections-in-the-eu/>, dostęp 31.07.2021.

15. H. Xiong et al., *Blockchain technology for agriculture: applications and rationale*, „Frontiers in Blockchain” 2020, nr 3, s. 2.

efektywności operacyjnej przedsiębiorstw sektora ubezpieczeniowego. Obecnie głównym instrumentem zarządzania ryzykiem produkcyjnym w rolnictwie są polisy ubezpieczeniowe zakładające konieczność dokonywania oceny szkód powstałych w wyniku zdarzenia ubezpieczeniowego. Przeprowadzenie oceny szkód wiąże się z kosztami zaangażowania wewnętrznych lub zewnętrznych instytucji i ekspertów, i zazwyczaj jest rozłożone w czasie (może też wymagać wielu wizyt na miejscu zdarzenia). W rezultacie wypłata odszkodowania następuje z reguły po wielu tygodniach, a nawet miesiącach od momentu wystąpienia zdarzenia ubezpieczeniowego¹⁶. Istotnym ograniczeniem tego typu ubezpieczeń jest również niepewność co do ostatecznej wysokości odszkodowania, które zostanie wypłacone. Czynnikiem ten, wraz z długim czasem oczekiwania na wypłatę odszkodowania, może zniechęcać rolników do podejmowania decyzji o ubezpieczeniu produkcji w kolejnym sezonie. Wskazane ograniczenia nie występują jednak w przypadku ubezpieczeń indeksowych (parametrycznych), w których wypłata odszkodowania zależy wyłącznie od określonych w umowie wskaźników (parametrów). Ten rodzaj ubezpieczenia wprowadzony został do systemu ubezpieczeń rolniczych już w latach 90. ubiegłego wieku. Ze względu na ograniczony dostęp do danych i trudności związane z weryfikowaniem parametrów zapisanych w umowach, ubezpieczenia parametryczne przez długi czas nie stanowiły jednak atrakcyjnej alternatywy dla klasycznych ubezpieczeń rolniczych. Nowe technologie informacyjno-komunikacyjne oraz masowy napływ danych obserwowany w ostatnich latach znoszą te ograniczenia¹⁷. Szczególnie rozwój technologii Blockchain, w tym wykorzystanie rozwiązań pozwalających na komunikowanie się programów Blockchained z danymi nierejestrowanymi w łańcuchu bloków, otwierają nowe i niedostępne dotąd możliwości rozwoju ubezpieczeń parametrycznych¹⁸.

Podstawową aplikacją Blockchained, która może usprawnić relacje kontraktowe między podmiotami rynku ubezpieczeniowego, obniżyć koszty transakcji ubezpieczeniowych i równocześnie sprzyjać rozwojowi ubezpieczeń parametrycznych w rolnictwie są inteligentne umowy. Umowy te, będące w istocie programami komputerowymi, realizują zobowiązania oraz wykonują transakcje zapisane w umowach w sposób automatyczny i bez udziału pośredników, każdorazowo po wystąpieniu warunkującego je zdarzenia. Należy jednak podkreślić, że inteligentne umowy mogą

16. Zob. np. G. Kowalczyk, *Susza rozgrzewa rolników i pcha do sporu z rządem*, „Dziennik Gazeta Prawna” 9.08.2021.

17. H. Xiong et al., *Blockchain technology...*, op. cit.

18. Taki mechanizm łączenia danych łańcucha bloków z danymi zewnętrznymi zapewnia oprogramowanie Oracle – zewnętrzna usługa pozwalająca m.in. na realizację inteligentnych umów wykorzystujących dane pogodowe.

mieć bardzo zróżnicowany zakres działania – mogą realizować tylko niektóre lub większość zapisanych w umowach czynności. Jako takie, inteligentne umowy mogą być zatem stosowane do wszystkich rodzajów ubezpieczeń w rolnictwie, nie tylko do ubezpieczeń parametrycznych. W przypadku tych ostatnich Blockchain daje jednak najwięcej możliwości, ponieważ pozwala zautomatyzować cały ciąg czynności w ubezpieczeniowym łańcuchu wartości – szacowanie ryzyk dla poszczególnych rodzajów produkcji, wybór wskaźników i parametrów warunkujących wypłaty odszkodowań czy obliczenia składek ubezpieczenia i sumy ubezpieczenia, monitoring i obsługę umów, zarządzanie ryzykiem i wypłatę odszkodowań (w tym z wykorzystaniem kryptowalut)¹⁹.

W przypadku klasycznych ubezpieczeń zastosowanie inteligentnych umów ograniczałoby się głównie do obszarów związanych z szacowaniem ryzyk i szkód. Korzyści łańcucha bloków dla tego rodzaju ubezpieczeń obejmowałyby więc m.in. automatyczną rejestrację danych o szkodach oraz możliwość szybkiego określania zakresu i rodzaju strat. Choć programy te nie będą zaangażowane w automatyczną wypłatę odszkodowań, mogą przysyłać notyfikacje i inne informacje ubezpieczycielom i ubezpieczonym związane z obsługą umowy, w tym informacje dotyczące konieczności likwidacji szkody. Tym samym technologia łańcucha bloków oraz funkcjonujące w jej ramach inteligentne umowy mogą znacznie usprawniać i poprawiać relacje kontraktowe zarówno w przypadku umów dla ubezpieczeń parametrycznych, jak i bardziej tradycyjnych ubezpieczeń od szkód²⁰. Podstawowe możliwości wykorzystania technologii Blockchain w systemie ubezpieczeń rolniczych prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Możliwe obszary wykorzystania technologii Blockchain (BCT) w systemie ubezpieczeń rolniczych

Funkcje i usługi BCT w ubezpieczeniowym łańcuchu wartości	ubezpieczenia parametryczne	ubezpieczenia od szkód
Szacowanie puli ryzyk dla upraw i chowu na podstawie danych zarejestrowanych w łańcuchu bloków	+	+
Obliczanie wysokości składek i sumy ubezpieczenia dla poszczególnych gospodarstw	+	+
Monitoring i obsługa umów, w tym redagowanie, podpisywanie, odnawianie i wykonywanie umów	+	+

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie.

19. H. Xiong et al., *Blockchain technology...*, op. cit.

20. P. Adam-Kalfon et al., *Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance*, PwC 2017, <https://www.pwc.com.au/publications/pwc-blockchain.pdf>, dostęp 4.08.2021.

Tabela 1. Możliwe obszary wykorzystania technologii Blockchain (BCT) w systemie ubezpieczeń rolniczych (cd.)

Funkcje i usługi BCT w ubezpieczeniowym łańcuchu wartości	ubezpieczenia parametryczne	ubezpieczenia od szkód
Zarządzanie ryzykiem – monitorowanie ryzyk i zagrożeń, automatyczne alerty i powiadomienia	+	+
Obliczanie parametrów i wskaźników powiązanych z wypłatą odszkodowań	+	
Identyfikacja przypadków fałszowania umów, wykrywanie nadużyć i oszustw ubezpieczeniowych	+	+
Ocena i likwidacja szkód wywołanych zdarzeniem ubezpieczeniowym		+
Inteligentna umowa z funkcją rejestrowania należnych odszkodowań	+	+
Inteligentna umowa z funkcją automatycznych wypłat odszkodowań w kryptowalutach	+	

Źródło: Opracowanie własne.

Niewątpliwie inteligentne umowy połączone z przyjmowaniem i dokonywaniem płatności w kryptowalutach niosą ze sobą największy transformacyjny potencjał dla systemu ubezpieczeń nie tylko w rolnictwie, lecz także szerzej – w gospodarce. Dzięki wykorzystaniu kryptowalut możliwe jest usprawnienie procesów pozyskiwania kapitału, jak i uproszczenie, przyspieszenie oraz obniżenie kosztów realizacji płatności online. Ubezpieczenia oparte w całości na Blockchainie dawałyby możliwość wykorzystania cyfrowych walut zarówno w procesie regulowania należności z tytułu składek ubezpieczeniowych, w wypłatach należnych odszkodowań, jak i przy realizacji innych transakcji finansowych związanych z inwestycjami na rynku ubezpieczeniowym. Zainteresowanie wykorzystaniem kryptoaktywów w sektorze przedsiębiorstw wyraźnie wzrosło w ostatnim okresie, szczególnie od czasu pojawienia się globalnych stabilnych kryptowalut (ang. *stablecoins*). Są to kryptowaluty zabezpieczone aktywami zewnętrznymi (najczęściej tradycyjnymi walutami) i jako takie są mniej narażone na spekulacje i wahania wartości. Coraz częściej wskazuje się, że stabilne kryptowaluty mają potencjał, by stać się powszechnie akceptowanym środkiem wymiany²¹. Biorąc pod uwagę trudności rolników w dostępie do źródeł finansowania produkcji i inwestycji, w tym długi czas oczekiwania na wypłatę

21. Przykładowo firma Visa – jeden z liderów technologii płatniczych – w 2021 roku rozpoczęła współpracę z 50 czołowymi platformami kryptoaktywów z myślą o opracowaniu kart umożliwiających dokonywanie płatności za pomocą kryptowalut bez konieczności ich przewalutowania. Zob. S. Peters, *Bitcoin. Płatności kryptowalutowe Visy przekroczyły miliard dolarów*, „Money.pl”, 12.07.2021.

odszkodowań w ramach tradycyjnych ubezpieczeń, wdrożenie rozwiązań opartych na kryptoaktywach mogłoby istotnie poprawić płynność finansową gospodarstw rolnych. Obecnie w UE tworzone są regulacje, które mają umożliwić oraz wspierać wykorzystanie potencjału finansów cyfrowych w zakresie rozwoju innowacyjnych usług cyfrowych, alternatywnych instrumentów płatniczych i nowych źródeł finansowania dla przedsiębiorstw, przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka²².

Ryzyka związane z wykorzystaniem cyfrowych finansów w inteligentnych umowach ubezpieczeniowych, związane m.in. ze spekulacjami na rynku kryptowalut, są jednymi z wielu zagrożeń, które należy brać pod uwagę w ocenie potencjału technologii Blockchain w systemie ubezpieczeń rolniczych. Jak każda innowacja, również technologia łańcucha bloków obciążona jest problemami, które mogą ograniczać jej pozytywne oddziaływanie²³. Choć Blockchain nie pozwala usuwać ani fałszować zarejestrowanych danych, nie daje gwarancji, że dane rejestrowane w rozproszonych bazach są prawdziwe, tj. odpowiadają rzeczywistym faktom i obserwacjom. Problem ten, określany jako *garbage in – garbage out*, może być efektem nieuczciwości uczestników łańcucha bloków już na starcie, bądź efektem pobierania danych z niesprawdzonych źródeł lub źródeł gromadzących dane o różnej jakości. W przypadku prywatnego łańcucha bloków deficyty te można zniwelować za pomocą mechanizmu weryfikowania czynności podmiotów uprawnionych do rejestrowania danych. Właściwe działanie systemu wprowadzania danych (np. danych pogodowych wykorzystywanych w ubezpieczeniach upraw rolnych) może również wymagać zaangażowania stron trzecich (np. wyspecjalizowanych firm, zajmujących się wyszukiwaniem i gromadzeniem danych wysokiej jakości). Tym samym nie we wszystkich obszarach korzyści związane z wyeliminowaniem pośredników z systemów opartych na łańcuchu bloków będą mogły być uzyskane.

Inną słabością technologii Blockchain są duże koszty związane z poborem energii elektrycznej – walidacja transakcji przez wszystkie węzły sieci wymaga dużej mocy obliczeniowej (dotyczy to szczególnie publicznych łańcuchów bloków i kryptowalut). Ponieważ procesory komputerów uczestniczące w sieci P2P zasilane są zazwyczaj energią nieodnawialną, działanie technologii Blockchain przyczynia się do znacznego wzrostu emisji CO₂ na świecie²⁴. Paradoksalnie technologia, która ma ogromny potencjał, by wspierać zrównoważony rozwój rolnictwa poprzez

22. Zob. *Wniosek w sprawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rynków kryptoaktywów i zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937*, Bruksela, 24.9.2020, COM(2020) 593 final 2020/0265(COD).

23. A. Kamlaris, I. Cole, F.X. Prenafeta-Boldú, *Blockchain in agriculture...*, op. cit., s. 270–275.

24. Szacuje się, że sama produkcja (kopanie) Bitcoina generuje między 22 a 22.9 milionów Mt CO₂ rocznie. Ch. Stoll, L. Klaaßen, U. Gallersdörfer, *The carbon footprint of bitcoin*, „Joule” 2019, Vol. 3(7), s. 1647–1661.

bardziej efektywny system zarządzania ryzykiem, sama również generuje problemy środowiskowe. Rozwój cyfrowych ubezpieczeń rolniczych w ramach Blockchaina wymagałby zatem uwzględnienia równoległych działań na rzecz ograniczenia śladu węglowego tej technologii.

Poza ryzykami i kosztami związanymi z niedoskonałościami samej technologii, wykorzystanie łańcucha bloków w praktyce gospodarczej ograniczać mogą wybra-kowane i niespójne ramy prawne. Tempo rozwoju technologii cyfrowych, w tym technologii Blockchain, jest bardzo szybkie, dlatego na etapie prac legislacyjnych uwzględnienie wszystkich potencjalnych zastosowań, kolizji, ryzyk i zagrożeń jest niezwykle trudne²⁵. Dodatkowo, harmonizacja działań legislacyjnych na poziomie międzynarodowym, która w przypadku platform cyfrowych i łańcuchów bloków jest szczególnie pożądana, wciąż pozostaje dużym wyzwaniem. Równolegle pojawiają się ryzyka i wyzwania w obszarze zarządzania danymi rejestrowanymi w rozproszonych bazach danych, zwłaszcza danymi osobowymi, które wpisywane są na stałe do inteligentnych umów. Brak możliwości usunięcia rekordów z Blockchaina oznacza, że problemem może być m.in. wyegzekwowanie „prawa do bycia zapomnianym”, które gwarantuje unijne rozporządzenie w sprawie ochrony danych osobowych²⁶.

Trzecia kategoria ryzyk i problemów związana jest z barierami społeczno-kulturowymi i ekonomicznymi. Stosunkowo niski poziom kompetencji cyfrowych rolników oraz konserwatywne podejście do innowacji technologicznych mogą ograniczać możliwości skalowania sprzedaży produktów i usług cyfrowych opartych na Blockchainie. Niechęć do radykalnym innowacjom, w tym wykorzystaniu nowych programów komputerowych i sztucznej inteligencji w procesie szacowania ryzyk i wypłaty odszkodowań, mogą być również firmy oferujące ubezpieczenia w rolnictwie oraz brokerzy i agenci ubezpieczeniowi. Blockchain niesie ze sobą duży potencjał transformacyjny dla wszystkich uczestników ubezpieczeniowego łańcucha wartości. Wdrożenie niektórych rozwiązań na szerszą skalę (np. ubezpieczeń parametrycznych) może wiązać się z koniecznością zmiany modeli biznesowych, w tym z nową organizacją pracy w sektorze ubezpieczeniowym. Dotyczy to szczególnie tych obszarów, w których inteligentne umowy i algorytmy maszynowego uczenia się mogłyby przejąć zadania wykonywane przez człowieka.

25. P. Adam-Kalfon et al., *Blockchain...*, op. cit.

26. M. Finck, *Blockchain and the General Data Protection Regulation. Can distributed ledgers be squared with European data protection law?* European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA), 2019, s. 74–75.

Prototypy i przykłady wykorzystania technologii Blockchain w systemie ubezpieczeń rolniczych na świecie

Startupy technologiczne i firmy segmentu InsurTech odgrywają kluczową rolę w rozwoju cyfrowych ubezpieczeń rolniczych. InsurTech jest nowym segmentem na rynku ubezpieczeniowym – obejmuje przedsiębiorstwa i podmioty, które wykorzystują zaawansowane technologie i rozwiązania cyfrowe do tworzenia produktów i usług zwiększających ochronę i wygodę ubezpieczonych oraz podnoszących efektywność działania branży ubezpieczeniowej. Wyróżnić można trzy podstawowe kategorie firm tego segmentu – przedsiębiorstwa rzucające wyzwania (ang. *challengers*), tj. 1) wprowadzające nowe produkty i modele biznesowe w sektorze ubezpieczeniowym (określane również jako ang. *full carriers*); 2) przedsiębiorstwa wspierające (ang. *enablers*), oferujące specjalistyczne usługi na każdym etapie ubezpieczeniowego łańcucha wartości oraz 3) przedsiębiorstwa pośredniczące w sprzedaży ubezpieczeń online bądź dostarczające informacje na temat nowych produktów ubezpieczeniowych (ang. *distributors*)²⁷. Analiza danych dostępnych na platformie Crunchbase, jednej z największych baz danych gromadzących informacje na temat innowacyjnych przedsiębiorstw i startupów na świecie, wskazuje, że w ostatnim okresie pojawiły się na rynku podmioty, które rozwijały bądź zamierzały rozwijać programy ubezpieczeniowe dla rolnictwa z wykorzystaniem technologii Blockchain²⁸. Rośnie równocześnie liczba startupów i przedsiębiorstw specjalizujących się w wykorzystaniu technologii satelitarnych, dostarczaniu danych, modelowaniu i ocenie ryzyk ubezpieczeniowych w różnych obszarach. Raporty branżowe wskazują, że rynek ten ma duży potencjał transformacyjny, zwłaszcza w obszarze zarządzania ryzykami pogodowymi, katastroficznymi czy związanymi ze zmianami klimatu²⁹. Ze startupami technologicznymi współpracują również duże przedsiębiorstwa i towarzystwa ubezpieczeniowe, które są zainteresowane rozbudową oferty produktów i usług ubezpieczeniowych czy zakupem określonych

27. *World InsurTech Report 2020*, CapGemini and EFMA 2020, www.worldinsurtechreport.com, dostęp 10.08.2021.

28. Należy przy tym zaznaczyć, że ubezpieczenia rolnicze wciąż nie należą do najchętniej rozwijanych produktów. W trakcie wyszukiwań na platformie Crunchbase zidentyfikowano 1417 podmiotów przypisanych do segmentu InsurTech, z czego tylko 119 z nich wskazywało ubezpieczenia rolnicze jako jeden z obszarów działania, <https://www.crunchbase.com>, dostęp 26.07.2021.

29. *How insurance can help combat climate change*, McKinsey and Company, 6.01.2021, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/how-insurance-can-help-combat-climate-change>, dostęp 26.07.2021.

innowacji usprawniających proces szacowania ryzyk ubezpieczeniowych w sektorze rolnym. Mimo wszystko, rynek cyfrowych ubezpieczeń dla rolnictwa wciąż ma charakter embrionalny. Prototypy produktów i produkty ubezpieczeniowe tworzone z wykorzystaniem Blockchajna oferowane są tylko na kilku platformach na świecie. Do najbardziej zaawansowanych i innowacyjnych platform dla cyfrowych produktów ubezpieczeniowych w rolnictwie zaliczyć można platformę firmy Arbol z USA, platformę Qoldau z Kazachstanu oraz rozwijaną w Europie platformę Beacon. Bliższa prezentacja wskazanych platform i przedsięwzięć naświetli możliwości oraz sposoby wykorzystania technologii Blockchain w ubezpieczeniach w sektorze rolnym.

Platforma Arbolmarket: sieć Ethereum i cyfrowe ubezpieczenia parametryczne

Start-up Arbol utworzony został w 2018 roku w Stanach Zjednoczonych z myślą o poprawie dostępu do ubezpieczeń od ryzyk pogodowych dla różnych podmiotów, w tym szczególnie dla podmiotów i przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze rolno-spożywczym³⁰. Efektem działania firmy Arbol jest platforma ArbolMarket, która zapewnia dostęp do narzędzi i rozwiązań ułatwiających oraz wspierających transakcje i umowy między narażonymi na ryzyka pogodowe producentami rolnymi a dostawcami kapitału – ubezpieczycielami i podmiotami zarządzającymi aktywami (bankami, funduszami hedgingowymi, inwestorami oraz innymi podmiotami zainteresowanymi osiągnięciem zysków z finansowania pogodowych instrumentów pochodnych)³¹. Wspólna dla rolników i ubezpieczycieli platforma ma ograniczać problem asymetrii informacji i w rezultacie sprzyjać obniżeniu cen składek ubezpieczeń od ryzyk pogodowych. Głównym produktem i zarazem usługą oferowaną na platformie ArbolMarket są ubezpieczenia parametryczne, które uzależniają wypłatę odszkodowań od ściśle określonych indeksów związanych ze zjawiskami pogodowymi i naturalnymi, nie od wycieńczeń szkód i strat w produkcji.

Ubezpieczenia firmy Arbol oferowane są w formie inteligentnych kontraktów, które dokonują automatycznych wypłat odszkodowań, jeśli wskazane w umowach indeksy zostaną osiągnięte. Umowy te działają jako zdecentralizowane aplikacje bezpośrednio na Blockchainie – w sieci Ethereum, w której każdy komputer (węzeł) przechowuje kopię wszystkich kontraktów oraz dokonuje weryfikacji transakcji związanych z wypłatą odszkodowań. Decyzja o oparciu platformy Arbolmarket

30. *Arbol – summary information*, <https://www.crunchbase.com/organization/arbol-markets>, dostęp 4.08.2021.

31. Informacje z platformy Arbolmarket, <https://www.arbolmarket.com/>, dostęp 4.08.2021.

na publicznej sieci Ethereum podyktowana była chęcią zapewnienia rolnikom i ubezpieczycielom jak najprostszyc w obsłudze aplikacji. Ethereum działa wolniej niż inne sieci zdecentralizowane, pozwala jednak na rozwiązania, które zwalniają użytkowników końcowych z posiadania wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania kluczy prywatnych dających dostęp do Blockchajna. Tym samym użytkownicy mogą logować się do usługi na platformie Arbolmarket za pomocą chronionego hasła, tak jak to się dzieje w przypadku standardowych aplikacji sieci Web. Twórcy platformy oczekują, że rozwiązanie to zachęci bardziej tradycyjnych klientów sektora rolno-spożywczego do korzystania z inteligentnych kontraktów ubezpieczeniowych³².

Obecnie platforma Arbolmarket oferuje rolnikom oraz podmiotom zainteresowanym inwestycjami na rynku ubezpieczeniowym kilka produktów parametrycznych – ubezpieczenia przed ryzykami związanymi z nadmiernymi bądź niedostatecznymi opadami deszczu i śniegu, ochronę przed zbyt wysokimi temperaturami oraz ochronę przed zjawiskami pogodowymi uniemożliwiającymi wykonywanie czynności nawożenia. Zgodnie z zasadami działania platformy, rolnik po zalogowaniu może zgłosić chęć zawarcia inteligentnej umowy (wybierając przy tym rodzaj ubezpieczanego ryzyka, okres ochrony, obszary objęte ochroną, wysokość składki). Zgłoszenia widoczne są dla ubezpieczycieli-inwestorów, którzy mogą zgodzić się na proponowaną umowę lub ją odrzucić. Zarówno zainteresowany inwestor, jak i rolnik wpłacają do inteligentnego kontraktu określoną kwotę (w kryptowalucie Ether), aby w zamian otrzymać tokeny (zaświadczenia o podpisanej umowie). Rolnikowi dają one prawo do odszkodowania, inwestorowi prawo do realizacji zysków. Jeśli nastąpi zdarzenie ubezpieczeniowe (opisane ściśle przyjętym parametrem), rolnik otrzymuje automatycznie wszystkie środki finansowe przypisane do inteligentnej umowy (w kryptowalucie Ether). Jeśli analizy danych nie wykażą, iż wskazany w umowie parametr wystąpił, inteligentna umowa przydziela całą sumę Etheru ubezpieczycielowi (inwestorowi)³³.

Część produktów obejmuje wszystkie kraje świata, pozostałe produkty dostępne są wyłącznie dla rolników w Stanach Zjednoczonych. W przypadku ubezpieczeń niektórych rodzajów ryzyk wymagane jest wprowadzenie na platformę dodatkowych informacji, np. działanie produktu parametrycznego chroniącego uprawy kukurydzy w okresie pylenia przed zbyt wysokimi temperaturami w ciągu dnia i w ciągu nocy wymaga podania przez rolników informacji o datach sadzenia. Na platformie

32. B. Andre, *Which blockchain is right for your DApp?*, 14.02.2019, <https://arbolmarket.medium.com/which-blockchain-is-right-for-your-dapp-89966f4dc515>, dostęp 4.08.2021.

33. S. Jha, B. Andre, O. Jha, *ARBOL: Smart Contract Weather Risk Protection for Agriculture*, 2019, <https://vdocuments.mx/reader/full/arbol-smart-contract-weather-risk-protection-for-agriculture-2019-08-08-arbol>, dostęp 8.08.2021.

są również dostępne produkty parametryczne, które nie wykorzystują indeksów związanych z pogodą. Takim produktem jest SmartYield Program, w którym wykorzystany jest indeks oparty na wysokości plonów. Źródłem danych są czujniki umieszczone w sprzęcie rolniczym³⁴. Jeśli indeks plonów spada poniżej ustalonej granicy, rolnicy automatycznie otrzymują odszkodowanie. W przypadku tego produktu, podobnie jak w przypadku ubezpieczeń od ryzyk pogodowych, rolnicy nie muszą zgłaszać wniosków o odszkodowania. Znają również z góry wysokość odszkodowania. Tym samym podstawowe ograniczenia tradycyjnych ubezpieczeń – biurokracja związana ze składaniem wniosków, długi czas rozpatrywania zgłoszeń związany z procesem szacowania szkód i niepewna wysokość odszkodowania – zostają wyeliminowane. Twórcy platformy wskazują, że prostota działania ubezpieczeń parametrycznych, w połączeniu ze znacznie lepszym dostępem do technologii przetwarzania dużych ilości danych, pozwoli osiągnąć efekty skali oraz ograniczyć koszty dla ubezpieczycieli oraz ceny ubezpieczeń dla rolników³⁵.

W ocenie i monitorowaniu parametrów (indeksów) wykorzystywane są dane satelitarne oraz dane pochodzące z naziemnych stacji meteorologicznych. Dane pobierane są z wiarygodnych źródeł (NASA i *National Oceanic and Atmospheric Administration*), a następnie rejestrowane przy wykorzystaniu protokołu IPFS (międzyplanetarnego systemu plików). Choć sam IPFS nie jest technologią łańcucha bloków, korzysta z jej założeń. Jest bowiem zdecentralizowanym i opartym na sieci peer-to-peer systemem przechowywania i udostępniania plików, stron internetowych, aplikacji i danych³⁶. W celu zapewnienia stabilnego funkcjonowania platformy firma Arbol rozwija współpracę z podmiotami specjalizującymi się w dostarczaniu danych oraz z firmami produkującymi sprzęt pozwalający na gromadzenie danych³⁷. Równoległe firma Arbol rozwija nowy ekosystem dla danych klimatycznych (dClimate) – zestaw narzędzi typu open source służących standaryzacji i budowie zasobów danych pogodowych z różnych źródeł w oparciu o IPFS, tj. za pomocą ścieżek (adresów) do treści, a nie adresów do określonych

34. S. Evans, *Arbol taps machinery sensors for parametric crop insurance triggers*, 24.02.2021, <https://www.artemis.bm/news/arbol-taps-machinery-sensors-for-parametric-crop-insurance-triggers/>, dostęp 8.08.2021.

35. *Parametric insurance revisited – insights from Arbol*, Insureblock Podcast (episode 145), 24.01.2021, <https://insureblocks.com/ep-145-parametric-insurance-revisited-insights-from-arbol/>, dostęp 10.08.2021.

36. Jako taki, IPFS – podobnie jak Blockchain – zwiększa bezpieczeństwo przechowywania danych (ewentualne ataki na konkretne serwery nie zamykają dostępu do danych, jak dzieje się to w przypadku scentralizowanych baz danych kontrolowanych przez jeden podmiot) i równocześnie eliminuje problem manipulowania danymi bądź usuwania niewygodnych informacji. IPFS ułatwia również prace związane z codziennymi procesami agregowania, synchronizowania i dystrybucji ogromnych ilości danych. Zob. *What is IPFS*, <https://docs.ipfs.io/concepts/what-is-ipfs/#decentralization>, dostęp 11.08.2021.

37. S. Evans, *Arbol taps machinery...*, op. cit.

lokalizacji przechowywania danych³⁸. Rozwiązanie to ma zachęcać różne podmioty (m.in. naukowców, pracowników uczelni, agencje rządowe i mniejsze firmy zajmujące się gromadzeniem danych) do zaangażowania się w działania na rzecz budowy rozproszonych baz danych pogodowych. Jako taki, projekt ten może przyczynić się do dalszego wzmocnienia roli i znaczenia rozwiązań i produktów parametrycznych na rynku ubezpieczeń rolniczych.

Platforma Qoldau i cyfrowe ubezpieczenia rolnicze w Kazachstanie

W grudniu 2017 roku rząd Kazachstanu ogłosił strategię „Cyfrowy Kazachstan”, która zakłada szeroko zakrojony program cyfryzacji w gospodarce i administracji publicznej³⁹. Cyfryzacja rolnictwa jest jednym z obszarów szczególnie wspieranych przez rząd Kazachstanu. Nacisk na wykorzystanie nowych technologii cyfrowych w tym obszarze wynika z dużej roli, jaką rolnictwo odgrywa w gospodarce Kazachstanu. W 2016 roku udział rolnictwa w PKB Kazachstanu wynosił 4,6% przy 18% aktywnych zawodowo zatrudnionych w tym sektorze. Choć produkcja rolnicza w Kazachstanie rośnie i kraj ten pozostaje jednym z największych producentów i eksporterów zbóż na świecie, nasilające się negatywne zjawiska pogodowe, w szczególności powtarzające się susze, stanowią poważne zagrożenie dla utrzymania stabilności poziomu produkcji rolnej i dochodów rolniczych. Wiele problemów wynika również z nieefektywnego systemu zarządzania użytkami rolnymi oraz niedostatecznej ochrony gleb rolniczych. Jednym z głównych celów inwestycji cyfrowych jest zatem poprawa możliwości analizowania i przewidywania problemów w sektorze rolnictwa, w tym m.in. poprawa monitoringu gleb rolniczych oraz ograniczenie wpływu niekorzystnych warunków pogodowych na produkcję i dochody rolnicze.

Realizację strategii cyfryzacji w sektorze rolnym rząd w Kazachstanie rozpoczął od digitalizacji informacji na temat pól uprawnych i pastwisk. Zdecydowano również, że proces cyfryzacji w rolnictwie wspierany będzie przez jedną platformę cyfrową, która połączy funkcję bazy danych z funkcją kompleksowych usług dla całego sektora rolno-spożywczego. Rząd zobowiązał przy tym rolników do aktywnego udziału w budowie platformy – na rolników nałożony został obowiązek rejestrowania na platformie informacji na temat gospodarstw i pól, prowadzonej produkcji (w tym rodzajów upraw) oraz wykorzystywanego sprzętu rolniczego. Dzięki wykorzystaniu idei

38. *Case study: Arbol*, <https://docs.ipfs.io/concepts/case-study-arbol/#the-story>, dostęp 11.08.2021.

39. *State programme „Digital Kazakhstan”*, zatwierdzony dekretem Rządu Republiki Kazachstanu z 12 grudnia 2017 r., No. 827, <https://digitalkz.kz/wp-content/uploads/2020/03/ГПТ%20ЦК%20на%20англ%2003,06,2020.pdf>, dostęp 27.07.2021.

crowdsourcingu w ciągu jednego roku zdołano utworzyć cyfrową bazę danych obejmującą 25 milionów hektarów pól uprawnych (100% całkowitej powierzchni pól uprawnych) oraz 55 mln ha pastwisk (ponad 80% całkowitej powierzchni pastwisk)⁴⁰. Zarządzana przez Ministerstwo Rolnictwa platforma o nazwie Qoldau (oznaczającej w języku kazachskim „wsparcie”) posiada obecnie 172 tysiące zarejestrowanych użytkowników⁴¹. Obejmuje relacje i transakcje online na linii biznes-rolnik (B2F), państwo-rolnik (G2F) i rolnik-państwo (F2G). Dostępne aplikacje i usługi wykorzystywane są przez właścicieli gospodarstw rolnych, agencje rządowe i wiele innych podmiotów funkcjonujących w kompleksie rolno-spożywczo-przemysłowym (instytucje finansowe, dostawców środków produkcji, magazyny składowe, handlowców). Dzięki integracji z rządowymi bazami danych, repozytoriami danych przestrzennych i systemami płatności elektronicznych oferowane rozwiązania mają charakter kompleksowy. Równocześnie, pewność oraz wiarygodność danych i transakcji zapewnia integracja Qoldau z opartą na Blockchainie bazą danych QazChain⁴².

Wśród funkcji i usług dostępnych na platformie Qoldau znaleźć można m.in. państwowy elektroniczny rejestr dowodów składowych – e-Zboża, usługę *Agromonitor*, dzięki której rolnicy mają dostęp do elektronicznych map pól uprawnych i mogą monitorować własne i/lub dzierżawione działki za pomocą danych teledetekcyjnych i danych ze specjalistycznych czujników, usługę *Agroanimals*, która pozwala śledzić stan stada, w tym automatycznie identyfikować chore zwierzęta na podstawie danych z czujników przesyłanych co 5–30 minut, czy usługi doradcze i rekomendacje dotyczące stosowania technik rolnictwa precyzyjnego (ang. *AgroConsultant*). Platforma oferuje dodatkowo usługi elektronicznego składania wniosków o subsydia, przetwarzania e-wniosków i wypłat zatwierdzonych subsydiów⁴³. Jedną z kluczowych usług oferowanych na platformie są również ubezpieczenia rolnicze. Usługa *AgroInsurance* – oferowana rolnikom i uczestnikom

40. *Qoladu.kz*, Zerde – Digital International Partnership, <https://zerde.digital/en/qoldau-kz>, dostęp 25.07.2021.

41. *WSIS Prizes Contest 2020 Nominee – Digital platform for business Qoldau*, <https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/DetailsPopUp/15742745315624085>, dostęp 25.07.2021.

42. Wykorzystanie technologii Blockchain w rejestracji i realizacji transakcji w sektorze rolnym odzwierciedla założenia rządowej strategii cyfryzacji. Zadeklarowano w niej bowiem wsparcie dla jak najszerzego wykorzystania tej technologii w gospodarce. Warto odnotować, że obecnie Kazachstan jest czwartym po Chinach, USA i Rosji rynkiem wydobywania Bitcoina, kryptowaluty opartej na Blockchainie. Równocześnie rząd w Kazachstanie deklaruje chęć dalszego upowszechniania wykorzystania Blockchaina i kryptowalut w różnych obszarach i sektorach gospodarki, w tym w sektorze bankowym, służbie zdrowia i rolnictwie. Zob. *Government considers development of cryptoindustry and blockchain technologies*, Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, 11.05.2021, <https://primeminister.kz/en/news/v-pravitelstve-rassmotreli-voprosy-razvitiya-kriptoindustrii-i-blokcheyn-tehnologiy-1141139>, dostęp 25.07.2021.

43. Na platformie dostępnych jest wiele innych usług. Dodatkowo, planowane jest uruchomienie nowych aplikacji dla rolników. Zob. <https://www.qoldau.kz/en#resources>, dostęp 25.07.2021.

rynku ubezpieczeniowego – pozwala złożyć e-wniosek o zawarcie umowy ubezpieczenia, zawrzeć umowę ubezpieczenia online, opłacić składkę ubezpieczeniową, zarejestrować zdarzenie ubezpieczeniowe oraz wypłacić odszkodowanie⁴⁴. Rolnicy mogą również korzystać z kalkulatorów online pozwalających na wyliczenie należnej składki ubezpieczeniowej, zarówno dla ubezpieczeń ze składkami dotowanymi, jak i składkami niedotowanymi. Równocześnie wspólny portal dostępu do danych oraz powiązanych z nimi usług cyfrowych ogranicza problem asymetrii informacji i pozwala na lepsze zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym. Dzięki danym możliwa jest dokładniejsza ocena puli ryzyk ubezpieczeniowych, co przekłada się na niższe koszty opłat reasekuracyjnych dla ubezpieczycieli⁴⁵.

Platforma Qoldau wciąż jest rozwijana. Rozbudowywane są również elektroniczne usługi agroubezpieczeń, podzielone obecnie na cztery działy – ubezpieczeń produkcji roślinnej, ubezpieczeń zwierząt gospodarskich (bydła), ubezpieczeń nieruchomości i sprzętu rolniczego, oraz ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej podmiotów zajmujących się przechowywaniem zboża. W ostatnim okresie najwięcej innowacji dotyczyło ubezpieczeń upraw polowych. Po dotkliwych stratach w produkcji spowodowanych suszą w 2017 roku, rząd Kazachstanu wsparł projekt opracowania nowych instrumentów ubezpieczeniowych w tym obszarze. Jeden z takich produktów opracowany został wspólnie przez Stowarzyszenie Ubezpieczeń dla Rolnictwa w Kazachstanie, Swiss Re – szwajcarskie przedsiębiorstwo ubezpieczeniowe mające duże doświadczenie w zakresie rozwoju innowacyjnych produktów ubezpieczeniowych i reasekuracji ryzyka oraz holenderski startup VanderSat zajmujący się dostarczaniem produktów i usług opartych na obrazowaniu satelitarnym, w tym danych na temat wilgotności gleby i temperatur⁴⁶. W rezultacie już w 2020 roku w ofercie na platformie Qoldau pojawiło się cyfrowe ubezpieczenie indeksowe (parametryczne), oparte na nowym wskaźniku deficytu wilgotności gleby SMDI (ang. *Soil Moisture Deficit Index*). Wskaźnik ten został uznany za bardziej dokładny miernik dostępności wody niż wskaźnik oparty na opadach (m.in. ze względu na nieuwzględnianie przez ten ostatni dodatkowych czynników mających wpływ na wysokość plonów – odpływu wody, parowania i poziomu wód gruntowych)⁴⁷.

44. *Электронный Сервис «Agroinsurance»*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/info-start>, dostęp 25.07.2021.

45. R. Cekuta, K. Cheriegate, B. Wilcox, *The Computer and the Farmer. The role of information technology in boosting agricultural productivity in Kazakhstan*. Special Policy Brief. Caspian Policy Center, <https://www.caspianpolicy.org/wp-content/uploads/2019/10/CEEP-REPORT-computer-and-the-farmer.pdf>, dostęp 26.07.2021.

46. *Drought insurance for Kazakh farmers*, <https://vandersat.com/cases/drought-insurance-for-kazakh-farmers/>, dostęp 27.07.2021.

47. *Strengthening risk resilience: 2020 highlights. Soil moisture deficit index*, <https://reports.swissre.com/sustainability-report/2020/solutions/strengthening-risk-resilience-2020-highlights/soil-moisture-deficit-index.html>, dostęp 27.07.2021.

Wyróżnikiem nowego produktu ubezpieczeniowego są codzienne satelitarne pomiary wilgotności gleby oraz rejestrowanie danych w zabezpieczonej przed manipulacjami rozproszonej bazie danych opartej na łańcuchu bloków. Przyjęte rozwiązania zapewniają przejrzystość, wiarygodność i pewność parametrów stanowiących podstawę wypłaty odszkodowań. Jeśli wskaźnik deficytu wilgotności gleby osiągnie wcześniej określony poziom, następuje wypłata ustalonego w umowie odszkodowania. Nie jest wymagane przeprowadzanie likwidacji szkody, jak w przypadku klasycznych ubezpieczeń⁴⁸. Równocześnie jednak w opisie omawianego produktu ubezpieczeniowego wskazuje się, że rolnik powinien zgłosić online oczekiwanie na wypłatę odszkodowania⁴⁹, co oznacza, że na platformie nie działają jeszcze w pełnym zakresie inteligentne umowy, które samodzielnie rejestrują zdarzenia ubezpieczeniowe. Mimo wszystko, stosunkowo prosta konstrukcja ubezpieczenia, jasne zasady wypłaty odszkodowań, duża wygoda wynikająca z realizacji wszystkich transakcji na platformie, a także dofinansowanie składek ubezpieczeń indeksowych ze strony państwa, sprawiają, że zainteresowanie omawianym produktem rośnie⁵⁰. Obecnie, obok kilku wersji ubezpieczeń opartych na SMDI, platforma Qoldau oferuje również ubezpieczenie oparte na wskaźniku nadmiernej wilgotności gleby SMEI (ang. *Soil Moisture Excess Index*). W 2020 roku powierzchnia objęta ubezpieczeniami indeksowymi wyniosła 115 tysięcy hektarów, w 2021 roku wzrosła do niemal 145 tysięcy hektarów⁵¹.

Projekt BEACON – poprawa wykrywania i szacowania szkód w uprawach rolnych w oparciu o technologię Blockchain i dane pochodzące z obserwacji Ziemi

Ogromne możliwości, jakie dla poprawy i rozwoju systemu ubezpieczeń rolniczych oferują dane i technologia Blockchain, dobrze obrazują prace realizowane w ramach projektu BEACON. Projekt BEACON jest jednym z działań innowacyjnych finansowanych ze środków programu Unii Europejskiej Horyzont 2020.

48. M. Andriess, *Drought is insurable*, 16.06.2021, <https://www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/drought-is-insurable.html>, dostęp 27.07.2021.

49. *Index insurance in plant farming*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index-start>, dostęp 27.07.2021.

50. Ubezpieczenia oparte na SMDI stosowane są również w Rosji, na Ukrainie, w Kenii, w Brazylii i w niektórych krajach europejskich – Francji, Słowenii, Serbii, Chorwacji, Bułgarii oraz na Litwie i w Łotwie. Wprowadzenie takich ubezpieczeń planowane jest również w Australii, Tanzanii, Belgii, Holandii, Szwajcarii, USA i Zimbabwie. Zob. *Satellite-based soil moisture records for increased access to financial services*, 17.09.2020, <https://g4aw.spaceoffice.nl/files/files/G4AW/webinar/Session%201%20-%20VanderSat%20-satellite-based%20soil%20moisture%20records%20for%20increased%20access%20to%20financial%20services.pdf>, dostęp 29.07.2021.

51. *Статистика по тунам страховых продуктов – 2021 год*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index/statistics/all-products?Year=2021>, dostęp 29.07.2021.

Jego realizacja rozpoczęła się w styczniu 2019 roku, koniec działań zaplanowany jest natomiast na 31 stycznia 2022 roku. Projekt angażuje przedsiębiorstwa sektora ubezpieczeniowego, firmy doradcze i pracowników uczelni wyższych. W realizację projektu zaangażowany jest również Etherisc – jeden ze startupów segmentu Insur-Tech, specjalizujący się w tworzeniu protokołów dla zdecentralizowanych aplikacji ubezpieczeniowych przechowywanych na Blockchainie.

Celem projektu BEACON jest wykorzystanie danych pochodzących z obserwacji Ziemi, zaawansowanych analiz pogodowych i technologii informacyjno-komunikacyjnych (w tym technologii Blockchain) do opracowania pakietu narzędzi i usług komercyjnych wzmacniających możliwości działania i rozwoju przedsiębiorstw sektora ubezpieczeniowego. Projektowane usługi mają w szczególności łagodzić wpływ niepewności dotyczącej pogody na szacowanie ryzyk dla produktów ubezpieczeniowych w rolnictwie, zmniejszyć liczbę wizyt na miejscu zdarzenia w celu weryfikacji roszczeń ubezpieczonego, ograniczyć koszty operacyjne i administracyjne związane z monitorowaniem umów i indeksów wykorzystywanych w ubezpieczeniach, ograniczyć problem nadużyć ubezpieczeniowych, a także umożliwić rozwój bardziej precyzyjnych oraz spersonalizowanych produktów ubezpieczeniowych⁵². Integralnym elementem projektu są również inteligentne umowy – zautomatyzowane programy uruchamiane na Blockchainie, które mają przyspieszyć wypłaty odszkodowań oraz ograniczyć koszty związane z ich obsługą. Projekt zakłada dodatkowo działania na rzecz poprawy zarządzania ryzykiem w sektorze rolnym. Przewiduje się uruchomienie usługi wczesnego ostrzegania – cyfrowej aplikacji, za pomocą której zakłady ubezpieczeniowe będą mogły informować rolników o zbliżających się zagrożeniach pogodowych oraz zalecać podejmowanie niezbędnych działań w celu ograniczenia negatywnego wpływu pogody na uprawy⁵³. Wypracowane rozwiązania mają być testowane w ramach pilotażowej fazy projektu w środowiskach operacyjnych 10 wybranych przedsiębiorstw sektora ubezpieczeniowego. Po walidacji przyjętych modeli i potwierdzeniu komercyjnej wartości platformy BEACON, planowane jest przygotowanie modelu biznesowego pozwalającego na sprzedaż oferowanych produktów i usług⁵⁴.

Usługi platformy BEACON wyróżniają mają rzetelne oraz wiarygodne metody wykrywania szkód i szacowania strat w uprawach rolnych powodowanych przez gradobicia, powódzie, pożary i susze. W tym celu wykorzystywane są różne rodzaje danych z satelitów Sentinel oraz cała gama technik detekcyjnych i w zakresie monitorowania zmian na powierzchni Ziemi. W pierwszej fazie skupiono się na doborze

52. Zob. <https://beacon-h2020.com/concept/>, dostęp 1.08.2021.

53. Ibidem.

54. *Boosting Agricultural Insurance based on Earth Observation data. Beacon Project Information*, <https://cordis.europa.eu/project/id/821964>, dostęp 2.08.2021.

odpowiednich metodologii i technik w zakresie obserwacji Ziemi oraz na jakościowych ocenach szkód. W drugiej fazie prace skupione były na rozwoju algorytmów maszynowego uczenia się, które mają pozwalać na ilościowe określenie strat dla poszczególnych rodzajów upraw. Wśród upraw uwzględnionych w testowanych modelach znalazły się pszenica, jęczmień, kukurydza, soja, słonecznik i bawełna. Po wprowadzonych uzupełnieniach i poprawkach, szczególnie w odniesieniu do usług kalkulowania strat powodowanych przez gradobicie, susze i powodzie, opracowane metody i kalkulatory zostały włączone do pilotażowego pakietu narzędzi BEACON⁵⁵.

Docelowo pakiet BEACON obejmować będzie pięć różnych usług wspierających przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe w obszarach związanych z tworzeniem, zawieraniem i wykonywaniem umów ubezpieczenia upraw od wybranych ryzyk pogodowych. Będą to:

- 1) aplikacja do monitorowania upraw – dane dotyczące upraw, szacunki plonów, profilowanie umów ubezpieczenia;
- 2) kalkulator szacowania strat – ocena szkód po gradobiciu i burzach, rozkład przestrzenny i ocena szkód powodziowych, mapowanie, ocena i klasyfikacja dotkliwości szkód pożarowych, wykrywanie i ocena szkód w uprawach powodowanych suszą dla całego okresu wegetacyjnego;
- 3) aplikacja do kontroli nadużyć finansowych – usługa pozwalająca na automatyczną weryfikację zasadności roszczeń o odszkodowanie;
- 4) aplikacja do szacowania prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyk pogodowych – wykorzystanie sezonowych prognoz meteorologicznych i dotyczących klimatu programu Copernicus do tworzenia map pokazujących prawdopodobieństwo wystąpienia na danym obszarze ekstremalnych zdarzeń pogodowych oraz do oceny potencjalnego wpływu na plony;
- 5) aplikacja do prognozowania i zapobiegania szkodom – system wczesnego ostrzegania z alertami wysyłanymi przedsiębiorstwom ubezpieczeniowym i ich klientom (ostrzeżenia dotyczące pogody, alerty dotyczące szkodników i chorób)⁵⁶.

Dostęp do wskazanych usług posiadać będą wyłącznie zarejestrowane na platformie przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe. Z jednego miejsca ubezpieczyciele będą mogli przeglądać zagregowane informacje dotyczące polis i obszarów ubezpieczonych – liczbę polis (obszarów), których dotyczy ekstremalne zdarzenie pogodowe, rejestr rodzajów ekstremalnych zdarzeń pogodowych dla poszczególnych umów (obszarów), liczbę polis (i obszarów) zagrożonych ekstremalnymi wydarzeniami

55. *Beacon Newsletter*, Issue no 7, May 2021, <https://beacon-h2020.com/newsletter-7/>, dostęp 6.08.2021.

56. E. Lekakis et al., *Redefining Agricultural Insurance Services Using Earth Observation Data. The Case of Beacon Project* [w:] *International Symposium on Environmental Software Systems*, Cham, Springer, 2020, s. 90–101.

pogodowymi, oraz liczbę polis (i obszarów), które mogą ucierpieć na skutek pojawienia się chorób i szkodników roślin uprawnych. Integracja platformy BEACON z technologią Blockchain zapewni bezpieczeństwo informacji i danych dotyczących umów oraz ubezpieczonych obszarów. Komponenty blockchainowe nie będą jednak włączone w sam proces zbierania danych, ich rola ma być ograniczona do przetwarzania danych zebranych bądź wytworzonych przez inne elementy i narzędzia platformy BEACON. Zgodnie z założeniami, tylko niewielka część danych ma być przetwarzana w łańcuchu bloków. Będą to w szczególności dane niezbędne dla właściwego funkcjonowania inteligentnych kontraktów, przetwarzane zgodnie z wymogami RODO – spseudonimizowane dane dotyczące klientów oraz przypisanych im działek i pól, zapisy w umowach (okres obowiązywania, ubezpieczony obszar i rodzaje upraw, wartość ubezpieczenia). Dokładny zakres danych przechowywanych w rozproszonej bazie danych Blockchaina będzie jednak uzależniony od rodzajów produktów ubezpieczeniowych, które oferowane będą rolnikom. Tworzony łańcuch bloków ma mieć charakter prywatny – jedynie wybrane podmioty (węzły) będą miały uprawnienia do rejestrowania i walidowania danych w blokach, w tym generowania nowych umów. Pozostałe podmioty będą mogły wchodzić do bazy i przeglądać zarejestrowane rekordy. Działania związane z przygotowaniem polis, w tym wprowadzane do nich poprawki, mają być automatycznie zapisywane w łańcuchu bloków, co likwidować będzie problem możliwych nadużyć czy oszustw przeciwko interesom ubezpieczonych rolników. Funkcja inteligentnych umów informować będzie ubezpieczycieli o pojawieniu się roszczenia o wypłatę odszkodowania zaraz po tym, jak w łańcuchu bloków zarejestrowane zostaną zdarzenia ubezpieczeniowe określone w umowie. Wypłata odszkodowania wymagać będzie jednak zaakceptowania roszczenia przez ubezpieczyciela. Po akceptacji roszczenia, platforma będzie wysyłać powiadomienie do Blockchaina o konieczności dokonania wypłaty odszkodowania.

Podsumowanie

Technologia Blockchain oferuje wiele rozwiązań, które mogą ułatwić ocenę ryzyk ubezpieczeniowych oraz zarządzanie ryzykiem i równocześnie usprawnić procesy związane z zawieraniem i wykonywaniem umów ubezpieczeniowych. Potrzeby usprawnień we wskazanych obszarach są szczególnie duże w przypadku ubezpieczeń w sektorze rolnym. Możliwości technologii Blockchain w zakresie poprawy funkcjonowania systemu ubezpieczeń rolniczych w istotnym stopniu zależeć będą od właściwego wykorzystania szans związanych z szybko przyrastającymi zasobami danych cyfrowych. Dane te, generowane przez różne urządzenia i systemy (w tym systemy teledetekcji satelitarnej,

stacje rejestrujące dane pogodowe, programy dla danych geoprzestrzennych i map cyfrowych, czy drony i czujniki rejestrujące dane na temat plonów i parametrów wpływających na wyniki produkcyjne w rolnictwie), wymagają odpowiedniej ochrony, zabezpieczenia i procedur w zakresie dostępu. Również pozostałe kategorie i rodzaje danych wykorzystywane w umowach ubezpieczeniowych wymagają odpowiednich systemów zabezpieczeń. Szczególnie istotne dla przedsiębiorstw ubezpieczeniowych i podmiotów ubezpieczających się jest zabezpieczenie wiarygodności i prawidłowości danych i informacji, które stanowią podstawę dla wyliczenia składek ubezpieczeniowych, sumy ubezpieczenia i wysokości odszkodowania. Takie zabezpieczenia, dzięki wykorzystaniu rozproszonych rejestrów i algorytmów konsensusu, oferuje technologia Blockchain. Blockchain jednak nie tylko zapewnia bezpieczny i niezawodny dostęp do danych wykorzystywanych w ubezpieczeniowym łańcuchu wartości, ale otwiera również drogę do rozwoju nowych produktów i usług w systemie ubezpieczeń.

Przedstawione studia przypadku pokazują, że przedsiębiorstwa, rządy i instytucje sektora publicznego dostrzegają różne możliwości związane z wykorzystaniem technologii łańcucha bloków w ubezpieczeniach w rolnictwie. Pokazują równocześnie, że Blockchain może zwiększać konkurencję na rynku ubezpieczeń rolniczych poprzez rozszerzenie puli dostępnych ubezpieczeń oraz nowy system organizacji relacji między ubezpieczającymi się i ubezpieczycielami. Jednym z najbardziej innowacyjnych elementów rozwijanych obecnie platform dla cyfrowych ubezpieczeń rolniczych są inteligentne umowy. Inteligentne umowy oparte na Blockchainie mają duży potencjał, by ograniczyć koszty związane z transakcjami na rynku ubezpieczeniowym. Mogą również ułatwić oraz przyspieszyć zawieranie oraz wykonywanie umów ubezpieczeniowych. Są to korzyści, które wyróżniają analizowane platformy, zarówno w pełni komercyjną platformę Arbolmarket, jak i platformy Qoldau i Beacon, które rozwijane są przy zaangażowaniu i wsparciu sektora publicznego. Rozwój tego typu platform mógłby sprzyjać obniżeniu kosztów ubezpieczeń rolniczych i w konsekwencji przekładać się na zwiększenie zakresu ochrony ubezpieczeniowej w rolnictwie. Dużym potencjałem rozwojowym w tym kontekście charakteryzują się szczególnie cyfrowe ubezpieczenia parametryczne, które wychodzą naprzeciw potrzebie zwiększenia ochrony gospodarstw rolnych przed ryzykami pogodowymi i klimatycznymi. Kolejna istotna korzyść związana jest z możliwością integracji inteligentnych umów z aplikacjami umożliwiającymi monitorowanie ryzyk i zagrożeń w sektorze rolnym. Można zatem oczekiwać, że popularyzacja platform dla cyfrowych ubezpieczeń rolniczych, w tym inteligentnych umów ubezpieczeniowych, mogłaby istotnie wzmocnić system zarządzania ryzykiem w rolnictwie.

Z technologią Blockchain wiążą się również określone ryzyka i zagrożenia. Niektóre rozwiązania proponowane na platformach wykorzystujących łańcuch bloków

mają charakter radykalnych innowacji, na które sektor rolny może nie być przygotowany. Nietogowe są również regulacje prawne, które zabezpieczyłyby przedsiębiorstwa i konsumentów przed niektórymi ryzykami związanymi z wykorzystaniem inteligentnych umów (np. umów zakładających dokonywanie płatności w kryptowalutach). Szersze wykorzystanie Blockchajna zagraża również dotychczasowym modelom biznesowym i może budzić opór tradycyjnych uczestników ubezpieczeniowego łańcucha wartości. Mimo wskazanych ograniczeń, należy oczekiwać, że znaczenie technologii cyfrowych w systemie ubezpieczeń rolniczych, w tym technologii Blockchain, będzie rosło. Czynnikiem, które skłaniać będą przedsiębiorstwa do zwiększenia inwestycji w rozwiązania cyfrowe będą rosnące koszty tradycyjnych instrumentów ubezpieczenia ryzyk występujących w działalności rolniczej. Cyfryzacji w obszarze ubezpieczeń gospodarczych, w tym ubezpieczeń rolniczych, sprzyjać będzie również zaangażowanie sektora publicznego. W ostatnim okresie wzrosła wyraźnie liczba działań o charakterze regulacyjnym, które mają zapewnić odpowiednie warunki dla wykorzystania technologii cyfrowych w gospodarce. W UE przygotowywane są regulacje dotyczące *stricte* kryptoaktywów i technologii opartych na rozproszonych rejestrach. Równocześnie, rośnie wartość inwestycji publicznych wspierających cyfryzację i wykorzystanie nowych technologii w rolnictwie, także z myślą o zwiększeniu efektywności systemu dotowanych ubezpieczeń rolniczych. Dodatkowo, organizacje międzynarodowe, państwa i instytucje sektora publicznego w coraz większym stopniu i zakresie udostępniają biznesowi dane publiczne dotyczące Ziemi, klimatu, środowiska i innych dziedzin z myślą o budowie systemu społeczno-gospodarczego, który byłby bardziej inteligentny, zrównoważony oraz odporny na ryzyka.

Bibliografia

- Adam-Kalfon P. et al.**, *Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance*, PwC 2017, <https://www.pwc.com.au/publications/pwc-blockchain.pdf>, dostęp 4.08.2021.
- Agroinsurance**, *Электронный Сервис «Agroinsurance»*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/info-start>, dostęp 25.07.2021.
- Agroinsurance**, *Index insurance in plant farming*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index-start>, dostęp 27.07.2021.
- Agroinsurance**, *Статистика по типам страховых продуктов – 2021 год*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index/statistics/all-products?Year=2021>, dostęp 29.07.2021.
- Andre B.**, *Which blockchain is right for your DApp?*, 14.02.2019, <https://arbolmarket.medium.com/which-blockchain-is-right-for-your-dapp-89966f4dc515>, dostęp 4.08.2021.

Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych

- Andriesse M.**, *Drought is insurable*, 16.06.2021, <https://www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/drought-is-insurable.html>, dostęp 27.07.2021.
- Arbolmarket**, <https://www.arbolmarket.com/>, dostęp 4.08.2021.
- Babich V., Hilary G.**, *Distributed Ledgers and Operations: What Operations Management Researchers Should Know about Blockchain Technology*, „Manufacturing and Service Operations Management” 2020, Vol. 22 (2).
- BEACON**, *Beacon Newsletter*, Issue no 7, May 2021, <https://beacon-h2020.com/newsletter-7/>, dostęp 6.08.2021.
- BEACON**, <https://beacon-h2020.com/concept/>, dostęp 1.08.2021.
- Castillo M., Boucher S., Carter M.**, *Index insurance: Using public data to benefit small-scale agriculture*, „International Food and Agribusiness Management Review” 2016, Vol. 19 (A).
- Cekuta R., Cheriegate K., Wilcox B.**, *The Computer and the Farmer. The role of information technology in boosting agricultural productivity in Kazakhstan*. Special Policy Brief. Caspian Policy Center (bd.), <https://www.caspianpolicy.org/wp-content/uploads/2019/10/CEEP-REPORT-computer-and-the-farmer.pdf>, dostęp 26.07.2021.
- CORDIS**, *Boosting Agricultural Insurance based on Earth Observation data. Beacon Project Information*, <https://cordis.europa.eu/project/id/821964>, dostęp 2.08.2021.
- Crunchbase**, *Arbol – summary information*, <https://www.crunchbase.com/organization/arbol-markets>, dostęp 4.08.2021.
- Digital Kazakhstan**, *State programme “Digital Kazakhstan”*, zatwierdzony dekretem Rządu Republiki Kazachstanu z 12 grudnia 2017 r., No. 827, <https://digitalkz.kz/wp-content/uploads/2020/03/ТІІ%20ЦК%20на%20англ%2003,06,2020.pdf>, dostęp 27.07.2021.
- ERiGŻ**, *Identyfikacja podstaw przemian i problemów ubezpieczeń rolnych*, red. M. Soliwoda, Warszawa 2020.
- Evans S.**, *Arbol taps machinery sensors for parametric crop insurance triggers*, 24.02.2021, <https://www.artemis.bm/news/arbol-taps-machinery-sensors-for-parametric-crop-insurance-triggers/>, dostęp 8.08.2021.
- Finck M.**, *Blockchain and the General Data Protection Regulation. Can distributed ledgers be squared with European data protection law?*, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA), 2019.
- Geodata for Agriculture and Water**, *Satellite-based soil moisture records for increased access to financial services*, 17.09.2020, <https://g4aw.spaceoffice.nl/files/files/G4AW/webinar/Session%201%20-%20VanderSat%20-satellite-based%20soil%20moisture%20records%20for%20increased%20access%20to%20financial%20services.pdf>, dostęp 29.07.2021.
- How insurance can help combat climate change**, MacKinsey and Company, 6.01.2021, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/how-insurance-can-help-combat-climate-change>, dostęp 26.07.2021.

Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych

- Insureblocks**, *Parametric insurance revisited – insights from Arbol*, Insureblock Podcast (episode 145), 24.01.2021, <https://insureblocks.com/ep-145-parametric-insurance-revisited-insights-from-arbol/>, dostęp 10.08.2021.
- IPFS**, *Case study: Arbol*, <https://docs.ipfs.io/concepts/case-study-arbol/#the-story>, dostęp 11.08.2021.
- IPFS**, *What is IPFS*, <https://docs.ipfs.io/concepts/what-is-ipfs/#decentralization>, dostęp 11.08.2021.
- ITU**, *WSIS Prizes Contest 2020 Nominee – Digital platform for business Qoldau*, <https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/DetailsPopup/15742745315624085>, dostęp 25.07.2021.
- Jha S., Andre B., Jha O.**, *ARBOL: Smart Contract Weather Risk Protection for Agriculture*, 2019, <https://vdocuments.mx/reader/full/arbol-smart-contract-weather-risk-protection-for-agriculture-2019-08-08-arbol>, dostęp 8.08.2021.
- Kamilaris A., Cole I., Prenafeta-Boldú F.X.**, *Blockchain in agriculture [w:] Food Technology Disruptions*, ed. Ch. Galanakis, Academic Press, 2021.
- Kar A.K., Navin L.**, *Diffusion of blockchain in insurance industry: An analysis through the review of academic and trade literature*, „Telematics and Informatics” 2021, Vol. 58.
- Kowalczyk G.**, *Susza rozgrzewa rolników i pcha do sporu z rządem*, „Dziennik Gazeta Prawna”, 9.08.2021.
- Kulawik J.**, *Ryzyko i tradycyjne ubezpieczenia rolne – podstawy teoretyczne [w:] Ocena funkcjonowania ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w polskim rolnictwie*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2017.
- Lekakis E. et al.**, *Redefining Agricultural Insurance Services Using Earth Observation Data. The Case of Beacon Project [w:] International Symposium on Environmental Software Systems*, Cham, Springer, 2020.
- Ministerstwo Cyfryzacji**, *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain oraz kryptowalut*, red. K. Piech, Warszawa 2016.
- NIK**, *Wspieranie środkami publicznymi systemu ubezpieczeń rolniczych*. Informacja o wynikach kontroli, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2020, s. 10, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22251,vp,24920.pdf>, dostęp 28.07.2021.
- OECD**, *Transformative Technologies and Jobs of the Future. Background report for the Canadian G7 Innovation Ministers’ Meeting. Montreal, Canada 27–28 March 2018*, 2018.
- Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan**, *Government considers development of cryptoindustry and blockchain technologies*, 11.05.2021, <https://primeminister.kz/en/news/v-pravitelstve-rassmotreli-voprosy-razvitiya-kriptoindustrii-i-blokcheyn-tehnologii-1141139>, dostęp 25.07.2021.
- Qoladu.kz**, *Zerde – Digital International Partnership*, <https://zerde.digital/en/qoldau-kz>, dostęp 25.07.2021.
- Soliwoda M. Pawłowska-Tyszko J., Gorzelak A.**, *Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 1.

Znaczenie technologii Blockchain w rozwoju ubezpieczeń rolniczych

- Statista**, *Number of Internet of Things (IoT) active connections in agriculture in the European Union (EU) in 2016, 2019, 2022 and 2025 (in millions)*, <https://www.statista.com/statistics/691880/agriculture-iot-active-connections-in-the-eu/>, dostęp 31.07.2021.
- Stoll Ch., Klaaßen L., Gallersdörfer U.**, *The carbon footprint of bitcoin*, Ministerstwo Cyfryzacji, „Joule” 2019, Vol. 3(7).
- Sushchenko O., Schwarze R.**, *Distributed Ledger Technology for an Improved Index-Based Insurance in Agriculture*, „Journal of Integrated Disaster Risk Management” 2020, Vol. 10(2).
- Swiss Re**, *Strengthening risk resilience: 2020 highlights. Soil moisture deficit index*, <https://reports.swissre.com/sustainability-report/2020/solutions/strengthening-risk-resilience-2020-highlights/soil-moisture-deficit-index.html>, dostęp 27.07.2021.
- Tasca P.**, *Insurance under the Blockchain Paradigm* [w:] *Business Transformation through Blockchain*, eds. H. Treiblmaier, R. Beck, Cham, Palgrave Macmillan, 2019.
- VanderSat**, *Drought insurance for Kazakh farmers*, <https://vandersat.com/cases/drought-insurance-for-kazakh-farmers/>, dostęp 27.07.2021.
- Wniosek w sprawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rynków kryptoaktywów i zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937**, Bruksela, 24.9.2020, COM(2020) 593 final 2020/0265(COD).
- World InsurTech Report 2020**, CapGemini and EFMA 2020.
- Xiong H. et al.**, *Blockchain technology for agriculture: applications and rationale*, „Frontiers in Blockchain” 2020, No. 3.

otrzymano: 19.08.2021
zaakceptowano: 06.10.2021

Ten artykuł jest objęty licencją Creative Commons Attribution 4.0
Licencja międzynarodowa (CC BY 4.0)



The importance of Blockchain technology in the development of agricultural insurance – a review of applications and solutions

Katarzyna Kosior

Summary

The aim of the article was to analyse the benefits and risks associated with the use of Blockchain technology (blockchain) in the area of agricultural insurance. Literature analysis and case study method were used to evaluate the potential of blockchain. The analysis covered solutions and applications offered by private companies on commercial digital platforms and the insurance offer available or planned to be available on platforms created with the participation and financial involvement of the public sector. The conducted analysis allows concluding that solutions based on Blockchain, combined with additional functions of integrating and analysing data from the environment, may significantly improve insurance protection and risk management in agriculture. The reliance on the data registered and checked by all the nodes of the network increases the certainty and transparency of the transactions on the insurance market and at the same time leads to the reduction of the information asymmetry, which is the main reason for the market failure in the segment of agricultural insurance. Smart insurance contracts and solutions assuming automatic payments and indemnity payments (e.g. in stable cryptocurrencies) can further reduce transaction costs and improve contractual relations between insurers and insuring farmers. As a result, Blockchain can increase the pool of available insurance and coverage in the agricultural sector. In particular, this technology strengthens the potential to develop parametric insurance that focuses on weather and climate change risks. On the other hand, Blockchain technology is also associated with certain problems and risks (such as the risk of deliberate contamination of the blockchain with unverified data at the input or of low quality, the problem of a large carbon footprint of public P2P networks, or the still uncertain shape of regulations and legal solutions relating to smart contracts making payments in cryptocurrencies). Nevertheless, it is to be expected that the interest in digitizing agricultural insurance based on Blockchain technology will grow. This will be influenced by the increased frequency of disaster events caused by climate change and the rising costs of operating traditional insurance instruments for the risks involved in agriculture.

Keywords: Blockchain, digital agricultural insurance, smart insurance contracts, cryptocurrencies in insurance payments, parametric insurance.

Katarzyna Kosior, PhD, Department of Agribusiness and Bioeconomy Economics, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute in Warsaw.

Introduction

Data and digital technologies are catalysts for profound change and transformation in various sectors and industries of the economy. They also significantly affect the functioning and development prospects of the insurance market. As a result of the increasing use of digital technologies, rapidly growing resources of operational and business data and data from the environment are opening up new opportunities for growth. Many companies and startups are using technological competencies in data analytics to create new insurance products and services or to support the activities of other companies and entities operating in the insurance sector. This segment, referred to as InsurTech (from the combination of the English words *insurance* and *technology*), is currently one of the main vehicles for innovation in the insurance market. The solutions and innovations proposed by companies in this segment improve both the protection and convenience of the insured and the efficiency of the insurance industry.

Particularly great needs to increase the efficiency of the insurance market are apparent in the agricultural sector¹. Despite the growing threats and risks of weather and climate character and problems associated with the spread of infectious animal diseases in many countries of the world, including Poland, interest in insurance is limited². An inefficient agricultural insurance market limits the ability to stabilize agricultural production. At the same time, it contributes to underinvestment in farms and petrification of the problem of low incomes in the sector³. Although in Poland insurance of crops and livestock is covered by statutory obligation and insurance premiums are subsidized from the state budget, still not many farmers decide to purchase insurance policies. In 2018, the area of agricultural crops covered by insurance amounted to only 3.2 million hectares, which accounted for 22.3% of the total area of agricultural land in Poland⁴. The percentage of livestock population

1. See. J. Kulawik, *Ryzyko i tradycyjne ubezpieczenia rolne – podstawy teoretyczne* [in:] *Ocena funkcjonowania ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w polskim rolnictwie*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2017, p. 24–34; *Identyfikacja podstaw przemian i problemów ubezpieczeń rolnych [Identification of the bases of changes and problems in agricultural insurance]*, red. M. Soliwoda, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2020, p. 663.
2. According to NatCatSERVICE, Eurostat and MunichRe, Poland – along with Greece, Portugal and Italy – is the EU country where climate change risks and damages remain almost entirely uninsured. O. Sushchenko, R. Schwarze, *Distributed Ledger Technology for an Improved Index-Based Insurance in Agriculture*, "Journal of Integrated Disaster Risk Management" 2020, Vol. 10(2), p. 69.
3. M. Castillo, S. Boucher, M. Carter, *Index insurance: Using public data to benefit small-scale agriculture*, "International Food and Agribusiness Management Review" 2016, Vol. 19(A), p. 94.
4. *Wspieranie środkami publicznymi systemu ubezpieczeń rolniczych. Informacja o wynikach kontroli*, Najwyższa Izba Kontroli, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2020, p. 10, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22251,vp,24920.pdf>, access 28.07.2021.

covered by insurance has also remained very low for years. In 2018, only 9% of the poultry population, 0.5% of the swine population and 0.2% of the cattle population in Poland were insured⁵. It is therefore important to look for solutions and innovations that could increase farmers' participation in the insurance system. The issue of increasing the effectiveness of public spending in areas related to the functioning of agricultural insurance remains equally important⁶.

One digital technology that can play a particularly important role in developing and strengthening the agricultural insurance system is Blockchain technology. Blockchain is both a type of digital, distributed database that uses advanced cryptography to ensure the safety, security, and reliability of the data and information stored in it, and a tool for creating new digital applications. It is increasingly indicated that digital agricultural insurance, based on Blockchain technology, can be an attractive alternative to classic insurance contracts. Blockchain-registered insurance products are already offered to farmers in some countries. Some products are based on the idea of index (parametric) insurance, which guarantees payment of fixed indemnity rates after the occurrence of an event described by a specified parameter, others use data recorded in the Blockchain for underwriting and determining the amount of indemnity after the occurrence of a disaster event. The need to provide more efficient and more widely available instruments for transferring risks associated with increasing disaster events caused by climate change may increase the popularity of parametric products and rapid claims assessment solutions for traditional insurance in the coming years. Although the use of Blockchain technology in the insurance sector is still relatively small, analyses of available literature and industry sources indicate a very high potential for future use of this technology⁷. Blockchain-based solutions, combined with better capabilities to integrate and analyze data from the environment, in fact, reduce the asymmetry of information in the insurance market. At the same time, they meet the growing need to streamline contractual relations between insurers and policyholders⁸.

The purpose of this article is to discuss the benefits and risks associated with the use of Blockchain technology in the area of agricultural insurance, including the directions in which the InsurTech segment for agriculture is developing.

5. Op. cit.

6. M. Soliwoda, J. Pawłowska-Tyszko, A. Gorzelak, *Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski*, "Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" 2017, nr 1, p. 688.

7. A.K. Kar, L. Navin, *Diffusion of blockchain in insurance industry: An analysis through the review of academic and trade literature*, "Telematics and Informatics" 2021, Vol. 58.

8. See P. Tasca, *Insurance under the Blockchain Paradigm* [in:] *Business Transformation through Blockchain*, eds. H. Treiblmaier, R. Beck, Cham, Palgrave Macmillan, 2019, p. 273–285.

The indicated topic has not been analysed more extensively in the literature so far. In the research on digitalization in the agri-food sector, including the analysis of possible areas of application of blockchain technology, the focus was mainly on agricultural production systems and the functioning of food supply chains. In the InsurTech segment and projects and activities initiated by public sector entities and financed or co-financed from public funds. The article ends with conclusions and a summary.

Blockchain technology – principles of operation

Blockchain (chain of blocks) technology is a relatively new digital technology. Its birth is related to the appearance on the Internet in early 2009 of an open-source program that allowed the generation of the first bitcoin block – a cryptocurrency that allows online payments directly between interested users, without the need for third parties (banks) to register transactions⁹. However, blockchain principles are not only used to create cryptocurrencies, but also to record data and transactions in many other areas. In fact, many types of blockchains are being developed, so it is indicated that Blockchain is more a collection of technologies than a single technology¹⁰.

A common feature of Blockchain-based solutions is the use of distributed registries (a system of multiple cooperating nodes-computers) that do not require the involvement of a central operator or external control authority. With the consensus algorithms adopted, a network of peer-to-peer (P2P) nodes creates a shared and fully synchronized digital database (general ledger) that does not allow the deletion or falsification of recorded transactions. Data and information are recorded as blocks. A single block groups multiple transactions and as such is added as another sequence to an existing blockchain using cryptographic hash functions (return functions). These functions create what is known as a unique fingerprint, which stores the recorded information as a string of characters and numbers. Each subsequent block contains a reference to the previous block (hash), the timestamp of the block creation, information about the transaction, the number assigned to the transaction

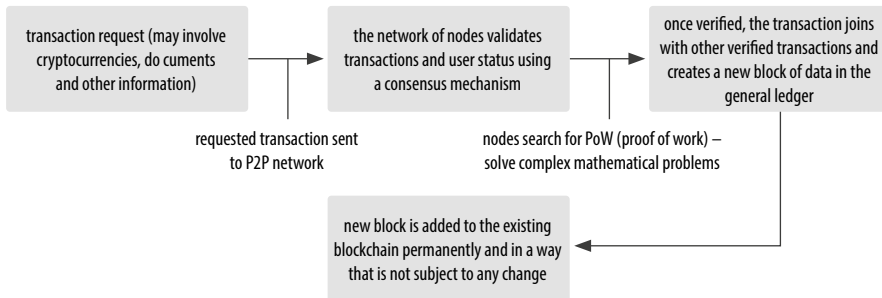
9. *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain oraz kryptowalut*, red. K. Piech, Ministerstwo Cyfryzacji, Warszawa 2016.

10. V. Babich, G. Hilary, *Distributed Ledgers and Operations: What Operations Management Researchers Should Know about Blockchain Technology*, "Manufacturing and Service Operations Management" 2020, Vol. 22(2), p. 223–240.

The importance of Blockchain technology

(nonce) and other details necessary for the operation of the protocol¹¹. The chain created in this way is copied and stored in all nodes of the P2P network. Thanks to this, Blockchain ensures a high level of security and data protection – even if one or several nodes stop working or fail due to a hacking attack, the remaining nodes will continue to provide access to data and system operation. Key steps and activities in the process of recording and validating transactions in the blockchain are presented in Figure 1.

Figure 1. Process of recording and validating transactions in the blockchain



Source: Own compilation based on PWC <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/fintech/bitcoin-blockchain-cryptocurrency.html>, access 13.07.2021.

Withdrawing or modifying data registered in the Blockchain is practically impossible, because any such operation would mean obtaining consensus for changes in each block from all nodes of the network¹². The blockchain is thus protected against tampering and backward changes, both in the event that such changes are sought by third parties and by those directly involved in the transaction chain. Therefore, any online transaction involving digital assets from the past can be verified at any time in the future with confidence that it has not been altered after registration.

Blockchain can function as a public network (open, unpermissioned), in which no permission is required to record transactions (all interested parties can participate) or as a private network (closed, permissioned), which gives the right to record and verify transactions only to authorized entities. Open blockchain is used for cryptocurrencies (Bitcoin, Ether and others) among others. The recording of transactions involving data and business-sensitive information is most often done

11. A. Kamilaris, I. Cole, F.X. Prenafeta-Boldú, *Blockchain in agriculture* [in:] *Food Technology Disruptions*, ed. Ch. Galanakis, Academic Press, 2021, p. 267.

12. *Leksykon pojęć...*, op. cit. p. 8–9.

on private blockchains. The recording of transactions involving data and business-sensitive information is most often done on private blockchains. Private blockchains also create public sector institutions for state-citizen or state-business transactions. Three main categories of Blockchain applications can be identified: 1) execution of financial transactions and payments using cryptocurrencies; 2) the creation of distributed databases, and 3) the establishment and execution of smart contracts¹³. All the indicated capabilities and functions of Blockchain can significantly support the development of insurance system in agriculture.

Benefits and risks associated with the use of blockchain technology in agricultural insurance

Progressive digitalization processes in the economy related to the use of the Internet of Things, sensors and artificial intelligence open new opportunities for the development of the agricultural insurance system. Although the pace of digital change in agriculture has been slower than in other sectors of the economy, it is estimated that the number of active connections to the Internet of Things will increase in agriculture to about 47 million in 2022 and about 70 million in 2025 (up from about 510,000 reported in 2016)¹⁴. The volume of available data relevant to the insurance industry, especially in the area of estimating climate, crop and livestock risks, can be expected to increase rapidly. It will also be influenced by public sector initiatives to improve access to Earth, environmental and climate data, including satellite and ground-based sensor data. Insurance companies will therefore face the challenge of developing new solutions for the effective use of data in the agricultural insurance system.

Blockchain is a technology that can support companies in the insurance sector both in the area related to the management and use of data from various sources and in the area related to the management of contractual relationships. The primary benefits of using blockchain technology in the agricultural insurance system include improved access to information and increased transparency of transactions between insurance market players. The problem of information asymmetry is still one of the main sources of unreliability in the agricultural insurance market. It leads to adverse

13. *Transformative Technologies and Jobs of the Future. Background report for the Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting, Montreal, Canada 27–28 March 2018*, OECD 2018, p. 15–16.

14. *Number of Internet of Things (IoT) active connections in agriculture in the European Union (EU) in 2016, 2019, 2022 and 2025 (in millions)*, <https://www.statista.com/statistics/691880/agriculture-iot-active-connections-in-the-eu/>, access 31.07.2021.

The importance of Blockchain technology

selection to the detriment of insurers, when insurance is abandoned by farmers with a low risk of an insured event and is mainly opted for by farmers aware of higher ex ante risks. At the same time, unequal access to information leads to moral hazard on the part of better informed market participants (in this case, farmers who may decide to engage in riskier behaviour once they have taken out an insurance policy)¹⁵. These phenomena translate into high costs of agricultural insurance and, as a result, into insufficient insurance coverage in agriculture. Recording data, information and all events covered by insurance policies in a distributed, non-tamperable and immutable database would significantly increase the transparency of insurance market relations and transactions. As such, Blockchain technology could therefore increase the level of security, credibility and trust in the processes involved in handling insurance contracts in the agricultural sector.

Another important benefit associated with the use of blockchain in the agricultural insurance system is related to the possibility of significant streamlining of contractual relations, lowering the costs of implemented transactions and increasing the operational efficiency of insurance sector companies. Currently, the main instrument of production risk management in agriculture are insurance policies that assume the need to assess the damage caused by an insurance event. Conducting a damage assessment involves the cost of engaging internal or external institutions and experts, and is usually spread over time (and may require multiple site visits). As a result, the indemnity is usually paid many weeks or even months after the insurance event occurs¹⁶. An important limitation of this type of insurance is also the uncertainty of the final amount of compensation that will be paid. This factor, along with the long waiting time for compensation payments, may discourage farmers from deciding to insure their production the following season. However, the above limitations do not exist in the case of index (parametric) insurance, where the payment of compensation depends exclusively on the indices (parameters) specified in the agreement. This type of insurance was introduced to the agricultural insurance system already in the 90s of the previous century. However, due to limited access to data and difficulties connected with verification of parameters written in contracts, parametric insurance has not been an attractive alternative to classic agricultural insurance for a long time. New information and communication technologies and the massive data influx observed in recent years are lifting these constraints¹⁷.

15. H. Xiong et al., *Blockchain technology for agriculture: applications and rationale*, "Frontiers in Blockchain" 2020, No. 3, p. 2.

16. See for example G. Kowalczyk, *Susza rozgrzewa rolników i pcha do sporu z rządem*, "Dziennik Gazeta Prawna" 9.08.2021.

17. H. Xiong et al., *Blockchain technology...*, op. cit.

In particular, the development of Blockchain technology, including the use of solutions that allow Blockchain programs to communicate with non-Blockchain data, are opening up new and previously unavailable opportunities for the development of parametric insurance¹⁸.

The primary application of Blockchain that can streamline contractual relationships between insurance market players, reduce insurance transaction costs, and simultaneously foster the development of parametric insurance in agriculture is smart contracts. These contracts, which are in essence computer programs, carry out the obligations and transactions enshrined in the contracts automatically and without the involvement of intermediaries, each time the conditioning event occurs. However, it is important to note that smart contracts can have a very different scope – they can perform only some or most of the activities written in the contracts. As such, smart contracts can therefore be applied to all types of insurance in agriculture, not just parametric insurance. In the case of the latter, however, Blockchain offers the most opportunities because it allows to automate the entire chain of activities in the insurance value chain – estimation of risks for different types of production, selection of indicators and parameters conditioning the payment of claims or calculations of insurance premiums and sums insured, monitoring and servicing of contracts, risk management and payment of claims (including with the use of cryptocurrencies)¹⁹.

In the case of classical insurance, the use of smart contracts would be limited mainly to areas related to the estimation of risks and claims. The benefits of blockchain for this type of insurance would therefore include, among other things, the automatic recording of claims data and the ability to quickly determine the extent and type of losses. While these programs will not be involved in the automatic payment of claims, they may send notifications and other information to insurers and insureds related to the handling of the contract, including information regarding the need to settle a claim. Thus, blockchain technology and the smart contracts that operate within it can significantly streamline and improve contractual relationships for both parametric insurance contracts and more traditional claims insurance²⁰. The basic possibilities of using Blockchain technology in the agricultural insurance system are presented in Table 1.

18. This mechanism of linking blockchain data with external data is provided by the Oracle software – an external service that allows, inter alia, for the implementation of smart contracts using weather data.

19. H. Xiong et al., *Blockchain technology...*, op. cit.

20. P. Adam-Kalfon et al., *Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance*, PwC 2017, <https://www.pwc.com.au/publications/pwc-blockchain.pdf>, access 4.08.2021.

The importance of Blockchain technology

Table 1. Possible areas of use of Blockchain technology (BCT) in the agricultural insurance system

Functions and services of BCTs in the insurance value chain	parametric insurance	insurance against damage
Estimation of crop and livestock risk pools from data recorded in the blockchain	+	+
Calculation of premiums and sums insured for individual holdings	+	+
Monitoring and servicing contracts, including drafting, signing, renewing and executing contracts	+	+
Risk management – monitoring of risks and threats, automatic alerts and notifications	+	+
Calculation of parameters and indicators relating to compensation payments	+	
Identification of contract forgery, detection of fraud and insurance fraud	+	+
Assessment and liquidation of damages caused by an insurance event		+
Smart contract with the function of recording the compensation due	+	+
Smart contract with automatic cryptocurrency compensation feature	+	

Source: Own study.

Undoubtedly, smart contracts coupled with cryptocurrency acceptance and payment carry the greatest transformative potential for the insurance system not only in agriculture but also in the economy more broadly. Through the use of cryptocurrencies, it is possible to streamline the processes of raising capital, as well as simplify, accelerate and reduce the cost of making online payments. Insurance based entirely on Blockchain would offer the possibility of using digital currencies both in the process of settling insurance premiums, in the payment of due claims, and in the execution of other financial transactions related to investments in the insurance market. Interest in the use of cryptocurrencies in the corporate sector has clearly increased in recent times, especially since the emergence of global stablecoins. These are cryptocurrencies backed by external assets (usually traditional currencies) and as such are less vulnerable to speculation and fluctuations in value. There are growing indications that stable cryptocurrencies have the potential to become a widely accepted medium of exchange²¹. Taking into account the difficulties of farmers in accessing sources of financing for production and investments, including the long

21. For example, Visa – one of the leaders in payment technologies – in 2021 began working with 50 leading crypto-asset platforms to develop cards that allow you to make payments using cryptocurrencies without the need to convert them. Zob. S. Peters, *Bitcoin. Płatności kryptowalutowe Visa przekroczyły miliard dolarów*, Money.pl, 12.07.2021.

waiting time for the payment of compensation under traditional insurance, the implementation of solutions based on crypto assets could significantly improve the financial liquidity of farms. Currently, regulations are being developed in the EU to enable and support the use of the potential of digital finance in the development of innovative digital services, alternative payment instruments and new sources of financing for enterprises, while reducing the risk²².

Risks related to the use of digital finance in smart insurance contracts, e.g. with speculation in the cryptocurrency market, are one of the many risks that should be taken into account when assessing the potential of Blockchain technology in the agricultural insurance system. Like any innovation, blockchain technology is also burdened with problems that may limit its positive impact²³. Although Blockchain does not allow the removal or falsification of recorded data, it does not guarantee that the data recorded in distributed databases is true, i.e. corresponds to actual facts and observations. This problem, referred to as *garbage in – garbage out*, may be the result of dishonesty of blockchain participants from the very beginning, or the result of downloading data from unverified sources or sources collecting data of different quality. In the case of a private blockchain, these deficits can be overcome by means of a mechanism for verifying the activities of entities authorized to record data. Proper operation of the data entry system (e.g. weather data used in crop insurance) may also require the involvement of third parties (e.g. specialized search and collection companies). Thus, the benefits of eliminating intermediaries from blockchain based systems may not be achieved in all areas.

Another weakness of Blockchain technology is the high costs associated with power consumption – validating transactions across all nodes in the network requires a lot of computing power (this is especially true for public blockchains and cryptocurrencies). Since the processors of computers participating in P2P networks are typically powered by non-renewable energy, the operation of Blockchain technology contributes to a significant increase in global CO₂ emissions²⁴. Paradoxically, technology, which has great potential to support sustainable agricultural development through a more effective risk management system, itself also generates environmental problems. Blockchain's development of digital agricultural insurance would therefore need to take into account parallel efforts to reduce the carbon footprint of the technology.

22. See *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of The Council on Markets in Crypto-assets and amending Directive (UE) 2019/1937*, Brussels, 24.9.2020, COM(2020) 593 final 2020/0265(COD).

23. A. Kamilaris, I. Cole, F.X. Prenafeta-Boldú, *Blockchain in agriculture...*, op. cit., p. 270–275.

24. It is estimated that the production (mining) of Bitcoin alone generates between 22 and 22.9 million Mt of CO₂ per year. Ch. Stoll, L. Klaufen, U. Gallersdörfer, *The carbon footprint of bitcoin*, "Joule" 2019, Vol. 3(7), p. 1647–1661.

The importance of Blockchain technology

In addition to the risks and costs associated with the imperfections of the technology itself, the use of blockchain in economic practice may be limited by a deficient and inconsistent legal framework. The pace of development of digital technologies, including Blockchain technology, is very fast, therefore at the legislative stage, it is extremely difficult to take into account all potential applications, collisions, risks and threats²⁵. In addition, the harmonization of legislative activities at the international level, which is particularly desirable in the case of digital platforms and blockchains, remains a major challenge. At the same time, there are risks and challenges in the area of managing data recorded in distributed databases, especially personal data that are permanently entered into smart contracts. The inability to delete records from Blockchain means that the problem may be, among others enforcing the “right to be forgotten” guaranteed by the EU regulation on the protection of personal data²⁶.

The third category of risks and problems is related to socio-cultural and economic barriers. The relatively low level of digital competences of farmers and a conservative approach to technological innovation may limit the possibilities of scaling the sale of Blockchain-based digital products and services. Agricultural insurance companies as well as insurance brokers and agents may also be reluctant to radical innovations, including the use of new computer programs and artificial intelligence in the process of risk assessment and compensation payment. Blockchain brings with it a great transformational potential for all participants of the insurance value chain. Implementation of some solutions on a larger scale (e.g. parametric insurance) may involve the necessity to change business models, including a new organization of work in the insurance sector. This is especially true in those areas where smart contracts and machine learning algorithms could take over human tasks.

Prototypes and examples of using Blockchain technology in agricultural insurance system in the world

Technology startups and InsurTech companies play a key role in the development of digital agricultural insurance. InsurTech is a new segment on the insurance market – it includes companies and entities that use advanced technologies and digital solutions to create products and services that increase the protection and convenience of the insured and increase the efficiency of the insurance industry. There are

25. P. Adam-Kalfon et al., *Blockchain...*, op. cit.

26. M.Finck, *Blockchain and the General Data Protection Regulation. Can distributed ledgers be squared with European data protection law?* European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA), 2019, p. 74–75.

three basic categories of companies in this segment – challenging companies, i.e. 1) introducing new products and business models in the insurance sector (also known as full carriers); 2) enablers, offering specialized services at every stage of the insurance value chain, and 3) online insurance intermediaries or providing information on new insurance products (distributors)²⁷. The analysis of the data available on the Crunchbase platform, one of the largest databases collecting information on innovative enterprises and startups in the world, shows that recently there have been entities on the market that have developed or intended to develop insurance programs for agriculture using Blockchain technology²⁸. At the same time, the number of startups and enterprises specializing in the use of satellite technologies, data provision, modeling and assessment of insurance risks in various areas is growing. Industry reports indicate that this market has a great transformational potential, especially in the area of weather, catastrophic and climate change risk management²⁹. Large enterprises and insurance companies that are interested in expanding the offer of insurance products and services or purchasing specific innovations that improve the process of assessing insurance risks in the agricultural sector also cooperate with technology startups. After all, the digital agricultural insurance market is still embryonic in nature. Product prototypes and insurance products created using Blockchain are offered only on a few platforms in the world. The most advanced and innovative platforms for digital insurance products in agriculture include the Arbol platform from the USA, the Qoldau platform from Kazakhstan and the Beacon platform developed in Europe. A closer presentation of the indicated platforms and undertakings will highlight the possibilities and ways of using Blockchain technology in insurance in the agricultural sector.

Arbolmarket platform: Ethereum network and digital parametric insurance

Start-up Arbol was founded in 2018 in the United States with the aim of improving access to weather risk insurance for a variety of entities, including specifically entities and businesses operating in the agri-food sector³⁰. The result of Arbol's

27. *World InsurTech Report 2020*, CapGemini and EFMA 2020, www.worldinsurtechreport.com, access 10.08.2021.

28. At the same time, it should be noted that agricultural insurance is still not one of the most frequently developed products. Searches on the Crunchbase platform identified 1,417 entities attributed to the InsurTech segment, with only 119 of them identifying agricultural insurance as one of their areas of focus, <https://www.crunchbase.com>, access 26.07.2021.

29. *How insurance can help combat climate change*, MacKinsey and Company, 6.01.2021, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/how-insurance-can-help-combat-climate-change>, access 26.07.2021.

30. *Arbol – summary information*, <https://www.crunchbase.com/organization/arbol-markets>, access 4.08.2021.

The importance of Blockchain technology

work is the ArbolMarket platform, which provides access to tools and solutions that facilitate and support transactions and contracts between weather-exposed agricultural producers and capital providers – insurers and asset managers (banks, hedge funds, investors and others interested in making profits from financing weather derivatives)³¹. The platform common to farmers and insurers is to reduce the problem of information asymmetry and, as a result, help lower the prices of premiums for weather risk insurance. The main product and service offered on the ArbolMarket platform is parametric insurance, which makes the payment of compensation dependent on strictly defined indices related to weather and natural phenomena, not on the calculation of damage and losses in production.

Arbol's insurance is offered in the form of smart contracts, which automatically pay out compensation if the indices indicated in the contracts are reached. These contracts act as decentralized applications directly on the Blockchain – in the Ethereum network, in which each computer (node) stores a copy of all contracts and verifies transactions related to the payment of compensation. The decision to base the Arbolmarket platforms on the public Ethereum network was dictated by the desire to provide farmers and insurers with the easiest-to-use applications. Ethereum operates slower than other decentralized networks, however, it allows for solutions that release end users from having the knowledge and skills to use private keys that give access to Blockchain. Thus, users can log in to the service on the Arbolmarket platform with a password protected, as is the case with standard web applications. The developers of the platform expect this solution to encourage more traditional agri-food customers to use smart insurance contracts³².

Currently, the Arbolmarket platform offers farmers and entities interested in investing in the insurance market several parametric products – insurance against the risks associated with excessive or insufficient rain and snowfall, protection against excessively high temperatures and protection against weather phenomena that prevent fertilization. In accordance with the rules of the platform, the farmer, after logging in, may submit a willingness to conclude a smart contract (selecting the type of risk insured, the period of protection, the areas covered by the protection, the amount of the premium). The reports are visible to the investor insurers who can agree to or reject the proposed contract. Both the interested investor and the farmer pay a certain amount to the smart contract (in the Ether cryptocurrency) in order to receive tokens in return (certificates of the signed contract). They give the farmer the right to compensation, the investor the right to profit. If an insurance event occurs (described in a strictly adopted parameter), the farmer automatically

31. Informacje z platformy Arbolmarket, <https://www.arbolmarket.com/>, access 4.08.2021.

32. B. Andre, *Which blockchain is right for your DApp?*, 14.02.2019, <https://arbolmarket.medium.com/which-blockchain-is-right-for-your-dapp-89966f4dc515>, access 4.08.2021.

receives all the funds assigned to the smart contract (in the Ether cryptocurrency). If the data analyzes do not show that the parameter specified in the contract has occurred, the smart contract allocates the entire sum of Ether to the insurer (investor)³³.

Some products cover all countries of the world, other products are available only to farmers in the United States. In the case of insuring certain types of risks, additional information is required to be added to the platform, e.g. the operation of a parametric product protecting maize crops during the pollen season against too high temperatures during the day and at night requires farmers to provide information on planting dates. There are also parametric products on the platform that do not use weather-related indices. One such product is the SmartYield Program, which uses an index based on the amount of yields. The source of data are sensors located in agricultural equipment³⁴. If the yield index falls below a certain limit, farmers automatically receive compensation. For this product, as with weather insurance, farmers do not have to submit claims for compensation. They also know the amount of compensation in advance. Thus, the basic limitations of traditional insurance – bureaucracy related to the submission of applications, long processing times related to the claims assessment process and the uncertain amount of compensation – are eliminated. The creators of the platform indicate that the simplicity of parametric insurance, combined with much better access to the technology of processing large amounts of data, will allow to achieve economies of scale and reduce costs for insurers and insurance prices for farmers³⁵.

Satellite data and data from ground meteorological stations are used in the assessment and monitoring of parameters (indexes). Data is collected from reliable sources (NASA and the National Oceanic and Atmospheric Administration) and then logged using the IPFS (interplanetary file system) protocol. While IPFS itself is not a blockchain technology, it does take advantage of its principles. It is a decentralized and peer-to-peer system for storing and sharing files, websites, applications and data³⁶. In order to ensure the stable operation of the platform, Arbol develops cooperation with entities specializing in data delivery and with companies

33. S. Jha, B. Andre, O. Jha, *ARBOL: Smart Contract Weather Risk Protection for Agriculture*, 2019, <https://vdocuments.mx/reader/full/arbol-smart-contract-weather-risk-protection-for-agriculture-2019-08-08-arbol>, access 8.08.2021.

34. S. Evans, *Arbol taps machinery sensors for parametric crop insurance triggers*, 24.02.2021, <https://www.artemis.bm/news/arbol-taps-machinery-sensors-for-parametric-crop-insurance-triggers/>, access 8.08.2021.

35. *Parametric insurance revisited – insights from Arbol*, Insureblock Podcast (episode 145), 24.01.2021, <https://insureblocks.com/ep-145-parametric-insurance-revisited-insights-from-arbol/>, access 10.08.2021.

36. As such, IPFS – like Blockchain – increases the security of data storage (possible attacks on specific servers do not block access to data, as is the case with centralized databases controlled by a single entity) and at the same time eliminates the problem of data manipulation or removal of inconvenient information. IPFS also facilitates the day-to-day processes of aggregating, synchronizing, and distributing huge amounts of data. See *What is IPFS*, <https://docs.ipfs.io/concepts/what-is-ipfs/#decentralization>, access 11.08.2021.

producing equipment that allows data collection³⁷. In parallel, Arbol is developing a new ecosystem for climate data (dClimate) – an open source toolkit for standardizing and building weather data resources from various sources based on IPFS, i.e. using paths (addresses) to content, not addresses to specific locations data storage³⁸. This solution is intended to encourage various entities (including scientists, university staff, government agencies and smaller companies dealing with data collection) to engage in efforts to build distributed weather databases. As such, this project may contribute to further strengthening the role and importance of parametric solutions and products in the agricultural insurance market.

Qoldau platform and digital agricultural insurance in Kazakhstan

In December 2017, the Government of Kazakhstan announced the “Digital Kazakhstan” strategy, which entails a broad program of digitization in the economy and public administration³⁹. Digitalization of agriculture is one of the areas particularly supported by the government of Kazakhstan. The emphasis on using new digital technologies in this area stems from the large role agriculture plays in Kazakhstan’s economy. In 2016, the share of agriculture in Kazakhstan’s GDP was 4.6% with 18% of the economically active employed in this sector. Although agricultural production in Kazakhstan is growing and the country remains one of the world’s largest cereal producers and exporters, increasing adverse weather events, in particular recurrent droughts, pose a serious threat to the sustainability of agricultural production levels and agricultural incomes. Many problems also result from an ineffective farmland management system and insufficient protection of agricultural soils. One of the main goals of digital investment is therefore to improve the ability to analyze and predict problems in the agricultural sector, including improving the monitoring of agricultural soils and reducing the impact of unfavorable weather conditions on production and agricultural income.

The government in Kazakhstan started implementing the digitization strategy in the agricultural sector by digitizing information on farmlands and pastures. It was also decided that the digitization process in agriculture would be supported by a single digital platform that would combine the database function with the function of comprehensive services for the entire agri-food sector. The government obligated

37. S. Evans, *Arbol taps machinery...*, op. cit.

38. *Case study: Arbol*, <https://docs.ipfs.io/concepts/case-study-arbol/#the-story>, access 11.08.2021.

39. *State programme “Digital Kazakhstan”*, approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan of December 12, 2017, No. 827, <https://digitalkz.kz/wp-content/uploads/2020/03/ГП%20ЦК%20на%20англ%2003,06,2020.pdf>, access 27.07.2021.

farmers to actively participate in the construction of the platform – farmers were obliged to register information on farms and fields, their production (including types of crops) and the agricultural equipment used on the platform. Thanks to the idea of crowdsourcing, in one year, it was possible to create a digital database covering 25 million hectares of arable land (100% of the total area of arable land) and 55 million ha of pasture (over 80% of the total area of pastures)⁴⁰. Managed by the Ministry of Agriculture, the platform called Qoldau (meaning “support” in Kazakh) currently has 172,000 registered users⁴¹. It includes online business-farm (B2F), farm-state (G2F) and farm-state (F2G) relationships and transactions. The available applications and services are used by farm owners, government agencies and many other entities operating in the agri-food-industrial complex (financial institutions, suppliers of means of production, storage warehouses, traders). Thanks to the integration with government databases, spatial data repositories and electronic payment systems, the offered solutions are comprehensive. At the same time, the certainty and credibility of data and transactions is ensured by the integration of Qoldau with the Blockchain-based QazChain database⁴².

Among the functions and services available on the Qoldau platform you can find, among others state electronic register of component evidence – e-Cereals, the Agromonitor service, thanks to which farmers have access to electronic maps of arable fields and can monitor their own and/or leased plots using remote sensing data and data from specialized sensors, Agromanimals service that allows you to track the state of the herd, including automatic identification of sick animals based on data from sensors sent every 5–30 minutes, or advisory services and recommendations on the use of precision farming techniques (AgroConsultant). The platform also offers electronic subsidy application, e-application processing and approved subsidy payment services⁴³. One of the key services offered on the platform

40. *Qoladu.kz*, Zerde – Digital International Partnership, <https://zerde.digital/en/qoldau-kz>, access 25.07.2021.

41. *WSIS Prizes Contest 2020 Nominee – Digital platform for business Qoldau*, <https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/DetailsPopup/15742745315624085>, access 25.07.2021.

42. The use of Blockchain technology in the registration and execution of transactions in the agricultural sector reflects the assumptions of the government's digitization strategy. It declares support for the widest possible use of this technology in the economy. It is worth noting that Kazakhstan is currently the fourth market for the mining of Bitcoin, a Blockchain-based cryptocurrency, after China, the US and Russia. At the same time, the government in Kazakhstan declares its willingness to further popularize the use of Blockchain and cryptocurrencies in various areas and sectors of the economy, including banking, healthcare and agriculture. See. *Government considers development of cryptoindustry and blockchain technologies*, Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, 11.05.2021, <https://primeminister.kz/en/news/v-pravitelstve-rassmotrelivoprosy-razvitiya-kriptoindustrii-i-blokcheyn-tehnologiy-1141139>, access 25.07.2021.

43. Na platformie dostępnych jest wiele innych usług. Dodatkowo, planowane jest uruchomienie nowych aplikacji dla rolników. Zob. <https://www.qoldau.kz/en#resources>, access 25.07.2021.

is also agricultural insurance. The AgroInsurance service – offered to farmers and participants of the insurance market – allows you to submit an e-application for an insurance contract, conclude an online insurance contract, pay the insurance premium, register an insurance event and pay compensation⁴⁴. Farmers can also use online calculators to calculate the insurance premium due, both for subsidized and under-premium insurance. At the same time, a common access portal to data and related digital services reduces the problem of information asymmetry and allows for better risk management in the agri-food sector. Thanks to the data, it is possible to more accurately assess the pool of insurance risks, which translates into lower costs of reinsurance fees for insurers⁴⁵.

The Qoldau platform is still under development. Electronic agro-insurance services are also being developed, currently divided into four sections – plant production insurance, livestock (cattle) insurance, real estate and agricultural equipment insurance, and third party liability insurance for grain storage entities. In the recent period, the most innovations concerned the insurance of field crops. After severe production losses due to the 2017 drought, the government of Kazakhstan supported a project to develop new insurance instruments in this area. One of such products was developed jointly by the Insurance Association for Agriculture in Kazakhstan, Swiss Re – a Swiss insurance company with extensive experience in the development of innovative insurance products and risk reinsurance, and the Dutch startup VanderSat dealing with the provision of satellite-based products and services, including data on soil moisture and temperatures⁴⁶. As a result, already in 2020, digital index (parametric) insurance, based on the new Soil Moisture Deficit Index (SMDI), appeared in the offer on the Qoldau platform. This indicator was considered to be a more accurate measure of water availability than the indicator based on rainfall (e.g. due to the fact that the latter did not take into account additional factors affecting the amount of yields – water runoff, evaporation and groundwater level)⁴⁷. The distinguishing features of the new insurance product are daily satellite measurements of soil moisture and data logging in a tamper-resistant distributed database based on a blockchain. The solutions adopted ensure transparency, credibility

44. *Электронный Сервис «Agroinsurance»*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/info-start>, access 25.07.2021.

45. R. Cekuta, K. Cheriegate, B. Wilcox, *The Computer and the Farmer. The role of information technology in boosting agricultural productivity in Kazakhstan*. Special Policy Brief. Caspian Policy Center, <https://www.caspianpolicy.org/wp-content/uploads/2019/10/CEEP-REPORT-computer-and-the-farmer.pdf>, access 26.07.2021.

46. *Drought insurance for Kazakh farmers*, <https://vandersat.com/cases/drought-insurance-for-kazakh-farmers/>, access 27.07.2021.

47. *Strengthening risk resilience: 2020 highlights. Soil moisture deficit index*, <https://reports.swissre.com/sustainability-report/2020/solutions/strengthening-risk-resilience-2020-highlights/soil-moisture-deficit-index.html>, access 27.07.2021.

and certainty of the parameters underlying the payment of claims. If the soil moisture deficit indicator reaches a predetermined level, the contractual compensation is paid. It is not required to carry out a claim settlement, as in the case of classic insurance⁴⁸. At the same time, however, the description of the insurance product in question indicates that the farmer should report online waiting for the payment of compensation⁴⁹, which means that the platform is not yet fully operational with intelligent contracts that register insurance events on their own. Nevertheless, the relatively simple structure of the insurance, clear rules for the payment of compensation, great convenience resulting from the implementation of all transactions on the platform, as well as subsidizing index insurance premiums by the state, make the interest in this product grow⁵⁰. Currently, in addition to several versions of insurance based on SMDI, the Qoldau platform also offers insurance based on the Soil Moisture Excess Index (SMEI). In 2020, the area covered by index insurance amounted to 115 thousand hectares, in 2021 it increased to almost 145 thousand hectares⁵¹.

BEACON project – improving crop damage detection and estimation based on Blockchain technology and Earth observation data

The huge opportunities that data and Blockchain technology offer for the improvement and development of the agricultural insurance system are well illustrated by the work carried out under the BEACON project. The BEACON project is one of the innovative activities financed by the European Union's Horizon 2020 program. Its implementation began in January 2019, and the end of activities is scheduled for January 31, 2022. The project involves companies from the insurance sector, consulting companies and university employees. Etherisc is also involved in the implementation of the project – one of the startups of the InsurTech segment, specializing in creating protocols for decentralized insurance applications stored on Blockchain.

48. M. Andriess, *Drought is insurable*, 16.06.2021, <https://www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/drought-is-insurable.html>, access 27.07.2021.

49. *Index insurance in plant farming*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index-start>, access 27.07.2021.

50. Insurance based on SMDI is also used in Russia, Ukraine, Kenya, Brazil and some European countries – France, Slovenia, Serbia, Croatia, Bulgaria, Lithuania and Latvia. The introduction of such insurance is also planned in Australia, Tanzania, Belgium, the Netherlands, Switzerland, the USA and Zimbabwe. See *Satellite-based soil moisture records for increased access to financial services*, 17.09.2020, <https://g4aw.spaceoffice.nl/files/files/G4AW/webinar/Session%201%20-%20VanderSat%20-satellite-based%20soil%20moisture%20records%20for%20increased%20access%20to%20financial%20services.pdf>, access 29.07.2021.

51. *Статистика по типам страховых продуктов – 2021 [Statistics by types of insurance products] год*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index/statistics/all-products?Year=2021>, access 29.07.2021.

The importance of Blockchain technology

The aim of the BEACON project is to use data from Earth observation, advanced weather analysis and information and communication technologies (including Blockchain technology) to develop a package of commercial tools and services that strengthen the possibilities of operation and development of enterprises in the insurance sector. The proposed services are in particular to mitigate the impact of uncertainty regarding the weather on the assessment of risks for insurance products in agriculture, reduce the number of visits to the scene of the incident to verify the insured's claims, reduce operating and administrative costs related to monitoring contracts and indices used in insurance, reduce the problem of insurance fraud, and enable the development of more precise and personalized insurance products⁵². Smart contracts are also an integral part of the project – automated programs run on Blockchain, which are to accelerate the payment of compensation and reduce the costs associated with their service. The project also provides for measures to improve risk management in the agricultural sector. It is planned to launch an early warning service – a digital application through which insurance companies will be able to inform farmers about upcoming weather threats and recommend taking necessary actions to limit the negative impact of weather on crops⁵³. The developed solutions are to be tested as part of the pilot phase of the project in the operating environments of 10 selected companies in the insurance sector. After validation of the adopted models and confirmation of the commercial value of the BEACON platform, it is planned to prepare a business model allowing the sale of the offered products and services⁵⁴.

The services of the BEACON platform are to be distinguished by reliable and credible methods of detecting damage and estimating losses in agricultural crops caused by hail, floods, fires and droughts. For this purpose, different types of data from Sentinel satellites are used, as well as a whole range of detection and monitoring techniques for changes on the Earth's surface. The first phase focused on the selection of appropriate Earth observation methodologies and techniques, and on qualitative damage assessments. In the second phase, the work focused on the development of machine learning algorithms that are to allow quantification of losses for individual types of crops. The crops included in the models tested included wheat, barley, corn, soybeans, sunflower seeds and cotton. Following additions and corrections, especially in relation to the services for calculating losses caused by hail,

52. See <https://beacon-h2020.com/concept/>, access 1.08.2021.

53. Ibidem.

54. *Boosting Agricultural Insurance based on Earth Observation data. Beacon Project Information*, <https://cordis.europa.eu/project/id/821964>, access 2.08.2021.

drought and floods, the developed methods and calculators were incorporated into the BEACON pilot toolkit⁵⁵.

Ultimately, the BEACON package will include five different services supporting insurance companies in the areas related to the creation, conclusion and performance of crop insurance contracts against selected weather risks. They will be:

- 1) crop monitoring application – crop data, yield estimates, profiling of insurance contracts;
- 2) loss estimation calculator – damage assessment after hail and storms, spatial distribution and assessment of flood damage, mapping, assessment and classification of fire damage severity, detection and assessment of damage to crops caused by drought for the entire growing season;
- 3) fraud control application – a service that allows for automatic verification of the legitimacy of claims for compensation;
- 4) application for estimating the probability of weather risk occurrence – the use of Copernicus seasonal meteorological and climate forecasts to create maps showing the probability of extreme weather events in a given area and to assess the potential impact on crops;
- 5) damage forecasting and prevention application – early warning system with alerts sent to insurance companies and their customers (weather warnings, pest and disease alerts)⁵⁶.

Only insurance companies registered on the platform will have access to the indicated services. From one place, insurers will be able to view aggregated information on policies and areas insured – the number of policies (areas) affected by an extreme weather event, a register of types of extreme weather events for individual contracts (areas), the number of policies (and areas) at risk of extreme weather events, and the number of policies (and areas) that may suffer from the emergence of diseases and pests of crops. Integration of the BEACON platform with Blockchain technology will ensure the security of information and data regarding contracts and insured areas. Blockchain components, however, will not be included in the data collection process itself, their role is to be limited to the processing of data collected or produced by other elements and tools of the BEACON platform. As intended, only a small part of the data is to be processed in the blockchain. These will be, in particular, data necessary for the proper functioning of smart contracts, processed in accordance with the requirements of the GDPR – pseudonymised data about

55. *Beacon Newsletter*, Issue no 7, May 2021, <https://beacon-h2020.com/newsletter-7/>, access 6.08.2021.

56. E. Lekakis et al., *Redefining Agricultural Insurance Services Using Earth Observation Data. The Case of Beacon Project* [in:] *International Symposium on Environmental Software Systems*, Cham, Springer, 2020, p. 90–101.

The importance of Blockchain technology

customers and assigned plots and fields, provisions in contracts (period of validity, insured area and types of crops, insurance value). The exact scope of data stored in Blockchain's distributed database, however, will depend on the types of insurance products that will be offered to farmers. The created blockchain is to be private – only selected entities (nodes) will have the right to register and validate data in blocks, including generating new contracts. Other entities will be able to enter the database and view the registered records. Activities related to the preparation of policies, including amendments to them, are to be automatically saved in the block chain, which will eliminate the problem of possible abuse or fraud against the interests of insured farmers. The smart contract feature will inform insurers of a claim for compensation as soon as the insurance events specified in the contract are registered on the blockchain. However, the payment of compensation will require approval of the claim by the insurer. After the claim is accepted, the platform will send a notification to Blockchain about the need to pay compensation.

Summary

Blockchain technology offers many solutions that can facilitate the assessment of insurance risks and risk management, and at the same time improve the processes related to the conclusion and execution of insurance contracts. The need for improvement in the indicated areas is particularly great in the case of insurance in the agricultural sector. The possibilities of Blockchain technology to improve the functioning of the agricultural insurance system will largely depend on the proper use of opportunities related to the rapidly growing resources of digital data. These data, generated by various devices and systems (including satellite remote sensing systems, weather data recording stations, programs for geospatial data and digital maps, or drones and sensors recording data on yields and parameters affecting agricultural production performance), require appropriate security, security and access procedures. Also other categories and types of data used in insurance contracts require appropriate security systems. It is particularly important for insurance companies and insurers to ensure the reliability and correctness of data and information that constitute the basis for the calculation of insurance premiums, sum insured and the amount of compensation. Such protection, thanks to the use of distributed registers and consensus algorithms, is offered by Blockchain technology. Blockchain, however, not only ensures safe and reliable access to data used in the insurance value chain, but also opens the way to the development of new products and services in the insurance system.

The importance of Blockchain technology

Presented case studies show that businesses, governments and public sector institutions recognize the various opportunities associated with the use of blockchain technology in agricultural insurance. At the same time, they show that Blockchain can increase competition in the agricultural insurance market by expanding the pool of available insurance and a new system of organizing relations between policyholders and insurers. One of the most innovative elements of the digital agricultural insurance platforms currently under development is smart contracts. Blockchain-based smart contracts have great potential to reduce the costs associated with transactions on the insurance market. They can also facilitate and accelerate the conclusion and execution of insurance contracts. These are the benefits that distinguish the analysed platforms, both the fully commercial Arbolmarket platform and the Qoldau and Beacon platforms, which are developed with the involvement and support of the public sector. The development of this type of platforms could contribute to lowering the costs of agricultural insurance and, consequently, translate into an increase in the scope of insurance cover in agriculture. In this context, digital parametric insurance, which meets the need to increase protection of farms against weather and climate risks, has a high development potential. Another significant benefit is related to the possibility of integrating smart contracts with applications that enable the monitoring of risks and threats in the agricultural sector. Therefore, it can be expected that the popularization of platforms for digital agricultural insurance, including smart insurance contracts, could significantly strengthen the risk management system in agriculture.

There are also specific risks and threats associated with Blockchain technology. Some of the solutions proposed on blockchain platforms are radical innovations for which the agricultural sector may not be prepared. Legal regulations that would protect enterprises and consumers against certain risks related to the use of smart contracts (e.g. contracts involving payments in cryptocurrencies) are also not ready. The wider use of Blockchain also threatens existing business models and may arouse resistance from traditional participants in the insurance value chain. Despite the indicated limitations, it should be expected that the importance of digital technologies in the agricultural insurance system, including Blockchain technology, will increase. The factors that will encourage enterprises to increase investments in digital solutions will be the increasing costs of traditional instruments for insuring risks occurring in agricultural activity. Digitization in the area of business insurance, including agricultural insurance, will also be supported by the involvement of the public sector. In the recent period, the number of regulatory actions has clearly increased in order to ensure appropriate conditions for the use of digital technologies in the economy. Regulations concerning strictly crypto assets and technologies based on

distributed ledgers are being prepared in the EU. At the same time, the value of public investments supporting digitization and the use of new technologies in agriculture is growing, also with a view to increasing the efficiency of the subsidized agricultural insurance system. In addition, international organizations, states and public sector institutions increasingly and to an increasing extent provide business with public data on the Earth, climate, environment and other domains with a view to building a socio-economic system that is more intelligent, sustainable and risk-resistant.

Bibliography

- Adam-Kalfon P. et al.**, *Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance*, PwC 2017, <https://www.pwc.com.au/publications/pwc-blockchain.pdf>, access 4.08.2021.
- Agroinsurance**, *Электронный Сервис «Agroinsurance»*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/info-start>, access 25.07.2021.
- Agroinsurance**, *Index insurance in plant farming*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index-start>, access 27.07.2021.
- Agroinsurance**, *Статистика по типам страховых продуктов – 2021 год*, <https://agro-insurance.qoldau.kz/en/index/statistics/all-products?Year=2021>, access 29.07.2021.
- Andre B.**, *Which blockchain is right for your DApp?*, 14.02.2019, <https://arbolmarket.medium.com/which-blockchain-is-right-for-your-dapp-89966f4dc515>, access 4.08.2021.
- Andriesse M.**, *Drought is insurable*, 16.06.2021, <https://www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/drought-is-insurable.html>, access 27.07.2021.
- Arbolmarket**, <https://www.arbolmarket.com/>, access 4.08.2021.
- Babich V., Hilary G.**, *Distributed Ledgers and Operations: What Operations Management Researchers Should Know about Blockchain Technology*, “Manufacturing and Service Operations Management” 2020, Vol. 22 (2).
- BEACON**, *Beacon Newsletter*, Issue no 7, May 2021, <https://beacon-h2020.com/newsletter-7/>, access 6.08.2021.
- BEACON**, <https://beacon-h2020.com/concept/>, access 1.08.2021.
- Castillo M., Boucher S., Carter M.**, *Index insurance: Using public data to benefit small-scale agriculture*, “International Food and Agribusiness Management Review” 2016, Vol. 19 (A).
- Cekuta R., Cheriegate K., Wilcox B.**, *The Computer and the Farmer. The role of information technology in boosting agricultural productivity in Kazakhstan*. Special Policy Brief. Caspian Policy Center (bd.), <https://www.caspianpolicy.org/wp-content/uploads/2019/10/CEEP-REPORT-computer-and-the-farmer.pdf>, access 26.07.2021.
- CORDIS**, *Boosting Agricultural Insurance based on Earth Observation data. Beacon Project Information*, <https://cordis.europa.eu/project/id/821964>, access 2.08.2021.
- Crunchbase**, *Arbol – summary information*, <https://www.crunchbase.com/organization/arbol-markets>, access 4.08.2021.

The importance of Blockchain technology

- Digital Kazakhstan**, *State programme "Digital Kazakhstan"*, approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan of December 12, 2017, No. 827, <https://digitalkz.kz/wp-content/uploads/2020/03/ГПП%20ЦК%20на%20англ%2003,06,2020.pdf>, access 27.07.2021.
- ERiGŻ**, *Identyfikacja podstaw przemian i problemów ubezpieczeń rolnych*, red. M. Soliwoda, Warszawa 2020.
- Evans S.**, *Arbol taps machinery sensors for parametric crop insurance triggers*, 24.02.2021, <https://www.artemis.bm/news/arb-ol-taps-machinery-sensors-for-parametric-crop-insurance-triggers/>, access 8.08.2021.
- Finck M.**, *Blockchain and the General Data Protection Regulation. Can distributed ledgers be squared with European data protection law?*, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA), 2019.
- Geodata for Agriculture and Water**, *Satellite-based soil moisture records for increased access to financial services*, 17.09.2020, <https://g4aw.spaceoffice.nl/files/files/G4AW/webinar/Session%201%20-%20VanderSat%20-satellite-based%20soil%20moisture%20records%20for%20increased%20access%20to%20financial%20services.pdf>, access 29.07.2021.
- How insurance can help combat climate change**, MacKinsey and Company, 6.01.2021, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/how-insurance-can-help-combat-climate-change>, access 26.07.2021.
- Insureblocks**, *Parametric insurance revisited – insights from Arbol*, Insureblock Podcast (episode 145), 24.01.2021, <https://insureblocks.com/ep-145-parametric-insurance-revisited-insights-from-arbol/>, access 10.08.2021.
- IPFS**, *Case study: Arbol*, <https://docs.ipfs.io/concepts/case-study-arbol/#the-story>, access 11.08.2021.
- IPFS**, *What is IPFS*, <https://docs.ipfs.io/concepts/what-is-ipfs/#decentralization>, access 11.08.2021.
- ITU**, *WSIS Prizes Contest 2020 Nominee – Digital platform for business Qoldau*, <https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/DetailsPopup/15742745315624085>, access 25.07.2021.
- Jha S., Andre B., Jha O.**, *ARBOL: Smart Contract Weather Risk Protection for Agriculture*, 2019, <https://vdocuments.mx/reader/full/arb-ol-smart-contract-weather-risk-protection-for-agriculture-2019-08-08-arbol>, access 8.08.2021.
- Kamilaris A., Cole I., Prenafeta-Boldú F.X.**, *Blockchain in agriculture* [in:] *Food Technology Disruptions*, ed. Ch. Galanakis, Academic Press, 2021.
- Kar A.K., Navin L.**, *Diffusion of blockchain in insurance industry: An analysis through the review of academic and trade literature*, "Telematics and Informatics" 2021, Vol. 58.
- Kowalczyk G.**, *Susza rozgrzewa rolników i pcha do sporu z rządem*, "Dziennik Gazeta Prawna", 9.08.2021.
- Kulawik J.**, *Ryzyko i tradycyjne ubezpieczenia rolne – podstawy teoretyczne* [in:] *Ocena funkcjonowania ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w polskim rolnictwie*, red. J. Pawłowska-Tyszko, Warszawa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 2017.
- Lekakis E. et al.**, *Redefining Agricultural Insurance Services Using Earth Observation Data. The Case of Beacon Project* [in:] *International Symposium on Environmental Software Systems*, Cham, Springer, 2020.
- Ministerstwo Cyfryzacji**, *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain oraz kryptowalut*, red. K. Piech, Warszawa 2016.

The importance of Blockchain technology

- NIK**, *Wspieranie środkami publicznymi systemu ubezpieczeń rolniczych*. Informacja o wynikach kontroli, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2020, s. 10, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22251,vp,24920.pdf>, access 28.07.2021.
- OECD**, *Transformative Technologies and Jobs of the Future. Background report for the Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting. Montreal, Canada 27–28 March 2018*, 2018.
- Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan**, *Government considers development of cryptoindustry and blockchain technologies*, 11.05.2021, <https://primeminister.kz/en/news/v-pravitelstve-rassmotreli-voprosy-razvitiya-kriptoindustrii-i-blokcheyn-tehnologiy-1141139>, access 25.07.2021.
- Qoladu.kz**, *Zerde – Digital International Partnership*, <https://zerde.digital/en/qoldau-kz>, access 25.07.2021.
- Soliwoda M. Pawłowska-Tyszko J., Gorzelak A.**, *Zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie – wybrane problemy. Perspektywa międzynarodowa i Polski*, “Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 1.
- Statista**, *Number of Internet of Things (IoT) active connections in agriculture in the European Union (EU) in 2016, 2019, 2022 and 2025 (in millions)*, <https://www.statista.com/statistics/691880/agriculture-iot-active-connections-in-the-eu/>, access 31.07.2021.
- Stoll Ch., Klaaßen L., Gallersdörfer U.**, *The carbon footprint of bitcoin*, Ministerstwo Cyfryzacji, “Joule” 2019, Vol. 3(7).
- Sushchenko O., Schwarze R.**, *Distributed Ledger Technology for an Improved Index-Based Insurance in Agriculture*, “Journal of Integrated Disaster Risk Management” 2020, Vol. 10(2).
- Swiss Re**, *Strengthening risk resilience: 2020 highlights. Soil moisture deficit index*, <https://reports.swissre.com/sustainability-report/2020/solutions/strengthening-risk-resilience-2020-highlights/soil-moisture-deficit-index.html>, access 27.07.2021.
- Tasca P.**, *Insurance under the Blockchain Paradigm* [in:] *Business Transformation through Blockchain*, eds. H. Treiblmaier, R. Beck, Cham, Palgrave Macmillan, 2019.
- VanderSat**, *Drought insurance for Kazakh farmers*, <https://vandersat.com/cases/drought-insurance-for-kazakh-farmers/>, access 27.07.2021.
- Wniosek w sprawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rynków kryptoaktywów i zmieniającej dyrektywę (UE) 2019/1937**, Bruksela, 24.9.2020, COM(2020) 593 final 2020/0265(COD).
- World InsurTech Report 2020**, CapGemini and EFMA 2020.
- Xiong H. et al.**, *Blockchain technology for agriculture: applications and rationale*, “Frontiers in Blockchain” 2020, No. 3.

received: 19.08.2021
accepted: 06.10.2021



Opinia krytyczna do przeważającego poglądu reprezentowanego w orzecznictwie sądowym w zakresie ustalania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego jako kryterium do przyznania świadczeń rodzinnych

Ernest Nasternak

Abstrakt

W opracowaniu podejmowana jest polemika w zakresie ustalania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego dla celów związanych z przyznaniem prawa do zasiłku rodzinnego. Problem ten ma istotne znaczenie z tego względu, że obecny sposób interpretowania przez sądy przepisów w tym zakresie prowadzi do nierównego traktowania osób ubiegających się o zasiłek rodzinny. W związku z tym w artykule przedstawiono właściwy, zdaniem autora, sposób interpretacji przedmiotowych przepisów. Pozwoliłby on objąć zakresem pomocy większą liczbę osób, które obecnie są wykluczane z możliwości jej uzyskania. W opracowaniu zwrócono również uwagę na zasadną, zdaniem autora, zmianę stanowiska w jednym z wyroków.

Słowa kluczowe: dochód, dzierżawa, zasiłek rodzinny.

Ernest Nasternak, dr nauk prawnych, radca prawny, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych – Politechnika Warszawska.

Wstęp

Przepisy o świadczeniach rodzinnych stanowią odrębną i wyspecjalizowaną część szeroko rozumianego systemu pomocy społecznej¹. Jednak, jak zauważają autorzy Komentarza do spraw administracyjnych, społeczno-gospodarcze przeznaczenie świadczeń rodzinnych nie powinno polegać na utrzymywaniu rodzin, lecz raczej na utrzymywaniu dziecka lub dorosłego członka rodziny o niskim dochodzie i wymagającego opieki. Jest to stanowisko utrwalone w doktrynie, gdzie podkreśla się, że społeczno-gospodarcze przeznaczenie świadczeń rodzinnych powinno skupiać się na pomocy konkretnym osobom, a nie rodzinie². Co jeszcze istotne, świadczenia rodzinne, w odróżnieniu od świadczeń z pomocy społecznej, mają charakter roszczeniowy i nie są krótkotrwałymi formami wsparcia umożliwiającego przezwyciężenie trudnych sytuacji. Ich konstrukcja i tym samym założenia oraz stawiane przed nimi cele nie odwołują się do zasady pomocniczości, ani też nie mają na celu aktywizowania ich beneficjentów w celu poprawy ich sytuacji życiowej dzięki własnej zaradności. Z tego wynika, że są rodzajem pomocy udzielanej przez państwo, która ma charakter trwały i jest skierowana na ochronę rodziny, wielodzietności i niepełnosprawności³. W związku z tym, jeżeli rodzina uzyskuje dochody nieprzekraczające określonego limitu⁴, to w przypadku złożenia stosownego wniosku i przy spełnieniu dodatkowych przesłanek określonych w przepisach prawa, otrzyma wnioskowane świadczenie. Decyzja w przedmiocie przyznania świadczeń rodzinnych nie jest decyzją uznaniową, lecz decyzją związaną, a zatem ustalenie, że zachodzą okoliczności wskazane w ustawie o świadczeniach rodzinnych przesądza o zasadności przyznania świadczenia. Warto więc zwrócić uwagę, że w przypadku świadczeń rodzinnych brak jest jakiegokolwiek swobody organu co do uznania, że mimo niespełnienia ustawowych przesłanek świadczenie należałoby przyznać ze względu na zaistniałą trudną sytuację finansową, społeczną czy też np. prawną strony. Zatem w przypadku świadczeń rodzinnych, nawet gdyby uprawniony organ stwierdził, że sytuacja finansowa rodziny jest w rzeczywistości gorsza niż to wynika z przyjętych rozwiązań prawnych, nie może zmienić rozstrzygnięcia w przedmiotowym zakresie. Świadczenia rodzinne są bowiem formą pomocy państwa i mogą

1. I. Kamińska, J. Matarewicz, M. Rozbicka-Ostrowska, *Komentarz do spraw administracyjnych. Wybrane zagadnienia*, WK 2015 r., Lex 256303. Podobnie I. Sierpowska, *Ustawa o pomocy społecznej. Komentarz*, Kraków, Wolters Kluwer, 2007, s. 22.

2. J. Jończyk, *Świadczenia rodzinne* [w:] *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Zakamycze 2006, s. 310 i 313.

3. I. Sierpowska, *Świadczenia rodzinne* [w:] *Prawo pomocy społecznej*, Oficyna 2008, s. 232.

4. Art. 5 Ustawy z 28 listopada 2003 r. o świadczeniach rodzinnych, Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.

zostać przyznane dopiero wtedy, gdy rodzice nie mogą sami zaspokoić potrzeb bytowych swoich dzieci⁵. Istnienie prawa do świadczenia rodzinnego nie zwalnia jednak osób zobowiązanych do alimentacji z ciężących na nich obowiązków utrzymania dziecka i rodziny. W związku z tym należy zwrócić uwagę na cel, jaki ma realizować ustawa o świadczeniach rodzinnych. Mianowicie został on wyrażony w art. 4 ust. 1 ww. ustawy o świadczeniach rodzinnych oraz w przepisach Konstytucji RP z 2 kwietnia 1997 roku⁶, której założenia ustawa o świadczeniach rodzinnych realizuje. Stosownie do art. 4 ust. 1 ustawy o świadczeniach rodzinnych, zasiłek rodzinny ma na celu częściowe pokrycie wydatków na utrzymanie dziecka. Oznacza to, że niewątpliwie zasiłek rodzinny ma być wydatkowany na utrzymanie dziecka, lecz nie można temu świadczeniu przypisać funkcji zapewnienia środków utrzymania rodziny lub nawet dziecka⁷. Niemniej jednak konieczne jest zapewnienie równych i sprawiedliwych zasad dostępu do tych świadczeń, których zadaniem jest pomoc w wychowaniu dzieci. Ze względu na różnice w traktowaniu rodziców często uniemożliwione jest nabycie świadczenia rodzinnego dla dzieci, które w rzeczywistości znajdują się w porównywalnej sytuacji dochodowej z dziećmi, na rzecz których to świadczenie zostało ustalone.

Analiza problemu

Zgodnie z art. 3 pkt 1 lit. c ustawy o świadczeniach rodzinnych za dochód rodziny przyjmuje się m.in. dochód uzyskany z gospodarstwa rolnego. Z kolei z treści art. 5 ust. 8 powyższej ustawy wynika, że w przypadku ustalania dochodu z gospodarstwa rolnego przyjmuje się, że z 1 ha przeliczeniowego uzyskuje się dochód miesięczny w wysokości 1/12 dochodu ogłaszanego corocznie w drodze obwieszczenia przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego. Art. 5 ust. 8a pkt 1 powyższej ustawy stanowi, że ustalając dochód rodziny uzyskany z gospodarstwa rolnego, do powierzchni gospodarstwa stanowiącego podstawę wymiaru podatku rolnego wlicza się obszary rolne oddane w dzierżawę, z wyjątkiem oddanej w dzierżawę, na podstawie umowy dzierżawy zawartej stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, części lub całości znajdującego się w posiadaniu rodziny gospodarstwa rolnego.

5. Patrz: Wyrok WSA w Warszawie z 19 marca 2009 r., I SA/Wa 50/09, LEX nr 533503.

6. Ustawa z 8 września 2006 r. o zmianie Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2006 nr 200 poz. 1471;

Ustawa z 7 maja 2009 r. o zmianie Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2009 nr 114 poz. 946.

7. W. Maciejko, *Świadczenia rodzinne. Komentarz*, Warszawa 2014, s. 94.

Mając to na względzie należy zaznaczyć, że stosownie do przepisów o świadczeniach rodzinnych ustawodawca przyjął domniemanie, iż z gospodarstwa rolnego uzyskuje się dochód niezależnie od tego, czy prowadzi się w nim osobiście działalność, czy się je wdzierżawia. Zatem przepisy w tym zakresie nie mówią o dochodzie faktycznie osiąganym z działalności rolniczej, lecz zawierają założenie, że kwota wynikająca z przewidzianego w nim wyliczenia jest dochodem miesięcznym przyjętym do ustalenia prawa do zasiłku rodzinnego. Pogląd, zgodnie z którym ustawodawca przyjął domniemanie, że z gospodarstwa rolnego uzyskuje się dochód, Naczelny Sąd Administracyjny wyraził już w wielu orzeczeniach⁸. Wyjątek jednak stanowi sytuacja, gdy gospodarstwo rolne zostało wdzierżawione na podstawie umowy dzierżawy zawartej stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników. W Ustawie z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników⁹ o umowach dzierżawy jest mowa w art. 28 ust. 4 pkt 1, art. 38 pkt 1 oraz art. 117. Jeśli chodzi o ten ostatni wymieniony przepis, to jest to umowa dzierżawy zawierana na podstawie przepisów poprzednio obowiązujących w zakresie ubezpieczenia społecznego rolników, a mianowicie Ustawy z 14 grudnia 1982 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin¹⁰. Z tego wynika, że ta ostatnia umowa dzierżawy, ze względu na to, że była zawierana na podstawie obecnie już nieobowiązujących przepisów, ma marginalne znaczenie i wprawdzie jest to umowa zawierana stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, ale jest to inny rodzaj umowy dzierżawy od umów aktualnie zawieranych, o których mowa w art. 28 ust. 4 pkt 1, art. 38 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników. W tym momencie istotna jest odpowiedź na pytanie, jak traktować dwie pozostałe umowy dzierżawy, o których mowa w art. 28 ust. 4 pkt 1 i art. 38 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników – czy jest to ta sama umowa, czy może są to dwa odmienne rodzaje umów dzierżawy i zawierane w różnych celach, choć stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników.

Analizując orzecznictwo sądowe¹¹, należy stwierdzić, że istnieje utrwalone stanowisko w tym zakresie. Zgodnie z tym stanowiskiem, przepisy ww. ustawy o świadczeniach rodzinnych wprowadzają zasadę, że wdzierżawienie gruntów rolnych

8. Wyroki NSA z: 14 grudnia 2007 r., sygn. akt I OSK 321/07; 15 grudnia 2008 r., sygn. akt I OSK 50/08 oraz z 23 czerwca 2009 r., sygn. akt I OSK 1290/08.

9. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 22 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

10. Dz. U. 1998 poz. 133 i 190 oraz Dz. U. 1990 poz. 90 i 198.

11. Orzeczenia Naczelnego Sądu Administracyjnego z: 27 października 2006 r., sygn. akt I OSK 601/06; 5 listopada 2008 r., sygn. akt I OSK 1930/07 i I OSK 1929/07; 23 czerwca 2009 r., sygn. akt OSK 1290/08; 3 września 2009 r., sygn. akt I OSK 3/9; 18 lutego 2010 r. sygn. akt I OSK 1425/09; 3 lutego 2011 r. sygn. akt. I OSK 1712/10; 9 marca 2011 r. sygn. akt I OSK 1922/10, 4 lutego 2015 r., sygn. akt I OSK 1906/13.

stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników odnosi się tylko do sytuacji zaprzestania prowadzenia działalności rolniczej przez emeryta lub rencistę w sytuacji, gdy wydzierżawi swoje gospodarstwo rolne osobie niebędącej jego małżonkiem, zstępnym lub pasierbem oraz niepozostającej wraz z nim we wspólnym gospodarstwie domowym. Okres dzierżawy powinien wynosić co najmniej 10 lat, a umowa zawarta w formie pisemnej musi być potwierdzona przez wójta, właściwego ze względu na miejsce położenia przedmiotu dzierżawy (art. 28 ust. 4 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników). Z tego wynika, że stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników umowa dzierżawy może być zawarta przez osobę będącą emerytem lub rencistą, co wiąże się z zaprzestaniem prowadzenia działalności rolniczej i utratą potencjalnego dochodu z gospodarstwa rolnego. Taki jest cel regulacji art. 5 ust. 8a pkt 1 ustawy o świadczeniach rodzinnych w związku z art. 28 ust. 4 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników¹². Dlatego w sytuacji, gdy osoba ubiegająca się o przyznanie zasiłku rodzinnego wydzierżawiła gospodarstwo, należy w pierwszej kolejności zbadać, czy umowa dzierżawy spełnia wymogi określone w art. 28 ust. 4 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, a z brzmienia i celu tego przepisu, interpretowanego w związku z art. 5 ust. 8a pkt 1 ustawy o świadczeniach rodzinnych wynika, że jest ona zawierana wyłącznie pomiędzy podmiotami wymienionymi w tych przepisach, w świetle których wydzierżawiającym zawsze pozostaje emeryt lub rencista.

Zatem przyjmując taki tok rozumowania, osoba, która nie jest uprawniona do emerytury rolniczej albo renty rolniczej, nie może zawrzeć umowy dzierżawy gruntów rolnych w trybie przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników. Oznacza to, iż nie została zachowana przesłanka podmiotowa zawarcia umowy dzierżawy. Tym samym zryczałtowany dochód z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego przez osobę niebędącą emerytem albo rencistą podlega doliczeniu do dochodów osiągniętych przez tę osobę z innych źródeł. Trudno jest znaleźć *ratio legis* takiego rozwiązania, gdzie do dochodu ludzi w większości młodych, którzy potrzebują często pomocy w związku z wychowywaniem dzieci, jest wliczany zryczałtowany dochód z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego, który w rzeczywistości uzyskuje dzierżawca gospodarstwa rolnego. Z kolei dochód dzierżawcy jest pomniejszany o czynsz z tytułu dzierżawy (art. 5 ust. 8b ustawy o świadczeniach rodzinnych). Emeryci rolni, którzy w większości już nie potrzebują pomocy w związku z wychowywaniem dzieci, są zwolnieni z mocy ustawy o świadczeniach rodzinnych z obowiązku doliczania dochodu z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego do dochodu uprawniającego do zasiłku rodzinnego. W związku z tym powstaje wątpliwość, czy

12. Wyrok NSA w Warszawie z 9 marca 2011 r., sygn. akt I OSK 1922/10.

stworzenie tak mało przejrzystego rozwiązania nie zostało nakierowane na osiągnięcie czysto fiskalnego efektu, jednak kosztem dzieci, które często być może nie uzyskują należytym im pomocy tylko z tego względu, że do dochodu ich rodziny jest doliczany zryczałtowany dochód z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego. Zapewne bardziej przejrzystym rozwiązaniem byłoby doliczanie do dochodu rodziny czynszu z tytułu dzierżawy gospodarstwa rolnego.

Należy jednak zwrócić uwagę, że w art. 38 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników jest mowa o zaprzestaniu działalności rolniczej, i trzeba podkreślić, że ta regulacja nie odnosi się wyłącznie do emerytów i rencistów rolnych. W ustawie o ubezpieczeniu społecznym rolników ustawodawca jasno określił warunki, jakie należy spełniać, aby podlegać ubezpieczeniu społecznemu rolników. Właściciel gospodarstwa rolnego o powierzchni przekraczającej 1 ha przeliczeniowy, po spełnieniu pozostałych warunków określonych w art. 7 i 16 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, podlega temu ubezpieczeniu z mocy prawa, co jednak nie wyklucza wyłączenia takiego rolnika z obowiązkowego ubezpieczenia w razie obalenia przez zainteresowanego domniemania płynącego z art. 38 pkt 1 tej ustawy. Obowiązkowe ubezpieczenie społeczne rolników oparte jest na domniemaniu faktycznego prowadzenia działalności rolniczej, które może zostać w toku postępowania dowodowego obalone. Ustawodawca tym samym *expressis verbis* – w kwestii podlegania ubezpieczeniu społecznemu rolników – dał pierwszeństwo stanowi faktycznemu przed stanem własnościowym, czego nie można dostrzec w przepisach regulujących wypłatę świadczeń emerytalno-rentowych, a konkretnie w odniesieniu do art. 28 ust. 4 pkt 1 ww. ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników. Zgodnie z treścią tego przepisu uznaje się, że emeryt lub rencista zaprzestał prowadzenia działalności rolniczej, jeżeli ani on, ani jego małżonek nie są właścicielem (współwłaścicielem) lub posiadaczem gospodarstwa rolnego w rozumieniu przepisów o podatku rolnym i nie prowadzą działu specjalnego, nie uwzględniając gruntów wydzierżawionych, na podstawie umowy pisemnej zawartej co najmniej na 10 lat, której zawarcie potwierdził wójt, właściwy ze względu na miejsce położenia przedmiotu dzierżawy, osobie niebędącej:

- a) małżonkiem emeryta lub rencisty,
- b) jego zstępnym lub pasierbem,
- c) osobą pozostającą z emerytem lub rencistą we wspólnym gospodarstwie domowym,
- d) małżonkiem osoby, o której mowa w lit. b lub c.

W związku z powyższym, rolą art. 28 ust. 4 pkt 1 ww. ustawy jest budowa normy prawnej dotyczącej zawieszenia wypłaty części uzupełniającej świadczeń emerytalno-rentowych rolniczych w przypadku posiadania gospodarstwa rolnego

po uzyskaniu prawa do tych świadczeń, przez co rozumie się, zgodnie z tym przepisem, prowadzenie działalności rolniczej. Warto zwrócić uwagę, że w przypadku ubiegania się o prawo do tzw. wcześniejszej emerytury rolniczej zaprzestanie działalności rolniczej w myśl art. 6 pkt 3 ww. ustawy¹³ stanowiło przesłankę warunkującą ustalenie prawa do tego świadczenia, a to oznaczało, że wymagane było wyzbycie się posiadania gospodarstwa rolnego. Na dodatek rolnik ubiegający się o wcześniejszą emeryturę nie był emerytem, gdyż decyzja o przyznaniu tego świadczenia miała charakter konstytutywny, a nie jak decyzja o ustaleniu prawa do emerytury po osiągnięciu wieku emerytalnego, której należy przyznać charakter deklaracyjny. W związku z tym osoba, która zaprzestawała działalności rolniczej w związku z ubieganiem się o wcześniejszą emeryturę i w tym celu wydzierżawiała gospodarstwo rolne z jednoczesnym wpisem tej umowy do ewidencji gruntów i budynków, nie spełniała warunków, o których mowa w art. 28 ust. 4 pkt 1 ww. ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników. W tym przypadku jako podstawę do zawarcia umowy dzierżawy należało wskazać art. 38 pkt 1 tej ustawy. Mając to wszystko na względzie można na dodatek stwierdzić, literalnie interpretując art. 28 ust. 4 pkt 1 ww. ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, że ustawodawca milczy na temat faktycznego prowadzenia działalności rolniczej w kwestii świadczeń emerytalno-rentowych i pozostawia na marginesie sprawę prowadzenia lub nieprowadzenia działalności rolniczej jako pozostającą bez znaczenia dla wypłaty części uzupełniającej świadczenia. W związku z tym głównym celem tego przepisu jest wymiana pokoleniowa wśród kierowników gospodarstw rolnych, a nie sam fakt zaprzestawania prowadzenia działalności rolniczej przez osoby uprawnione do świadczeń emerytalno-rentowych. W konsekwencji możliwe byłoby postawienie tezy, że regulacja zawarta w art. 38 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników odnosi się do podlegania ubezpieczeniu społecznemu rolników, co ustawodawca określił przez użycie w tym przepisie zwrotu „przy ustalaniu podlegania ubezpieczeniu domniemywa się...”. Wskazując na różnice między tymi przepisami, można stwierdzić, że zgodnie z art. 38 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników nie ma znaczenia, kto jest wydzierżawiającym, tzn. może nim być zarówno aktywny rolnik, jak i emeryt lub rencista. Tym samym należy dostrzec różnice pomiędzy umową dzierżawy, o której mowa w art. 38 ust. 1 ww. ustawy, a umową dzierżawy określoną w art. 28 ust. 4 pkt 1 ww. ustawy, dla której zostały określone szczególne rozwiązania warunkujące możliwość wypłaty części uzupełniającej świadczeń emerytalno-rentowych rolniczych

13. Przez działalność rolniczą w rozumieniu art. 6 pkt 3 ww. ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników rozumie się działalność w zakresie produkcji roślinnej lub zwierzęcej, w tym ogrodniczej, sadowniczej, pszczelarskiej i rybnej.

i której celem jest to, aby ziemia emerytów lub rencistów przechodziła w ręce nowych rolników zdolnych do prowadzenia efektywnie działalności rolniczej, a nie sam fakt zaprzestania prowadzenia tejże działalności.

Uzasadnienie tezy o różnym charakterze i potrzebie rozróżniania umów dzierżawy znajduje dodatkowe potwierdzenie w § 11 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków¹⁴, zgodnie z którym w ewidencji gruntów i budynków wykazuje się m.in. dane o gruntach, które są przedmiotem umów dzierżawy, oraz o dzierżawcach tych gruntów, zgłaszanych do ewidencji w związku z przepisami art. 28 ust. 4 pkt 1, art. 38 pkt 1 oraz art. 117 Ustawy z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników. Przedmiotowe brzmienie tego przepisu zostało nadane Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków¹⁵. Do czasu tej zmiany brzmienie § 11 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków ograniczone było w ten sposób, że w ewidencji wykazywane były dane dotyczące osób i jednostek organizacyjnych, które władają gruntami na podstawie umów dzierżawy, zwanych dalej „dzierżawcami”, zgłoszonych do ewidencji stosownie do art. 28 ust. 4 pkt 3 Ustawy z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników. W uzasadnieniu do ww. projektu zmieniającego rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków zaznaczono, że „Proponowana zmiana § 11 ust. 1 pkt 2 (§ 1 pkt 7 lit. a projektu rozporządzenia) wynika z tego, że przepis ten w dotychczasowym brzmieniu nie uwzględniał wszystkich przepisów prawa, które uzależniają nabycie odpowiednich praw przez właściciela wydzierżawionych gruntów od ujawnienia umowy dzierżawy dotyczącej tych gruntów w ewidencji”.

Z tego wynika, że w rozporządzeniu¹⁶ w sprawie ewidencji gruntów i budynków rozróżniono trzy niezależne podstawy do zawarcia umowy dzierżawy, które są zawierane stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników i wykazywane w ewidencji gruntów i budynków. W konsekwencji przyjmując, że w myśl art. 38

14. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z 3 stycznia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2019 poz. 393.

15. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2013 poz. 1551.

16. Na marginesie należy zaznaczyć, że omawiane rozporządzenie obowiązuje do 31 lipca 2021 r. Ma to związek z tym, że od 31 lipca 2020 r. weszła w życie Ustawa z 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustaw – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 782). Przedmiotową ustawą wprowadzone zostały zmiany w przepisach o ubezpieczeniu społecznym rolników. Do czasu wprowadzenia omawianej zmiany, zgodnie z przepisami o ubezpieczeniu społecznym rolników, umowy, o których mowa w art. 28 ust. 4 pkt 1 i art. 38 pkt 1 były rejestrowane w ewidencji gruntów i budynków, a po zmianie są potwierdzone przez wójta, właściwego ze względu na miejsce położenia przedmiotu dzierżawy.

ust. 1 ww. ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników wydzierżawiającym może być osoba chcąca wykazać, że zaprzestała prowadzenia działalności rolniczej i tym samym zostać wyłączoną z obowiązku podlegania ubezpieczeniu społecznemu rolników, powinna mieć prawo do niewliczania zryczałtowanego dochodu z gospodarstwa rolnego do dochodu warunkującego nabycie zasiłku rodzinnego, mimo że nie jest emerytem lub rencistą rolnym. Umowa dzierżawy zawierana stosownie do art. 38 ust. 1 ww. ustawy, zgodnie z omawianym przepisem rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, jest rejestrowana w ewidencji gruntów i budynków bez żadnych dodatkowych wymogów co do podmiotów, między którymi dochodzi do jej zawarcia. Tym samym brakuje uzasadnienia, dlaczego taka wykładnia nie powinna towarzyszyć stosowaniu przepisów o świadczeniach rodzinnych, a konkretnie art. 5 ust 8a pkt 1 tej ustawy.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę, że analogiczna kwestia występuje na podstawie przepisów Ustawy z 11 lutego 2016 roku o pomocy państwa w wychowaniu dzieci¹⁷. W tej ustawie również mieliśmy do czynienia z utrwaloną w orzecznictwie wykładnią¹⁸, ukształtowaną na tle identycznie sformułowanego przepisu art. 7 ust. 6 jak w art. 5 ust. 8a Ustawy z 28 listopada 2003 roku o świadczeniach rodzinnych¹⁹, gdzie umowa dzierżawy, stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, jest zawierana wyłącznie pomiędzy podmiotami, w świetle których wydzierżawiającym zawsze pozostaje emeryt lub rencista. W powyższym kontekście na uwagę zasługuje wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu²⁰, w którym sąd nie podzielił stanowiska co do tego, że tylko umowa dzierżawy gospodarstwa rolnego, w której wydzierżawiającym jest emeryt lub rencista, zwalnia z obowiązku uwzględniania dochodu (wyliczonego ryczałtowo) przy ustalaniu dochodu rodziny w postępowaniu o przyznanie świadczenia wychowawczego. Analizowany przez sąd przepis art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci w brzmieniu „oddanej w dzierżawę na podstawie umowy dzierżawy zawartej stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników”, zdaniem tego sądu nie wskazuje, że odesłanie odnosi się do strony podmiotowej umowy wskazanej w przepisach o ubezpieczeniu społecznym rolników. Wyraźnie bowiem odsyła do definicji umowy, a nie osoby, która może taką umowę zawrzeć. Jak zastrzegł sąd, stroną takiej umowy z pewnością jest członek rodziny, której dochód ustala się dla potrzeb świadczenia wychowawczego. W dalszej

17. Ustawa z 24 czerwca 2021 r. o zmianie niektórych ustaw związanych ze świadczeniami na rzecz rodziny, Dz. U. 2021 poz. 1162.

18. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie z 27 września 2018 r., II SA/Lu 683/17.

19. Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.

20. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z 18 lipca 2019 r., II SA/Po 186/19.

części tego przepisu jest bowiem mowa o oddanej w dzierżawę części lub całości znajdującego się w posiadaniu rodziny gospodarstwa rolnego. Nie znajduje zatem żadnego uzasadnienia uznanie, że wydzierżawiającym może być tylko emeryt lub rencista. Ustawa o ubezpieczeniu społecznym rolników nie zawiera odrębnej definicji takiej umowy. Jej niezbędne elementy są jednak w tej ustawie przewidziane. To, że w art. 28 ust. 4 pkt 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników wskazano na osobę emeryta i rencisty jako wydzierżawiającego nie oznacza, że w świetle art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci ma nim być tylko emeryt i rencista. Skoro art. 28 ust. 4 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników reguluje sytuacje, w których uznaje się, że emeryt lub rencista zaprzestał prowadzenia działalności rolniczej, oczywiste jest, że wskazuje się na emeryta lub rencistę. Nie oznacza to jednak, że w świetle cyt. art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci tylko emeryt lub rencista zawierający umowę dzierżawy w formie pisemnej na 10 lat z osobą obcą może być zwolniony z wliczania dochodu z oddanego w taki sposób w dzierżawę gospodarstwa rolnego. Zauważyć należy, że art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci odsyła do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, a nie tylko do art. 28 ust. 4 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników. Ustawa ta nie reguluje jedynie sytuacji emerytów i rencistów, nie ma również żadnego uzasadnienia, już choćby z uwagi na adresatów świadczeń wychowawczych, by w zakresie rozważanym odnosić się jedynie do emerytów i rencistów. Odnosząc się do kwestii domniemania prowadzenia działalności rolniczej i zaprzestania jej prowadzenia, ustawa o ubezpieczeniu społecznym rolników nie ogranicza się jedynie do emerytów i rencistów. W art. 32 ustawy odpowiednio nakazuje stosować art. 28 ust. 4 do osoby pełnoletniej (przepis dotyczy wypłacania renty rodzinnej). Już z tego względu ograniczanie wykładni przepisu art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci tylko do treści art. 28 ust. 4 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników nie jest uzasadnione. Warto również wskazać na treść art. 38 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, zgodnie z którym domniemanie prowadzenia działalności rolniczej na gruntach rolnych obejmuje właściciela gruntów lub dzierżawcę takich gruntów, jeżeli dzierżawa jest zarejestrowana w ewidencji gruntów i budynków. W ustawie o ubezpieczeniu społecznym rolników w art. 117 wskazano, że rejestracji w ewidencji gruntów i budynków podlegają umowy dzierżawy zawarte stosownie do art. 2 pkt 6 lit b ustawy powołanej w art. 122, czyli uchylonej Ustawy z 14 grudnia 1982 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin (Dz. U. 1989 nr 24 poz.133). Zgodnie z art. 2 pkt 6 lit b ustawy z 14 grudnia 1982 roku wskazano, że jest to dzierżawa gruntów wchodzących w skład gospodarstwa rolnego osobie

niebędącej małżonkiem, zstępnym, małżonkiem zstępnego rolnika i niepozostającej z rolnikiem we wspólnym gospodarstwie domowym na podstawie umowy dzierżawy zwartej co najmniej na okres 10 lat. Przy spełnieniu tych warunków to dzierżawca, a nie właściciel gruntów podlegać będzie ubezpieczeniu społecznemu rolników jako prowadzący gospodarstwo rolne i dochód z gospodarstwa przez niego osiągnany nie jest dochodem wydzierżawiającego. Zdaniem tego sądu, skoro w art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci odesłano do umowy zawartej stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, to z tych przepisów wynika, że winna być to umowa pisemna, zawarta na co najmniej 10 lat z osobą obcą i zgłoszona do ewidencji gruntów i budynków. Wówczas bowiem, a nie tylko w sytuacji, gdy wydzierżawiający jest emerytem lub rencistą, można uznać, że zaprzestał on prowadzenia działalności rolniczej. Zdaniem sądu, skoro skarżąca wykazała, że zawarta przez nią umowa warunki te spełnia i stanowi wskazaną w art. 7 ust. 1 pkt 6 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci umowę zawartą stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników, nie dochód z wydzierżawionego gospodarstwa rolnego, tylko uzyskiwany czynsz dzierżawny winien być wliczany do dochodu przy ustalaniu kryterium dochodowego.

Sąd stwierdził zatem w omawianym wyroku, że właściwe organy, doliczając dochód z gospodarstwa rolnego, naruszyły art. 7 ust. 6 pkt 1 ustawy o pomocy państwa w wychowaniu dzieci i tym samym decyzje podlegały uchyleniu. Ustalając kryterium dochodowe, z uwzględnieniem wykładni art. 7 ust. 6 pkt 1 o pomocy państwa w wychowaniu dzieci przedstawionej w niniejszym wyroku, należy to czynić z uwzględnieniem czynszu dzierżawnego, a nie ryczałtowego dochodu z gospodarstwa rolnego. Jest to stanowisko zgodne z prezentowanym już podejściem, które jeszcze nie zyskało powszechnej aprobaty²¹, ale należy je wskazywać jako właściwe, aby osoby, które powinny liczyć na uzyskanie należnych świadczeń w związku z wychowywaniem dziecka, mogły je uzyskać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, które nadal w większości nie są właściwie interpretowane. Wprawdzie sąd użył w omawianym wyroku dodatkowych argumentów, poza tymi w prezentowanym w artykule stanowisku, ale należy uznawać, że nie są one sprzeczne, a jedynie stanowią dodatkowe przesłanki przemawiające za trafnością omówionego w artykule poglądu.

21. E. Nasternak, *Ustalanie dochodu dla celów związanych ze świadczeniami rodzinnymi w stosunku do osób, które wydzierżawiły gospodarstwa rolne*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2017, nr 62.

Podsumowanie

W związku z powyższym uzasadniona jest zmiana wykładni przedmiotowych przepisów o świadczeniach rodzinnych, co pozwoli uniknąć tego, że osobie niebędącej emerytem albo rencistą, a będącej właścicielem gospodarstwa rolnego, które zostało wdzierżawione stosownie do art. 38 ust. 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, dolicza się zryczałtowany dochód z wdzierżawionego gospodarstwa rolnego podczas ubiegania się o świadczenia rodzinne. Wynika to z tego, że mając chociażby na względzie ww. rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, zawarcie umowy dzierżawy gruntów rolnych – stosownie do przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników – nie dotyczy wyłącznie emerytów i rencistów. Co za tym idzie, zryczałtowany dochód z wdzierżawionego gospodarstwa rolnego przez osobę niebędącą emerytem albo rencistą nie powinien być doliczany do dochodów osiągniętych przez tę osobę z innych źródeł, które warunkują nabycie np. zasiłku rodzinnego, będącego jednym ze świadczeń przyznawanych na podstawie przepisów ww. ustawy o świadczeniach rodzinnych. Ewentualnie, jak wskazano powyżej, do dochodu powinien być doliczany czynsz dzierżawny w wysokości wynikającej z umowy dzierżawy, co pozwoliłoby przyznawać świadczenia rodzinne na podstawie właściwie ustalonej sytuacji osobistej, rodzinnej, dochodowej i majątkowej osób czy rodzin.

Bibliografia

- Jończyk J., *Świadczenia rodzinne* [w:] *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Zakamycze 2006.
- Kamińska I., Matarewicz J., Rozbicka-Ostrowska M., *Komentarz do spraw administracyjnych. Wybrane Zagadnienia*, WK 2015 r., Lex 256303.
- Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. 2006 nr 200 poz. 1471 oraz nr 114 poz. 946.
- Maciejko W., *Świadczenia rodzinne. Komentarz*, C.H. Beck 2014.
- Nasternak E., *Ustalanie dochodu dla celów związanych ze świadczeniami rodzinnymi w stosunku do osób, które wdzierżawiły gospodarstwa rolne*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2017, nr 62.
- Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 27 października 2006 r., sygn. akt I OSK 601/06.
- Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 5 listopada 2008 r., sygn. akt I OSK 1930/07 i I OSK 1929/07.
- Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 23 czerwca 2009 r., sygn. akt OSK 1290/08.
- Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 3 września 2009 r., sygn. akt I OSK 3/9.
- Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 18 lutego 2010 r., sygn. akt I OSK 1425/09.

Opinia krytyczna do przeważającego poglądu reprezentowanego w orzecznictwie sądowym

Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 3 lutego 2011 r., sygn. akt I OSK 1712/10.

Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 9 marca 2011 r., sygn. akt I OSK 1922/10.

Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 4 lutego 2015 r., sygn. akt I OSK 1906/13.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2019 poz. 393.

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2013 poz. 1551.

Sierpowska I., *Świadczenia rodzinne* [w:] *Prawo pomocy społecznej*, Oficyna 2008.

Sierpowska I., *Ustawa o pomocy społecznej. Komentarz*, Kraków, Wolters Kluwer 2007.

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1998 poz. 133 i 190 oraz Dz. U. 1990 poz. 90 i 198.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

Ustawa z 28 listopada 2003 r. o świadczeniach rodzinnych, Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.

Ustawa z 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowaniu dzieci, Dz. U. 2021 poz. 1162.

Wyrok NSA z 14 grudnia 2007 r., sygn. akt I OSK 321/07.

Wyrok NSA z 15 grudnia 2008 r., sygn. akt I OSK 50/08.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie z 27 września 2018 r., II SA/Lu 683/17.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z 18 lipca 2019 r., II SA/Po 186/19.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z 19 marca 2009 r., I SA/Wa 50/09, LEX nr 533503.

otrzymano: 14.09.2021
zaakceptowano: 04.11.2021



Opinion critical of the prevailing view the jurisprudence of the courts as regards the determination of the income from a rented agricultural holding as a criterion for granting family benefits

Ernest Nasternak

Abstract

The study engages in polemics in the field of determining income from a leased farm for the purposes related to granting the right to family allowance. This problem is of significant importance due to the fact that the current way of interpreting the provisions in this respect by the courts leads to unequal treatment of persons applying for child benefit. Therefore, the article presents the proper, in the author's opinion, way to interpret the provisions in question. It would allow more people who are currently excluded to be covered. The paper also draws attention to a legitimate, in the author's opinion, change of position in one of the judgments.

Keywords: income, tenancy, family allowance.

Ernest Nasternak, Doctor of Law, Legal Counsel, Ministry of Agriculture and Rural Development, Faculty of Automobiles and Working Machines – Warsaw University of Technology.

Introduction

The provisions on family benefits are a separate and specialised part of the broadly defined social welfare system¹. However, as the authors of the Administrative Commentary note, the socio-economic purpose of family benefits should not be to support families, but rather to support a low-income, vulnerable child or adult family member. This is a well-established position in doctrine, where it is stressed that the socio-economic purpose of family benefits should focus on helping specific individuals, not families². What else is important, family benefits, unlike social assistance benefits, have a claim nature and are not short-term forms of support enabling overcoming difficult situations. Their construction and thus their assumptions and objectives do not refer to the principle of subsidiarity, nor do they aim to activate their beneficiaries in order to improve their life situation thanks to their own resourcefulness. It follows that they are a type of aid granted by the State which is of a permanent nature and is intended to protect the family, multiple children and disability³. Therefore, if a family receives income below a certain limit⁴, then, in case of filing an appropriate application and meeting additional conditions specified in the provisions of the law, he will receive the requested benefit. A decision to grant family benefits is not a discretionary decision, but a binding decision, and a finding that the circumstances set out in the Family Benefits Act are present determines whether it is justified to grant the benefit. It is therefore worth noting that in the case of family benefits there is no freedom of the authority to decide that despite not meeting the statutory requirements the benefit should be granted due to a difficult financial, social or e.g. legal situation of the party. Therefore, in the case of family benefits, even if the authorised body found that the financial situation of a family is in fact worse than it results from the adopted legal solutions, it cannot change the ruling in this respect. Family benefits are a form of state aid and can only be granted when the parents do not⁵. The existence of entitlement to family benefit does not, however, release persons having maintenance obligations from their duty to maintain the child and the family. In this connection, attention should be drawn to the purpose of the Family Benefits Act. Namely, it has been expressed in Article 4 Section 1 of the aforementioned Act on family benefits and in the provisions

-
1. I. Kamińska, J. Matarewicz, M. Rozbicka-Ostrowska, *Komentarz do spraw administracyjnych. Wybrane zagadnienia*, WK 2015 r., Lex 256303. Podobnie I. Sierpowska, *Ustawa o pomocy społecznej. Komentarz*, Kraków, Wolters Kluwer, 2007, p. 22.
 2. J. Jończyk, *Świadczenia rodzinne* [in:] *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Zakamycze 2006, p. 310 and 313.
 3. I. Sierpowska, *Świadczenia rodzinne* [in:] *Prawo pomocy społecznej*, Oficyna 2008, p. 232.
 4. Art. 5 Ustawy z 28 listopada 2003 r. o świadczeniach rodzinnych, Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.
 5. See: Wyrok WSA w Warszawie z 19 marca 2009 r., I SA/Wa 50/09, LEX nr 533503.

of the Constitution of the Republic of Poland of 2 April 1997⁶, the assumptions of which are implemented by the Act on family benefits. Pursuant to Article 4 par. 1 of the Act on Family Benefits, family allowance is aimed at partial coverage of expenses for the maintenance of a child. This means that child benefit is undoubtedly intended to be spent on the maintenance of the child, but that the function of providing for the maintenance of the family or even of the child cannot be attributed to that benefit⁷. However, it is necessary to ensure equal and fair access to these benefits, which are designed to help raise children. Due to differences in parental treatment, the acquisition of child benefit is often prevented for children who are in fact in a comparable income situation to the children for whom the benefit has been established.

Analysis of the problem

Pursuant to Art. 3 point 1 letter c of the Act on family benefits, family income is considered to include income from an agricultural holding. It follows from the provisions of Art. 5 section 8 of the above mentioned Act, in turn, that in case of determining the income from an agricultural holding, it is assumed that 1 ha of calculation area yields a monthly income of 1/12 of the income announced annually by the President of the Central Statistical Office by way of a notice. Art. 5 sec. 8a item 1 of the aforementioned Act states that when establishing the family income from an agricultural holding, the area of the holding which constitutes the basis for assessment of the agricultural tax shall include the agricultural areas leased out, with the exception of a part or the entire agricultural holding held by the family under a lease agreement concluded pursuant to the provisions of the social insurance for farmers.

With this in mind, it should be noted that in accordance with the provisions on family benefits, the legislator has adopted a presumption that an agricultural holding generates income regardless of whether it is operated or leased out personally. Thus, the legislation in question does not refer to the income actually earned from agricultural activity, but contains an assumption that the amount resulting from the calculation provided for therein is the monthly income used to establish entitlement to family allowances. The view, according to which the legislator adopted a presumption that income is obtained from an agricultural holding, was already expressed by the Supreme

6. Ustawa z 8 września 2006 r. o zmianie Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2006 nr 200 poz. 1471; Ustawa z 7 maja 2009 r. o zmianie Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2009 nr 114 poz. 946.

7. W. Maciejko, *Świadczenia rodzinne. Komentarz*, Warszawa 2014, p. 94.

Administrative Court in many judgments⁸. An exception, however, is the situation where an agricultural holding has been leased under a tenancy agreement concluded in accordance with the provisions of social insurance for farmers. In the Act of 20 December 1990 on social insurance of farmers⁹ lease agreements are referred to in Articles 28(4)(1), 38(1) and 117. As regards the latter, it is a lease agreement concluded on the basis of provisions previously in force with respect to social insurance for farmers, namely the Act of 14 December 1982 on social insurance for individual farmers and members of their families¹⁰. It follows that the latter lease agreement, due to the fact that it was entered into on the basis of provisions no longer in force, is of marginal significance and, although it is an agreement entered into pursuant to the provisions on social insurance for farmers, it is a different type of lease agreement from the current ones referred to in Article 28(4)(1), article 38(1) of the Act on Social Insurance of Farmers. At this point it is important to answer the question of how to treat the two other lease agreements referred to in Articles 28(4)(1) and 38(1) of the Act on social insurance for farmers – whether they are the same agreement, or whether they are two different types of lease agreements and concluded for different purposes, albeit in accordance with the provisions on social insurance for farmers.

Analysing the jurisprudence of the courts¹¹, it should be stated that there is a well-established position in this regard. According to this position, the provisions of the above mentioned Law on family benefits introduce the rule that the lease of agricultural land in accordance with the provisions of the social insurance of farmers relates only to a situation where a pensioner ceases to carry out agricultural activity when he leases his agricultural holding to a person who is not his spouse, descendant or stepchild and who does not remain in a common household with him. The term of the lease should be at least 10 years and the agreement concluded in writing must be certified by the head of the village which has jurisdiction over the location of the leased property (Article 28(4)(1) of the Act on Social Security for Farmers). It follows that in accordance with the provisions of the social insurance of farmers, a lease agreement may be concluded by a person who is a pensioner, which involves the cessation of agricultural activity and the loss of potential income from

8. Judgments of the Supreme Administrative Court of: 14 December 2007, ref. files I OSK 321/07; 15 December 2008, ref. i OSK 50/08 and of 23 June 2009, sygn. files I OSK 1290/08.

9. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 22 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

10. Dz. U. 1998 poz. 133 i 190 oraz Dz. U. 1990 poz. 90 i 198.

11. Judgments of the Supreme Administrative Court of: 27 October 2006, sygn. files I OSK 601/06; 5 November 2008, ref. files I OSK 1930/07 and I OSK 1929/07; 23 June 2009, ref. oSK 1290/08; 3 September 2009, ref. files I OSK 3/9; 18 February 2010 ref. files I OSK 1425/09; 3 February 2011 ref. act. I OSK 1712/10; 9 March 2011 ref. files I OSK 1922/10, 4 February 2015, sygn. files I OSK 1906/13.

the farm. This is the purpose of regulation of Article 5(8a)(1) of the Family Benefits Act in conjunction with Article 28(4) of the Act on Social Insurance of Farmers¹². Therefore, in a situation where a person applying for family allowance leased a farm, it should first be examined whether the lease agreement meets the requirements set out in Article 28(4) of the Act on Social Security for Farmers, and it follows from the wording and purpose of that provision, read in conjunction with Article 5(8a)(1) of the Act on Family Benefits, that it is concluded only between the entities mentioned in those provisions, according to which the lessor is always the pensioner. Therefore, taking this line of reasoning, a person who is not entitled to an agricultural pension or an agricultural allowance cannot conclude a contract for the lease of agricultural land under the provisions of the social insurance of farmers. This means that the subjective condition of concluding a lease agreement was not fulfilled. Thus, the lump-sum income from an agricultural holding leased out by a person who is not a pensioner shall be added to the income earned by that person from other sources. It is difficult to find the ratio legis of such a solution, where the income of mostly young people, who often need help in connection with bringing up their children, includes the flat-rate income from a leased farm, which is actually received by the tenant of the farm. In turn, the tenant's income is reduced by the rent from the lease (Article 5(8b) of the Family Benefits Act). Retired farmers, most of whom are no longer in need of child-raising support, are exempted under the Family Benefits Act from the obligation to add income from their leased farm to their income for family allowances. This raises doubts as to whether the creation of such a non-transparent solution was not aimed at achieving a purely fiscal effect, but at the expense of children, who often may not receive the assistance due to them simply because the flat-rate income from the leased farm is added to their family income. Probably a more transparent solution would be to add the rent from the farm to the family income.

It should be noted, however, that Article 38(1) of the Act on Social Insurance of Farmers refers to the cessation of agricultural activity, and it should be stressed that this regulation does not refer only to pensioners of agricultural origin. In the Act on social insurance of farmers the legislator has clearly defined the conditions to be met in order to be subject to social insurance of farmers. The owner of an agricultural holding with an area exceeding 1 conversion ha, after meeting the other conditions laid down in Articles 7 and 16 of the Act on Social Insurance of Farmers, is subject to that insurance by virtue of law, which, however, does not exclude such a farmer from compulsory insurance if the interested party rebuts the presumption arising from Article 38(1) of that Act. Compulsory social insurance for farmers is based on a presumption

12. Wyrok NSA w Warszawie z 9 marca 2011 r., sygn. akt I OSK 1922/10.

of actual agricultural activity, which may be rebutted in the course of evidence proceedings. In this way the legislator explicitly *verbis* – in the issue of being subject to social insurance of farmers – gave priority to the factual state before the ownership state, which cannot be noticed in the provisions regulating the payment of pension benefits, namely in relation to Article 28 Section 4 point 1 of the above mentioned Act on social insurance of farmers. Pursuant to that provision, a pensioner is deemed to have ceased agricultural activity if neither he nor his spouse is the owner (co-owner) or holder of an agricultural holding within the meaning of the provisions on agricultural tax and does not carry out a special section, not including land leased under a written agreement concluded for at least 10 years and certified by the head of the district, the competent authority for the place where the object of the trade is located:

- (a) the spouse of a pensioner,
- (b) his descendant or stepchild,
- (c) a person living in the same household as the pensioner,
- (d) the spouse of the person referred to in point (b) or (c).

In connection with the above, the role of art. 28 section 4 point 1 of the above mentioned act is construction of the legal norm concerning suspension of payment of the supplementary part of the agricultural pension benefits in case of possession of an agricultural holding after obtaining the right to these benefits, which, according to this provision, is understood as conducting agricultural activity. It is worth noting that in the case of applying for the right to the so-called early retirement pension, the cessation of agricultural activity, pursuant to Article 6 point 3 of the above mentioned Act¹³, was a prerequisite for establishing the right to that benefit, which meant that it was required to dispose of the ownership of an agricultural holding. In addition, a farmer applying for early retirement was not a pensioner, since the decision to grant that benefit was constitutive in nature and not, like a decision establishing entitlement to a pension on reaching retirement age, declaratory in nature. Therefore, a person who ceased agricultural activity in connection with applying for early retirement and for that purpose leased an agricultural holding with the simultaneous entry of that agreement in the land and buildings register did not meet. The conditions referred to in Article 28(4)(1) of the above mentioned Act on social insurance for farmers. In this case, Article 38(1) of that Act should have been cited as the basis for the lease agreement. Having all that in mind one may additionally state, interpreting literally Article 28 (4) (1) of the above mentioned Act on

13. Within the meaning of Article 6(3) of the above-mentioned Act on Social Insurance of Farmers, agricultural activity means activity within the scope of plant or animal production, including gardening, horticulture, beekeeping and fishing.

social insurance of farmers, that the legislator is silent about the actual conducting of agricultural activity in the issue of pension benefits and leaves the issue of conducting or not conducting agricultural activity aside as irrelevant for the payment of the supplementary part of the benefit. Consequently, the main purpose of this provision is the generational replacement of farm managers and not the cessation of farming activities by those entitled to a pension. Consequently, it would be possible to put forward a thesis that the regulation contained in Article 38(1) of the Act on social insurance of farmers refers to being subject to social insurance of farmers, which was defined by the legislator by the use of the phrase “it shall be presumed in determining whether a person is subject to insurance...” in this provision. Indicating the differences between these provisions, it can be stated that according to Article 38(1) of the Act on Social Insurance of Farmers, it does not matter who the lessor is, i.e. it can be an active farmer as well as a pensioner. Thus, the differences between the lease contract referred to in Article 38(1) of the above-mentioned Law and the lease contract referred to in Article 28(4)(1) of the above-mentioned Law, for which specific solutions have been laid down, conditioning the possibility of payment of the supplementary part of agricultural pensions, and whose aim is that the land of pensioners should pass into the hands of new farmers able to carry out agricultural activity effectively, and not the mere fact of ceasing to carry out such activity.

The justification of the thesis about the different nature and the need to distinguish between lease agreements is further confirmed by § 11 paragraph 1 point 2 of the Regulation of the Minister of Regional Development and Construction of 29 March 2001 on land and building registration¹⁴, according to which the land and buildings register includes data on land that is subject to lease agreements, and on tenants of these lands, reported to the register in connection with the provisions of article 28 paragraph 4 point 1, article 38 point 1 and article 117 of the Act of 20 December 1990 on social insurance for farmers. The subject wording of this provision was given by the Ordinance of the Minister of Administration and Digitisation of 29 November 2013 amending the Ordinance on the land and buildings register¹⁵. Until this change, the wording of § 11(1)(2) of the regulation on the land and buildings register was limited in such a way that the register contained data on persons and organisational units that administer land under lease agreements, hereinafter referred to as “tenants”, reported in the register pursuant to art. 28(4)(3) of the Act

14. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z 3 stycznia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2019 poz. 393.

15. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2013 poz. 1551.

of 20 December 1990 on social insurance for farmers. In the justification of the above-mentioned project of amending the regulation regarding the register of land and buildings it was stated that “The proposed amendment to § 11 sec. 1 clause 2 (§ 1 clause 7 letter a of the project of the regulation) results from the fact that this provision, in its current wording, did not take into account all legal regulations that make the acquisition of respective rights by the owner of leased land dependent on the disclosure of the lease agreement regarding this land in the register”.

It follows that in the Regulation¹⁶ on land and building registration distinguishes between three independent grounds for concluding a tenancy agreement, which are concluded in accordance with the provisions on social insurance for farmers and are shown in the land and building register. Consequently, assuming that under Article 38(1) of the above mentioned Law on social insurance for farmers the lessor may be a person who wishes to demonstrate that he has ceased agricultural activity and thus be excluded from the obligation to be covered by social insurance for farmers, he should be entitled not to have the flat-rate income from his agricultural holding included in the income required for the acquisition of family allowances, even though he is not an agricultural pensioner. A lease agreement concluded pursuant to Article 38(1) of the above Act, in accordance with the provision in question of the Regulation on the registration of land and buildings, is registered in the land and buildings register without any additional requirements as to the entities between which it is concluded. Thus there is no justification as to why such an interpretation should not accompany the application of the provisions on family benefits, namely Article 5(8a)(1) of that Act.

At this point, it is worth noting that an analogous issue occurs under the provisions of the Act of 11 February 2016 on state aid in raising children¹⁷. In that Act, too, we were dealing with the interpretation, well established in case law¹⁸, formed against the background of an identically formulated provision of Article 7 Section 6 as in Article 5 Section 8a of the Family Benefits Act of 28 November 2003¹⁹, where the lease agreement, pursuant to the provisions of the social insurance scheme for

16. As a side note, it should be noted that this regulation is valid until July 31, 2021. This is due to the fact that as of 31 July 2020, the Act of 16 April 2020 on amending the acts – Geodetic and Cartographic Law and certain other acts, Journal of Laws 2020, item 782 (Ustawa z 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2020 poz. 782) came into force. The act in question introduced changes in the provisions on social insurance of farmers. Until the introduction of the amendment in question, in accordance with the provisions of the social insurance of farmers, the agreements referred to in Article 28(4)(1) and Article 38(1) were registered in the land and buildings register, and after the amendment they are confirmed by the head of the village which is competent as to the location of the subject of the lease.

17. Ustawa z 24 czerwca 2021 r. o zmianie niektórych ustaw związanych ze świadczeniami na rzecz rodziny, Dz. U. 2021 poz. 1162.

18. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie z 27 września 2018 r., II SA/Lu 683/17.

19. Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.

farmers, is concluded exclusively between operators, under which the lessor is always the pensioner. In the above context, the sentence of the Voivodship Administrative Court in Poznań is worth noting²⁰, in which the court did not share the view that only a farm lease agreement, in which the lessor is a pensioner, exempts from the obligation to take income (calculated in a lump sum) into account when determining family income in the proceedings for granting child care benefit. The provision of Article 7(6)(1) of the Act on State Aid for Raising Children, analysed by the court in the wording “leased on the basis of a lease agreement concluded in accordance with the provisions of the social insurance of farmers”, does not, in the court’s view, indicate that the reference refers to the subject party of the agreement indicated in the provisions of the social insurance of farmers. For it expressly refers to the definition of a contract and not to the person who may enter into such a contract. As the court noted, a party to such an agreement is certainly a member of the family whose income is determined for purposes of the child-rearing benefit. The remainder of the provision refers to the leasing out of part or all of an agricultural holding owned by the family. Therefore, there is no justification for holding that only a pensioner can be a lessor. The Act on Social Insurance of Farmers does not contain a separate definition of such an agreement. However, its necessary elements are provided for in this law. The fact that Article 28 (4) (1) of the Act on Social Insurance for Farmers indicates a pensioner as a lessor does not mean that in the light of Article 7 (6) (1) of the Act on State Aid for Child Rearing, only a pensioner is to be a lessor. Since Article 28(4) of the Act on Social Insurance of Farmers regulates situations in which a pensioner is deemed to have ceased agricultural activity, it is clear that the pensioner is indicated. This does not mean, however, that in the light of the cited Article 7 (6) (1) of the Act on State Aid for Child Rearing, only a pensioner concluding a tenancy agreement in writing for 10 years with a stranger can be exempted from including income from a farm leased in this way. It should be noted that Article 7. 6. 1 of the Act on State Aid for Raising Children refers to the provisions of the social insurance of farmers, and not only to Article 28. 4 of the Act on Social Insurance of Farmers. That law does not regulate only the situation of pensioners, nor is there any justification, even in view of the addressees of child-raising benefits, for referring only to pensioners to the extent under consideration. With regard to the issue of presumption of agricultural activity and cessation of such activity, the Act on social insurance of farmers is not limited only to pensioners. Section 32 of the Act appropriately directs that section 28(4) be applied to an adult (the provision relates to the payment of a survivor’s pension). For this reason alone, limiting the interpretation

20. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z 18 lipca 2019 r., II SA/Po 186/19.

of the provision of Article 7(6)(1) of the Act on State Aid for Child Rearing to the content of Article 28(4) of the Act on Social Insurance of Farmers is not justified. It is also worth noting the content of Article 38 of the Act on social insurance of farmers, according to which the presumption of conducting agricultural activity on agricultural land includes the owner of the land or the lessee of such land, if the lease is registered in the register of land and buildings. In the Act on social insurance for farmers, art. 117 states that lease agreements concluded pursuant to art. 2. 6. b of the Act referred to in art. 122, i.e. the repealed Act of 14 December 1982 on social insurance for individual farmers and members of their families (Dz. U. 1989 no. 24, item 133) are subject to registration in the land and buildings register. Pursuant to Article 2(6)(b) of the Law of 14 December 1982, this is the lease of land forming part of an agricultural holding to a person who is not the farmer's spouse, descendant or descendant's spouse and who is not in common household with the farmer under a lease agreement concluded for a period of at least 10 years. According to the court, since the applicant proved that the agreement she concluded meets these conditions and constitutes an agreement referred to in Article 7(1)(6) of the Act on State Aid for Child Rearing concluded pursuant to the provisions of the Act on Social Insurance for Farmers, it is not the income from the leased farm, but the lease rent that should be included in the income when determining the income criterion.

Thus, the court found in the judgment that the competent authorities, by adding the income from an agricultural holding, had breached Article 7(6)(1) of the Act on State Aid for Child Rearing and therefore the decisions had to be annulled. When establishing the income criterion, taking into account the interpretation of Article 7(6)(1) of the Act on State aid for the upbringing of children set out in this judgment, this should be done taking into account the lease rent and not the flat-rate farm income. This is in line with the approach already presented, which has not yet gained widespread acceptance²¹, but they should be pointed out as appropriate, so that those who should count on receiving the child-rearing benefits due can obtain them in accordance with the current legislation, which is still largely not properly interpreted. While it is true that the court used additional arguments in the judgment at issue, beyond those in the position presented in the article, it should be considered that they are not contradictory, but merely provide additional rationale for the accuracy of the view discussed in the article.

21. E. Nasternak, *Ustalanie dochodu dla celów związanych ze świadczeniami rodzinnymi w stosunku do osób, które wydzierżawiły gospodarstwa rolne*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2017, nr 62.

Summary

In view of the above, it is justified to change the interpretation of the provisions in question on family benefits so as to avoid that a person who is not a pensioner but who owns an agricultural holding which has been leased out pursuant to Article 38(1) of the Law on Social Security for Farmers is added to the lump-sum income from the leased agricultural holding when applying for family benefits. The reason for this is that, having regard to, for example, the above-mentioned Regulation on land and building registration, the conclusion of a lease agreement on agricultural land – in accordance with the provisions on social insurance for farmers – does not apply only to pensioners. Consequently, lump-sum income from an agricultural holding leased out by a person who is not a pensioner should not be added to the income earned by this person from other sources which determine the acquisition of, for example, a family allowance, which is one of the benefits granted under the provisions of the above mentioned Act on Family Benefits. Alternatively, as indicated above, the lease rent in the amount resulting from the lease contract should be added to income, which would make it possible to grant family benefits on the basis of a properly established personal, family, income and asset situation of individuals or families.

Bibliography

- Jończyk J., *Świadczenia rodzinne* [in:] *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Zakamycze 2006.
- Kamińska I., Matarewicz J., Rozbicka-Ostrowska M., *Komentarz do spraw administracyjnych. Wybrane Zagadnienia*, WK 2015 r., Lex 256303.
- Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. 2006 nr 200 poz. 1471 oraz nr 114 poz. 946.
- Maciejko W., *Świadczenia rodzinne. Komentarz*, C.H. Beck 2014.
- Nasternak E., *Ustalenie dochodu dla celów związanych ze świadczeniami rodzinnymi w stosunku do osób, które wydzierżawiły gospodarstwa rolne*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2017, nr 62.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 27 października 2006 r., sygn. akt I OSK 601/06.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 5 listopada 2008 r., sygn. akt I OSK 1930/07 i I OSK 1929/07.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 23 czerwca 2009 r., sygn. akt OSK 1290/08.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 3 września 2009 r., sygn. akt I OSK 3/9.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 18 lutego 2010 r., sygn. akt I OSK 1425/09.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 3 lutego 2011 r., sygn. akt. I OSK 1712/10.
- Orzeczenie** Naczelnego Sądu Administracyjnego z 9 marca 2011 r., sygn. akt I OSK 1922/10.

Opinion critical of the prevailing view the jurisprudence of the courts as regards

Orzeczenie Naczelnego Sądu Administracyjnego z 4 lutego 2015 r., sygn. akt I OSK 1906/13.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2019 poz. 393.

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz. U. 2013 poz. 1551.

Sierpowska I., *Świadczenia rodzinne* [in:] *Prawo pomocy społecznej*, Oficyna 2008.

Sierpowska I., *Ustawa o pomocy społecznej. Komentarz*, Kraków, Wolters Kluwer 2007.

Ustawa z 14 grudnia 1982 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników indywidualnych i członków ich rodzin, Dz. U. 1998 poz. 133 i 190 oraz Dz. U. 1990 poz. 90 i 198.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

Ustawa z 28 listopada 2003 r. o świadczeniach rodzinnych, Dz. U. 2020 poz. 111 ze zm.

Ustawa z 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowaniu dzieci, Dz. U. 2021 poz. 1162.

Wyrok NSA z 14 grudnia 2007 r., sygn. akt I OSK 321/07.

Wyrok NSA z 15 grudnia 2008 r., sygn. akt I OSK 50/08.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie z 27 września 2018 r., II SA/Lu 683/17.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z 18 lipca 2019 r., II SA/Po 186/19.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z 19 marca 2009 r., I SA/Wa 50/09, LEX nr 533503.

received: 14.09.2021
accepted: 04.11.2021



Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych – przegląd kryteriów proponowanych przez Komisję Europejską i Bank Światowy oraz propozycje ich rozszerzenia w kontekście starzenia się populacji

Kamila Bielawska

Abstrakt

Ubezpieczenia społeczne w wielu krajach są istotną częścią systemu zabezpieczenia społecznego. Specyficzne cechy ubezpieczeń społecznych, m.in. ekwiwalentność i roszczeniowość świadczeń czy odrębność źródeł finansowania, powodują, że należy dbać o to, aby interesariusze mieli stały dostęp do wiarygodnych informacji na ich temat, zarówno w zakresie stanu bieżącego, jak i w odpowiednio długim horyzoncie czasu. Powinno to sprzyjać zaufaniu do ubezpieczeń społecznych.

Celem artykułu jest dokonanie przeglądu obszarów i kryteriów stosowanych do oceny systemów ubezpieczeń społecznych na podstawie adaptacji rekomendacji Komisji Europejskiej oraz Banku Światowego w odniesieniu do systemów emerytalnych oraz wskazanie obszarów, których ocena powinna zyskać na znaczeniu w świetle starzenia się populacji.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, ocena adekwatności i stabilności finansowej jest rozwinięta i stanowi pewien standard. Natomiast obszar związany z modernizacją ubezpieczeń społecznych, tj. dostosowywaniem ich do zmieniającej się sytuacji demograficznej i ekonomicznej, jest nadal wyzwaniem. Zbyt małą rolę przypisuje się ocenie równości ze względu na płeć, skali redystrybucji, transparentności i wiarygodności informacji o ubezpieczeniach społecznych.

Słowa kluczowe: ocena, ubezpieczenia społeczne, wskaźniki.

Kamila Bielawska, dr, adiunkt w Katedrze Bankowości i Finansów, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański.

Wstęp

Systemy zabezpieczenia społecznego w większości państw rozwiniętych stanowią istotne źródło transferów zastępujących lub/i uzupełniających dochód ludności w razie materializacji ryzyka społecznego. W wielu z tych systemów dominującą rolę odgrywa metoda ubezpieczenia, która na tle innych technik realizacji zabezpieczenia społecznego wyróżnia się specyficznymi cechami. Zgodnie z poglądami wielu autorytetów w badanym obszarze, które podziela autorka niniejszego opracowania, zastosowanie metody ubezpieczenia w systemach zabezpieczenia społecznego związane jest z koniecznością wprowadzenia pewnych odstępstw od klasycznych cech ubezpieczenia jako wyjątkowej metody postępowania z ryzykiem¹. Rozwój ubezpieczeń społecznych i zaciągnięte w ich ramach zobowiązania wobec kolejnych pokoleń stają się coraz większym wyzwaniem w kontekście zmiany demograficznej i jej ekonomicznych konsekwencji. Również przemiany społeczno-kulturowe (zmiana wzorca rodziny, wzrost indywidualizmu, wzrost mobilności i form zarobkowania etc.) wymagają większego odzwierciedlenia w systemach ubezpieczeń społecznych.

Celem artykułu jest dokonanie przeglądu obszarów i wskaźników stosowanych do monitorowania i oceny systemów ubezpieczeń społecznych na podstawie rekomendacji Komisji Europejskiej i Banku Światowego oraz wskazanie obszarów, których ocena powinna być bardziej uwypuklona w świetle starzenia się populacji. W artykule zaimplementowano kryteria opisywane w literaturze przedmiotu jako służące do analizy systemów emerytalnych². Wiele z nich może mieć bezpośrednie zastosowanie do oceny systemów ubezpieczeń społecznych w odniesieniu do świadczeń długookresowych i krótkookresowych, co zostało zilustrowane przykładami i modyfikacją wybranych wskaźników.

-
1. Przegląd różnic w zasadach ubezpieczeniowych w odniesieniu do ubezpieczeń społecznych i prywatnych prezentowany w polskiej literaturze przedmiotu przedstawia m.in. M. Kawiński [w:] M. Kawiński, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2011, s. 53 i nast. O różnicach w elementach ubezpieczeń społecznych na tle ubezpieczeń prywatnych również [w:] S. Golinowska, *Polityka społeczna państwa w gospodarce rynkowej. Studium ekonomiczne*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1994.
 2. Por. T.H. Bednarczyk, K. Bielawska, B. Jackowska et al., *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019, s. 68–70.

Cele funkcjonowania i kryteria oceny ubezpieczeń społecznych

Ubezpieczenia społeczne są jedną z technik (metod) postępowania z ryzykiem społecznym, którego materializacja powoduje utratę (całkowitą lub częściową) możliwości zarobkowania. Z punktu widzenia osób utrzymujących się z pracy zależnej oznacza to utratę lub znaczące uszczuplenie głównego źródła utrzymania. Jest to istotny problem zwłaszcza dla tych społeczeństw, które nie osiągnęły jeszcze satysfakcjonującego statusu materialnego lub/i nie korzystają z prywatnych ubezpieczeń w tym zakresie ze względu na barierę dochodową, brak dostępności odpowiednich produktów ubezpieczeniowych czy też nieświadomość pewnych potrzeb (np. dostępu do opieki długoterminowej). Osoby narażone na określony rodzaj ryzyka społecznego (chorobę, wypadek przy pracy, utratę żywiciela rodziny, osiągnięcie wieku emerytalnego) z mocy prawa tworzą wspólnotę ubezpieczeniową, opłacając składki (składki mogą też być finansowane lub współfinansowane przez zatrudniających) do funduszu ubezpieczeniowego, a w przypadku materializacji ryzyka i po spełnieniu warunków otrzymują należne świadczenie, które powinno być powiązane z wkładem do systemu³.

Ze względu na mechanizm i zasady funkcjonowania, a także społeczny i ekonomiczny wymiar, system ubezpieczeń społecznych powinien podlegać monitoringowi zarówno bieżącemu, jak i długookresowemu pod kątem realizacji wyznaczonych celów.

Cele funkcjonowania systemu ubezpieczeń społecznych można rozpatrywać z punktu widzenia indywidualnego (uczestnika) oraz państwa jako inicjatora i prowadzącego ubezpieczenia społeczne. Z perspektywy uczestnika istotne jest, aby warunki dostępu do świadczeń (emerytury, renty, zasiłku chorobowego) oraz ich wysokość były akceptowane przez ubezpieczonego (świadczenia powinny w odpowiednim stopniu zastępować utracony przejściowo lub permanentnie dochód z pracy), a także by okres wypłaty świadczeń był dostosowany do skutków ryzyka (np. w ubezpieczeniu emerytalnym wypłata powinna być dożywotnia; przy innych świadczeniach należy poszukiwać odpowiedniej równowagi, tak aby zbyt długi okres pobierania świadczenia nie demotywował w kwestii powrotu na rynek pracy, jeśli jest on możliwy).

3. W języku polskim zarówno w odniesieniu do ubezpieczeń prywatnych, jak i społecznych używa się pojęcia „składka ubezpieczeniowa”, choć nie są to kategorie tożsame. Składka ubezpieczeniowa (ang. *premium*) oznacza ekwiwalent ochrony ubezpieczeniowej, podczas gdy składka w ubezpieczeniach społecznych jest bardziej formą wkładu pieniężnego (ang. *contribution*) do funduszu ubezpieczeniowego, którego kalkulacja nie uwzględnia ryzyka wnoszonego do wspólnoty ubezpieczeniowej. Ma to swoje konsekwencje również w odniesieniu do kalkulacji świadczeń. Szerzej o tych problemach por. T. Szumlicz, *Ubezpieczenie. W sprawie zastrzeżenia terminologicznego*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2009, nr 1.

Minimalne standardy zarówno w zakresie warunków dostępu do świadczeń, jak i ich relatywnej wysokości, bez względu na technikę realizacji zabezpieczenia społecznego, dla tzw. przeciętnego świadczeniobiorcy wyznacza Konwencja nr 102 Międzynarodowej Organizacji Pracy, którą Polska ratyfikowała w 2004 roku⁴. Uczestnik systemu opłacając składki, ogranicza bieżącą konsumpcję po to, aby móc konsumować w okresie materializacji ryzyka społecznego, dlatego też w literaturze często ten cel jest określany jako wyrównywanie konsumpcji w cyklu życia⁵.

Do celów funkcjonowania systemów emerytalnych na poziomie organizatora systemu zalicza się najczęściej ochronę przed ubóstwem oraz redystrybucję dochodów⁶. Jednak, jak zaznacza Chybalski⁷, redystrybucja dochodów jest nie tyle celem w systemie emerytalnym, ile narzędziem, które służy do redukcji ubóstwa wśród emerytów. Cele te można również przypisać ubezpieczeniom społecznym, gdyż ich konstrukcja zazwyczaj jest tak ustalona, aby uczestnicy mieli możliwość osiągnięcia odpowiedniej wysokości świadczeń, oraz dopuszcza się w nich redystrybucję dochodów wykraczającą poza czynnik losowy. Jednocześnie zapewnienie minimalnej adekwatności świadczeń nie mogłoby być możliwe, gdyby system ubezpieczeń społecznych nie był stabilny finansowo w długim okresie. Realność ochrony ubezpieczeniowej w każdym systemie (publicznym czy prywatnym) powinna być zapewniona przez efektywną gospodarkę finansową oraz trwałość i wystarczalność źródeł finansowania.

Przed współczesnymi systemami stawia się również cele związane z adaptacją do zmieniających się uwarunkowań (demograficznych, ekonomicznych, społeczno-kulturowych). Podejście takie znajdujemy w dokumentach m.in. Komisji Europejskiej, która w 2003 roku opublikowała raport pt. „Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council”⁸, w którym w ramach otwartej metody koordynacji (OMC) wskazano trzy obszary (cele) działań państw członkowskich w sferze zabezpieczenia emerytalnego: adekwatność (ang. *adequacy*), stabilność finansową (ang. *sustainability*) i modernizację (ang. *modernisation*). Polityka społeczna państw członkowskich Unii Europejskiej nie podlega harmonizacji, jednak wymaga koordynacji ze względu na podobieństwo wyzwań

4. Konwencja Nr 102 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca minimalnych norm zabezpieczenia społecznego, Dz. U. 2005 nr 93 poz. 775.

5. N. Barr, P. Diamond, *Economic of pensions*, „Oxford Review of Economic Policy” 2006, Vol. 22(1); N. Barr, *Państwo dobrobytu jako skarbonka. Informacja, ryzyko, niepewność a rola państwa*, Warszawa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, 2010.

6. Por. N. Barr, P. Diamond, *Economic of pensions*, „Oxford Review of Economic Policy” 2006, Vol. 22(1).

7. F. Chybalski, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [w:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, red. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015, s. 18.

8. European Commission, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council*, Luxemburg 2003.

i konieczność wymiany informacji o bieżących i planowanych reformach⁹. Od tego czasu regularnie (co 3 lata) opracowywane są raporty dotyczące wpływu starzenia się ludności na sytuację budżetową państw członkowskich UE, raporty dotyczące adekwatności emerytur oraz stabilności fiskalnej z uwzględnieniem kosztów programów społecznych wrażliwych na zmianę demograficzną¹⁰. Warto wspomnieć, że ze względu na częste powiązanie w systemach ubezpieczeń społecznych emerytur i rent (rodziny czy z tytułu niezdolności do pracy) analizy przedstawiane w tych raportach odnoszą się łącznie do obu typów świadczeń długookresowych. Z kolei z punktu widzenia świadczeń krótkookresowych adekwatność jest istotna i może być tak samo oceniana jak przy emeryturach, natomiast stabilność finansową można monitorować na bieżąco przez pryzmat równowagi funduszu finansującego świadczenia (o ile jest odrębny od świadczeń długookresowych).

Wśród organizacji międzynarodowych również Bank Światowy uważa ochronę przed ubóstwem oraz wygładzanie konsumpcji w cyklu życia za nadrzędne cele funkcjonowania zabezpieczenia emerytalnego¹¹. Za cele drugoplanowe przyjmuje zaś: minimalizowanie zakłóceń na rynku pracy, sprzyjanie mobilizacji oszczędności oraz przyczynianie się do rozwoju rynku finansowego.

Jednak zestaw celów w kontekście oceny systemu i jego reform jest w podejściu Banku Światowego bardziej rozbudowany. Zakres oceny systemów powinien obejmować: adekwatność świadczeń (ang. *adequacy*), możliwość utrzymania w sensie finansowym (ang. *affordability*), stabilność finansową systemu (ang. *sustainability*), równość, tzn. takie samo świadczenie za takie same składki (ang. *equity*), odporność na niekorzystne zdarzenia (ang. *robustness*) oraz przewidywalność (ang. *predictability*), którą rozumie się jako brak dyskrecjonalnych zmian wysokości świadczeń, ochronę przed inflacją czy zmianą wysokości wynagrodzeń bądź kapitału emerytalnego w okresie bezpośrednio poprzedzającym przejście na emeryturę¹².

Porównanie obszarów oceny systemów zabezpieczenia emerytalnego w propozycjach obu instytucji zaprezentowano w tabeli 1.

9. M. Żukowski, *Otwarta koordynacja zabezpieczenia emerytalnego w Unii Europejskiej – nowy etap europejskiej polityki społecznej?*, „Polityka społeczna” 2002, nr 11–12.
10. European Commission, *The 2018 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016–2070)*, Institutional Paper 079. Brussels, 2018, doi:10.2765/615631 (online); European Commission, *Pension adequacy report 2018 – Current and future income adequacy in old age in the EU*, Brussels 2018; European Commission, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094. Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).
11. R. Holzmann, R. Hinz, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005, s. 6.
12. T. Bednarczyk, K. Bielawska, B. Jackowska et al., *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019, s. 68–69, na podstawie: R. Holzmann, R. Hinz, M. Dorfman, *Pension Systems and Reform Conceptual Framework*, SP Discussion Paper 2008, nr 0824, Waszyngton D.C.

Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych

Tabela 1. Obszary oceny i cele reformowania systemów zabezpieczenia emerytalnego w dokumentach Komisji Europejskiej i Banku Światowego

Instytucja i źródło informacji	Obszary oceny systemów		
	adekwatność (adequacy)	stabilność finansowa (sustainability)	modernizacja (modernisation)
Komisja Europejska <i>Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by Commission and the Council (2003)</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona przed ubóstwem i zapewnienie godnego poziomu życia – Powszechny dostęp do zabezpieczenia emerytalnego, aby osiągnąć odpowiedni standard życia na emeryturze (plany publiczne i prywatne) – Solidarność wewnątrz- i międzypokoleniowa 	<ul style="list-style-type: none"> – Działania na rzecz wysokiego zatrudnienia – Dbłość o taką organizację zabezpieczenia emerytalnego, aby motywowała do pracy – Reformowanie systemów z uwzględnieniem trwałości finansowania – Równomierne rozkładanie kosztów reform na poszczególne pokolenia – Odpowiednie zasady funkcjonowania planów publicznych i prywatnych (dostępność, efektywność, bezpieczeństwo i transferowalność uprawnień/kapitału) 	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptacja systemu do zmiany wzorców zatrudnienia i karier zawodowych – Zapewnienie równego traktowania kobiet i mężczyzn – Przejrzystość i wiarygodność informacji o systemie i jego perspektywach
Bank Światowy <i>Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform (2005)</i> oraz R. Holzmann, R. Hinz, M. Dorfman, <i>Pension Systems and Reform Conceptual Framework</i> , SP Discussion Paper 2008, nr 0824, Waszyngton D.C (rozszerzenie o równość i przewidywalność)*	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona przed ubóstwem osób starszych w całej populacji na poziomie bezwzględnie właściwym dla danego kraju (adequacy) – Zapewnienie dostępu do instrumentów wygładzenia konsumpcji przez całe życie dla znaczącej większości populacji (adequacy) 	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwość utrzymania w sensie finansowym, tj. branie pod uwagę możliwości finansowania świadczeń przez jednostki i społeczeństwo bez zagrożenia realizacji innych ważnych celów społecznych oraz niemożliwych do utrzymania konsekwencji fiskalnych (affordability) – Trwałość systemu, czyli dbanie o dobrą kondycję finansową, która pozwala na jego niezakłócone działanie w przewidywalnej perspektywie czasowej przy szerokim zestawie rozsądnych założeń (sustainability) 	<ul style="list-style-type: none"> – Odporność na niekorzystne zdarzenia, w tym wynikające z niestabilności gospodarczej, demograficznej i politycznej (robustness) – Równość świadczeń w relacji do wkładu (equity) – Przewidywalność świadczeń (predictability)

* W oryginalnym dokumencie Banku Światowego każdy z wymienionych w tabeli obszarów jest traktowany odrębnie; przyporządkowanie do obszarów oceny według propozycji autorki.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: European Commission, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by Commission and the Council*, Luxembourg Publication Office, 2003 oraz R. Holzmann, R. Hinz, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005.

Jak wynika z tabeli 1, w podejściu Komisji Europejskiej i Banku Światowego w obszarach oceny i monitorowania funkcjonowania systemów zabezpieczenia emerytalnego jest wiele wspólnych pól. Wiele z tych obszarów można zoperacjonalizować

poprzez stosowanie odpowiednich miar z uwzględnieniem odniesień do ubezpieczeń społecznych.

Przeгляд wskaźników stosowanych w poszczególnych obszarach oceny systemów ubezpieczeń społecznych

Wydaje się, że w ocenie systemów ubezpieczeń społecznych (podobnie jak w systemach emerytalnych) najczęściej i najdłużej eksplorowany jest obszar adekwatności świadczeń. Biorąc po uwagę, że adekwatność świadczeń ma zarówno wymiar indywidualny, jak i zbiorowy (ochrona przed ubóstwem danej grupy społecznej czy ubezpieczonych), należałoby ją rozważać w szerokim ujęciu. To znaczy, nie tylko przez pryzmat wysokości świadczeń, lecz także ich dostępności. W literaturze przedmiotu takie ujęcie nazywane jest również oceną skuteczności ubezpieczeń społecznych¹³. Zakres podmiotowy ubezpieczeń społecznych powinien być możliwie szeroki, tj. obejmować wszystkich utrzymujących się z pracy zależnej i pracy na własny rachunek (samozatrudnieni). Problematyczne jest obejmowanie ubezpieczeniami społecznymi osób biernych zawodowo, np. utrzymujących się z transferów społecznych. Zwykle, jeśli takie osoby podlegają ubezpieczeniom, to składki finansowane są ze środków publicznych (z budżetu państwa czy funduszy celowych). Argumentem za obejmowaniem biernych zawodowo przynajmniej niektórymi rodzajami ubezpieczeń społecznych (emerytalnymi czy rentowymi) jest umożliwienie spełnienia w przyszłości warunku otrzymania świadczenia długookresowego (np. posiadanie odpowiednio długiego stażu ubezpieczenia wymaganego do otrzymania emerytury czy renty z tytułu niezdolności do pracy). Ponadto w wielu rozwiniętych państwach na świecie, jeśli nawet ubezpieczenia społeczne są główną techniką realizacji zabezpieczenia społecznego, istnieją odrębne systemy zabezpieczenia wybranych grup zawodowych czy społecznych (służby mundurowe, rolnicy, górnicy itp.). Utrudnia to ocenę zakresu podmiotowego systemu w sposób porównywalny, gdyż w analizach najczęściej brany jest pod uwagę system, który obejmuje największą część populacji. Podstawową miarą dostępności świadczeń w ubezpieczeniach społecznych jest odsetek osób aktywnych ekonomicznie objętych danym rodzajem ubezpieczenia społecznego.

Przechodząc do miar adekwatności w wymiarze pieniężnym, z indywidualnego punktu widzenia najczęściej stosowana jest stopa zastąpienia, która stanowi relację świadczenia (emerytury, renty, zasiłku) do uzyskiwanych wcześniej dochodów

13. M. Kawiński, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, C.H. Beck, 2011, s. 204.

wyrażoną procentowo. Odzwierciedla ona podejście dochodowe do oceny adekwatności świadczeń (adekwatność dochodowa). Indywidualna stopa zastąpienia może być podawana w wartościach brutto lub netto (po opodatkowaniu), w odniesieniu do przeciętnego lub ostatniego wynagrodzenia ubezpieczonego. Może również dotyczyć oczekiwanej wartości świadczenia w relacji do wynagrodzenia, przy założeniu różnych scenariuszy kształtowania się kariery zawodowej. Wówczas mówimy o teoretycznej stopie zastąpienia (ang. *theoretical replacement rate* – TRR).

Wreszcie stopa zastąpienia może być obliczana dla poszczególnych części systemu ubezpieczeń społecznych (świadczenia chorobowe, renty z tytułu niezdolności do pracy, emerytury) na podstawie przeciętnej wysokości świadczenia do przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej¹⁴, co służy ocenie adekwatności świadczeń w wymiarze zbiorowym (systemowa stopa zastąpienia). Z perspektywy państwa jako prowadzącego ubezpieczenia społeczne ważna jest też ocena, na ile system chroni przed ubóstwem. Często wykorzystuje się w tym celu absolutne lub relatywne miary ubóstwa, stopę zagrożenia ubóstwem w różnych typach gospodarstw domowych czy wskaźnik pogłębionej deprivacji materialnej w poszczególnych grupach (np. emerytów, rencistów).

Dyskusyjne jest, czy ocena adekwatności świadczeń powinna mieć aspekt dochodowy (zastępowalność uprzednich dochodów), czy raczej wydatkowy (odnoszący się do możliwości pokrycia wydatków na towary i usługi konsumpcyjne stosownie do potrzeb). Jak już zaznaczono we wcześniejszych opracowaniach¹⁵, na ten drugi aspekt zaczyna się zwracać uwagę w literaturze coraz częściej¹⁶. Ponadto proponuje się również stosowanie wieloskładnikowych miar oceny adekwatności emerytur. Zaliczyć do nich można miary skuteczności systemu emerytalnego zaproponowane m.in. przez Chybalskiego, które łączą w sobie ocenę ubóstwa wśród emerytów, poziom dochodów oraz zróżnicowanie według płci ubóstwa i dochodów wśród emerytów¹⁷.

Ocena stabilności finansowej pojawiła się wśród mierników oceny funkcjonowania systemów ubezpieczeń społecznych relatywnie niedawno, jako wyraz wzrostu zainteresowania ekonomicznymi uwarunkowaniami działania systemów, na które coraz większy wpływ ma demografia. Stabilność finansowa jest gwarantem realizacji obiecanych

14. K. Bielawska, *Adekwatność emerytur w świetle zmian polskiego systemu emerytalnego*, „Zarządzanie i Finanse” 2016, nr 4(14).

15. *Ibidem*, s. 32.

16. C.R Cole, A.P. Liebenberg, *An Examination of Retirement Income Adequacy Measures and factors affecting retirement preparedness*, <https://ssrn.com/abstract=1272067>, dostęp; F. Chybalski, E. Marcinkiewicz, *The Replacement Rate: An Imperfect Indicator of Pension Adequacy in Cross-Country Analysis*, „Social Indicators Research” 2015, nr 1.

17. F. Chybalski, *Skuteczność i efektywność systemu emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*, Łódź, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2012; F. Chybalski, *Adekwatność dochodowa [w:] Adekwatność dochodowa, efektywność i redystrybucja w systemach emerytalnych. Ujęcie teoretyczne, metodyczne i empiryczne*, red. F. Chybalski, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2016, s. 22.

świadczeń, do których ubezpieczeni nabywają prawo, wnosząc wkład do systemu. Pewność i terminowość otrzymania świadczenia jest ważnym narzędziem budowania zaufania do systemu ubezpieczeń i do państwa. Stąd też monitorowanie kondycji finansowej systemu ubezpieczeń społecznych jest jednym z priorytetowych zadań. W odniesieniu do świadczeń krótkoterminowych (np. zasiłki) podstawowym działaniem powinna być ocena samofinansowania świadczeń (ocena równowagi finansowej), czyli pokrycia wydatków wpływami ze składek. Teoretycznie w świadczeniach krótkoterminowych łatwiej jest wprowadzać zmiany determinujące sytuację finansową (stopa składki, zakres podmiotowy, warunki dostępu do świadczeń). Nie zawsze jednak zmiany, które zmierzałyby do zapewnienia równowagi finansowej w obszarze świadczeń krótkoterminowych, są rzeczywiście wdrażane¹⁸. Analizę wydatków czy salda w funduszach ubezpieczeń społecznych można przeprowadzać zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i w relacji do PKB, co ułatwia porównanie z systemami w innych państwach. Ta miara relatywna ma jeszcze tę zaletę, że w sytuacji deficytu można ocenić jego wielkość na tle limitów deficytu całego sektora finansów publicznych, które obowiązują kraje członkowskie UE¹⁹ i często są dodatkowo określane w formie reguł fiskalnych (numerycznych ograniczeń agregatów fiskalnych, m.in. salda czy długu sektora finansów publicznych) w ustawodawstwach krajowych. W przypadku świadczeń emerytalnych i rentowych kluczowe jest kontrolowanie zobowiązań i możliwości ich pokrycia w długim okresie (50, 75 lat). Dlatego też stosuje się takie miary jak zobowiązania emerytalno-rentowe brutto i netto²⁰ lub bardziej rozbudowane miary prezentowane w *Fiscal Sustainability Report* w UE, takie jak wskaźniki S1, S2²¹. Wpływ na sytuację finansową ubezpieczeń społecznych mają m.in. czynniki demograficzne i ekonomiczne. Dlatego warto monitorować wskaźniki odzwierciedlające relację między osobami w wieku nieprodukcyjnym i produkcyjnym, osobami nieaktywnymi i aktywnymi

18. Przykładem utrwalania deficytu w świadczeniach w razie choroby i macierzyństwa może być sytuacja subfunduszu chorobowego w Funduszu Ubezpieczeń Społecznych. Składka na to ubezpieczenie jest niezmienna (2,45% podstawy wymiaru) od 1999 roku. Natomiast w wyniku wielu zmian zwiększających dostęp do świadczeń i okres ich pobierania, od 2010 roku występuje w tym subfunduszu deficyt w wysokości 50% wydatków, co należy ocenić zdecydowanie negatywnie. Por. K. Bielawska, A. Rejmer, *Zakres wykorzystania bazy ekonomicznej ubezpieczenia społecznego określany przez przepływy środków pieniężnych* [w:] *Baza ekonomiczna ubezpieczenia społecznego*, red. R. Pacud, Warszawa, Difin, 2019.
19. Sektor ubezpieczeń społecznych jest częścią sektora instytucji rządowych i samorządowych (General Government Sector), a więc jego wpływy, wydatki i zobowiązania netto mają wpływ na wynik i zadłużenie całego sektora. W prawie polskim używa się określenia „sektor finansów publicznych”, które różni się od definicji sektora instytucji rządowych i samorządowych w UE, lecz ZUS i zarządzane przez niego fundusze wchodzą w skład sektora finansów publicznych.
20. Publikacja zobowiązań emerytalnych i rentowych jest obowiązkowa dla krajów członkowskich UE co trzy lata począwszy od 2015 roku. Wycena zobowiązań następuje według jednolitych zasad, co zapewnia porównywalność informacji.
21. European Commission, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094, Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).

ekonomicznie czy pobierającymi świadczenia i opłacającymi składki do systemu ubezpieczeń społecznych (odpowiednio wskaźnik obciążenia demograficznego, wskaźnik obciążenia ekonomicznego, wskaźnik obciążenia systemowego). Ocena stabilności finansowej wymaga monitorowania nie tylko zmian demograficznych (w tym migracji), lecz także sytuacji na rynku pracy (wzrost wskaźników zatrudnienia, zwłaszcza wśród osób w wieku 50+ czy wydłużanie okresów zatrudnienia, aby lepiej równoważyć okresy zatrudnienia i pobierania świadczeń emerytalnych). Te ostatnie elementy włączane są do obszaru modernizacji w ujęciu Komisji Europejskiej, jednak niewątpliwie wiążą się ze stabilnością finansową ubezpieczeń społecznych (głównie ubezpieczeń emerytalnych). Omawiane wskaźniki zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Operacjonalizacja obszarów oceny systemów ubezpieczeń społecznych przez stosowanie wskaźników

Obszary oceny i przyporządkowane im wskaźniki		
Adekwatność	Stabilność finansowa	Modernizacja
Adekwatność podmiotowa: 1) Odsetek osób ekonomicznie aktywnych (wykonujących pracę zależną oraz na własny rachunek) objętych ubezpieczeniami społecznymi	Krótkookresowa: 1) Saldo systemu w wartościach absolutnych lub relatywnych (np. w relacji do PKB w %) 2) Wskaźnik pokrycia wydatków wpływami ze składek (w %)	1) Średni czas aktywności zawodowej (zmiana w czasie) 2) W ubezpieczeniu emerytalnym: rozpiętość między wiekiem emerytalnym a czasem trwania życia w dobrym zdrowiu (zmiana w czasie) 3) W ubezpieczeniu emerytalnym: rozpiętość między wiekiem emerytalnym a średnim dalszym czasem trwania życia w wieku emerytalnym (zmiana w czasie)
Adekwatność świadczeniowa w wymiarze indywidualnym: 1) Indywidualna stopa zastąpienia (brutto, netto; względem ostatniego wynagrodzenia, względem przeciętnego wynagrodzenia z kariery zawodowej) 2) Teoretyczne stopy zastąpienia dla różnych karier zawodowych (brutto, netto)	Długookresowa – uwarunkowania: 1) Wskaźnik obciążenia demograficznego 2) Wskaźnik obciążenia ekonomicznego 3) Wskaźnik obciążenia systemowego	4) W ubezpieczeniu emerytalnym: okres pobierania emerytury (z uwzględnieniem płci) 5) Analiza wrażliwości np. salda funduszy ubezpieczeń społecznych wyrażonego w relacji do PKB (czy w liczbach bezwzględnych) na zmiany poszczególnych parametrów demograficznych i ekonomicznych
Adekwatność świadczeniowa w wymiarze zbiorowym: 1) Systemowa stopa zastąpienia (brutto, netto) 2) Odsetek osób otrzymujących świadczenia minimalne lub poniżej przyjętej wartości (zmiana w czasie) 3) Absolutne i relatywne miary ubóstwa w różnych typach gospodarstw domowych 4) Stopa zagrożenia ubóstwem w różnych typach gospodarstw domowych 5) Wskaźnik pogłębionej deprivacji materialnej w różnych typach gospodarstw domowych	Długookresowa – sfera finansowa: 1) Saldo długoterminowe w relacji do PKB lub podstawy wymiaru składek (w %) – luka składkowa 2) Zobowiązania z tytułu świadczeń emerytalnych i rentowych (brutto i netto) w relacji do PKB w % 3) Wskaźniki S1 i S2*	

* Wskaźniki stosowane przez Komisję Europejską w Fiscal Sustainability Reports.

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejny obszar oceny związany jest z postulatami takiego reformowania zwłaszcza świadczeń długoterminowych, które zwiększy zdolności absorpcji szoków o charakterze demograficznym (wzrost udziału w populacji osób w wieku produkcyjnym w stosunku do osób w wieku produkcyjnym), ekonomicznym (kryzys ekonomiczny, finansowy, fiskalny) oraz czynników o charakterze politycznym. W wymiarze ilościowym monitorowanie tej odporności realizowane jest przez analizę wrażliwości, np. salda funduszy ubezpieczeń społecznych wyrażonego w relacji do PKB (czy w liczbach bezwzględnych) na zmiany poszczególnych parametrów demograficznych i ekonomicznych, zgodnie z zakładanymi scenariuszami. Zmiana każdego parametru o jeden punkt procentowy pokazuje siłę jego oddziaływania na saldo i możliwość absorpcji negatywnych zmian w otoczeniu systemu. W wymiarze jakościowym warto podkreślić np. stosowanie przez wiele państw tzw. automatycznych mechanizmów bilansujących w ubezpieczeniach społecznych (zwłaszcza w części emerytalnej i rentowej). Są to mechanizmy, które umocowane w ramach prawnych działają automatycznie, poprawiając sytuację finansową i wypłacalność systemu i nie wymagają podejmowania decyzji politycznych²². W odniesieniu do emerytur kluczowe z punktu widzenia zarówno stabilności finansowej, jak i adekwatności świadczeń jest lepsze zbilansowanie okresów aktywności zawodowej i czasu na emeryturze. Dlatego też jednym z narzędzi zwiększania odporności na zmianę demograficzną jest automatyczne podwyższanie wieku emerytalnego, stosownie do zmian w czasie trwania życia.

Równość w odniesieniu do wysokości świadczeń jest relatywnie nowym obszarem oceny i niejednoznacznym, zwłaszcza na poziomie operacjonalizacji. Wyczerpujące studium zagadnienia równości przedstawiła J. Ratajczak, analizując tę kwestię na przykładzie polskiego systemu emerytalnego²³. Ekonomiści, pisząc o równości w kontekście świadczeń, mają na myśli takie samo świadczenie w zamian za tę samą wysokość składek. Tymczasem jest to tylko jeden z obszarów równości, który może stać w sprzeczności z równością w innych obszarach (równość potrzeb, równość sytuacji, równość szans)²⁴.

22. C. Vidal-Meliá, M. Boado-Penas, O. Settergren, *Automatic Balance Mechanisms in Pay-As-You-Go Pension Systems*, „Geneva Papers on Risk and Insurance” 2009, Vol. 34, s. 287–317. <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.2>, dostęp: T. Jedynak, *Automatic Balance Mechanisms as instruments of maintaining pension scheme financial sustainability*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe. Konsument na rynku usług finansowych” 2018, nr 29, s. 66–85.

23. J. Ratajczak, *Równość w systemie emerytalnym. Emerytury kobiet i mężczyzn w Polsce*, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2019.

24. Ibidem.

Obszary oceny wymagające wzmocnienia w kontekście starzenia się populacji

Z perspektywy poglądów autorki konieczne jest podjęcie działań, które urealnią prowadzenie oceny systemu ubezpieczeń społecznych w zakresie możliwości utrzymania w sensie finansowym przez kolejne pokolenia (ang. *affordability*), akceptowalności skali redystrybucji (ang. *redistribution*) oraz przejrzystości (ang. *transparency*). Potrzeba taka występuje zwłaszcza w odniesieniu do systemu ubezpieczeń społecznych w Polsce.

Ocena możliwości utrzymania systemu ubezpieczeń społecznych powinna być rozpatrywana zarówno z punktu widzenia kosztów pracy (stopa składek), jak i pogodzenia utrzymania systemu bez kolizji z innymi ważnymi celami społecznymi. W obszarze polityk publicznych niemal wszystko jest sprawą wyboru i nadawania priorytetów. W sytuacji dynamicznego starzenia się ludności konieczne jest uwzględnianie interesów wszystkich pokoleń w równym stopniu. Tymczasem wiele zmian systemu ubezpieczeń społecznych lub innych programów społecznych (finansowanych ze środków publicznych) jest wprowadzanych bez analizy długookresowych skutków i rozkładu ich kosztów na kolejne pokolenia. To samo można powiedzieć o świadomości skali redystrybucji w systemie ubezpieczeń społecznych. Redystrybucja w systemach ubezpieczeń społecznych występuje zawsze (w wymiarze indywidualnym wewnątrz- i międzypokoleniowym), natomiast jej nasilenie zależy od wielu czynników. Nie jest też łatwo zoperacjonalizować i zmierzyć efekty redystrybucyjne. Obszerne studium w zakresie redystrybucji w polskim systemie emerytalnym przedstawiła J. Rutecka²⁵. Redystrybucja wewnątrzpokoleniowa zachodzi pomiędzy osobami urodzonymi w podobnym okresie, np. redystrybucja od mężczyzn do kobiet ze względu na stosowanie uniwersalnych tablic trwania życia, dopłaty do emerytur minimalnych, natomiast redystrybucja międzypokoleniowa występuje, gdy skapitalizowana wartość opłaconych składek nie będzie korespondowała z wartością świadczeń emerytalnych²⁶. Skala redystrybucji, zwłaszcza w ubezpieczeniu emerytalnym, powinna być komunikowana opinii publicznej. Nie jest łatwo zmierzyć skalę redystrybucji, zwłaszcza w sposób, który byłby zrozumiały dla społeczeństwa. Niemniej, w literaturze przedmiotu można znaleźć propozycje

25. J. Rutecka, *Zakres redystrybucji dochodowej w ubezpieczeniowym systemie emerytalnym*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012.

26. F. Chybalski, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [w:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, red. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015, s. 20.

interesujące również w wymiarze przekazu. Chybalski proponuje wskaźnik symptomów redystrybucji bazujący na wskaźniku nierównomierności dochodów. Jeśli relacja miernika S80/S20 w populacji 65- do miernika S80/S20 w populacji 65+ jest większa niż 1, oznacza to występowanie redystrybucji w systemie emerytalnym, albowiem w populacji emerytów zróżnicowanie dochodów jest mniejsze niż w populacji aktywnych zawodowo²⁷. Pomimo ograniczeń, o których wspomina autor wskaźnika symptomów redystrybucji, wydaje się on interesującym przykładem pomiaru do rozważenia.

Transparentność w zakresie ubezpieczeń społecznych powinna być elementem oceny w ramach transparentności fiskalnej. Kwestie te od lat podnoszone są w literaturze przedmiotu, a praktycznego znaczenia nabrały z początkiem XXI wieku. Propozycje różnych miar oceny transparentności proponowane są np. przez organizacje międzynarodowe takie jak Międzynarodowy Fundusz Walutowy. „Zdaniem Copitsa i Craiga przejrzystość fiskalna wiąże się z łatwym dostępem do wiarygodnej, kompleksowej, terminowej, zrozumiałej, porównywalnej międzynarodowo informacji na temat działań rządu, umożliwiającej elektoratowi i rynkom finansowym dokładną ocenę sytuacji finansowej państwa oraz rzeczywistych korzyści i kosztów działań rządu, w tym ich obecnych oraz przyszłych skutków ekonomicznych i społecznych”²⁸. Rolę taką w odniesieniu do systemu ubezpieczeń społecznych mogłaby odegrać niezależna rada fiskalna albo aktuariusz krajowy, który *notabene* miał być powołany po wprowadzeniu reformy emerytalnej w 1999 roku. Jednak żadnego z tych organów w Polsce nie ma, a zakres i sposób przekazywania informacji, zwłaszcza o przyszłej sytuacji ubezpieczeń społecznych oraz ocenie skutków społecznych i ekonomicznych wprowadzanych zmian, pozostawia wiele do życzenia.

Podsumowanie

W artykule przeprowadzono analizę celów i obszarów oceny systemów ubezpieczeń społecznych przy zastosowaniu odniesień do rekomendacji Komisji Europejskiej i Banku Światowego dla systemów zabezpieczenia emerytalnego. O ile ocena adekwatności i stabilności systemu ubezpieczeń społecznych jest dobrze rozpoznana, o tyle kwestie związane z równością, akceptowaną skalą redystrybucji dochodów (wykraczającą poza czynnik losowy) oraz przejrzystością i wiarygodnością

27. Ibidem, s. 23.

28. Cytat za: E. Malinowska-Misiąg, *Wprowadzenie do problematyki jawności i przejrzystości finansów publicznych* [w:] *Jawność i przejrzystość finansów publicznych*, red. E. Malinowska-Misiąg, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2017, s. 11.

informacji o systemie ubezpieczeń społecznych są relatywnie słabiej rozpoznane. W czasach dynamicznego starzenia się populacji autorka za konieczne uznaje zwiększenie transparentności, zrozumiałości i przejrzystości informacji o stopniu realizacji celów, ich ewentualnych modyfikacjach i skutkach dla funkcjonowania systemów ubezpieczeń społecznych, a także skutkach społecznych i ekonomicznych w długim okresie. Ze względu na trwałe zmiany demograficzne pokolenia pracujących (objętych ubezpieczeniami społecznymi) powinny być informowane o skali redystrybucji realizowanej przez system ubezpieczeń społecznych, o konsekwencjach finansowych proponowanych czy wprowadzanych zmian w systemach ubezpieczeń społecznych z uwzględnieniem odpowiedniego horyzontu czasowego. Wydaje się, że skuteczny i wiarygodny przekaz w zakresie sytuacji ubezpieczeń społecznych powinien być realizowany przez niezależną instytucję. Wraz z wprowadzeniem reformy ubezpieczeń społecznych w Polsce w 1999 roku proponowano utworzenie urzędu Aktuariusza Krajowego, jednak urząd ten nie powstał. Członkostwo w Unii Europejskiej powinno obliżować nas do utworzenia niezależnej rady fiskalnej, jednak organ taki również nie istnieje. Brak niezależnych gremiów utrudnia komunikację i dostęp do rzetelnej informacji o oczekiwanej sytuacji ubezpieczeń społecznych w przyszłości. Wiarygodność informacji pozwala zbudować zaufanie do systemu. Bez zaufania realizacja celów ubezpieczeń społecznych może być zagrożona.

Bibliografia

- Barr N., Diamond P.**, *Economics of pensions*, „Oxford Review of Economic Policy” 2006, Vol. 22 (1).
- Barr N.**, *Państwo dobrobytu jako skarbonka. Informacja, ryzyko, niepewność a rola państwa*, Warszawa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, 2010.
- Bednarczyk T.H., Bielawska K., Jackowska B. et al.**, *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019.
- Bielawska K., Rejmer A.**, *Zakres wykorzystania bazy ekonomicznej ubezpieczenia społecznego określany przez przepływy środków pieniężnych [w:] Baza ekonomiczna ubezpieczenia społecznego*, red. R. Pacud, Warszawa, Difin, 2019.
- Bielawska K.**, *Adekwatność emerytur w świetle zmian polskiego systemu emerytalnego*, „Zarządzanie i Finanse” 2016, nr 4 (14).
- Chybalski F.**, *Adekwatność dochodowa [w:] Adekwatność dochodowa, efektywność i redystrybucja w systemach emerytalnych. Ujęcie teoretyczne, metodyczne i empiryczne*, red. F. Chybalski, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2016.
- Chybalski F., Marcinkiewicz E.**, *The Replacement Rate: An Imperfect Indicator of Pension Adequacy in Cross-Country Analysis*, „Social Indicators Research” 2015, nr 1.

Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych

- Chybalski F.**, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [w:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, red. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015.
- Chybalski F.**, *Skuteczność i efektywność systemu emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*, Łódź, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2012.
- Cole C.R., Liebenberg A.P.**, *An Examination of Retirement Income Adequacy Measures and factors affecting retirement preparedness*, <https://ssrn.com/abstract=1272067>, dostęp
- European Commission**, *The 2018 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016–2070)*, Institutional Paper 079, Brussels, 2018, doi:10.2765/615631 (online).
- European Commission**, *Pension Adequacy Report 2018 – Current and future income adequacy in old age in the EU*, Brussels 2018.
- European Commission**, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094, Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).
- European Commission**, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council*, Luxembourg 2003.
- Golinowska S.**, *Polityka społeczna państwa w gospodarce rynkowej. Studium ekonomiczne*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1994.
- Holzmann R., Hinz R., Dorfman M.**, *Pension Systems and Reform Conceptual Framework*, SP Discussion Paper 2008, nr 0824, Waszyngton D.C.
- Holzmann R., Hinz R.**, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005.
- Jedynak T.**, *Automatic Balance Mechanisms as instruments of maintaining pension scheme financial sustainability*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe. Konsument na rynku usług finansowych” 2018, nr 29.
- Kawiński M.**, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, C.H. Beck, 2011.
- Konwencja** Nr 102 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca minimalnych norm zabezpieczenia społecznego, Dz. U. 2005 nr 93 poz. 775.
- Malinowska-Misiąg E.**, *Wprowadzenie do problematyki jawności i przejrzystości finansów publicznych* [w:] *Jawność i przejrzystość finansów publicznych*, red. E. Malinowska-Misiąg, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2017.
- Ratajczak J.**, *Równość w systemie emerytalnym. Emerytury kobiet i mężczyzn w Polsce*, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2019.
- Rutecka J.**, *Zakres redystrybucji dochodowej w ubezpieczeniowym systemie emerytalnym*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012.
- Szumlicz T.**, *Ubezpieczenie. W sprawie zastrzeżenia terminologicznego*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2009, nr 1.

Monitorowanie i ocena systemów ubezpieczeń społecznych

Vidal-Meliá C., Boado-Penas M., Settergren O., *Automatic Balance Mechanisms in Pay-As-You-Go Pension Systems*, „Geneva Papers on Risk and Insurance” 2009, nr 34, <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.2>, dostęp

Żukowski M., *Otwarta koordynacja zabezpieczenia emerytalnego w Unii Europejskiej – nowy etap europejskiej polityki społecznej?*, „Polityka społeczna” 2002, nr 11–12.

otrzymano: 17.05.2021
zaakceptowano: 23.08.2021

*Ten artykuł jest objęty licencją Creative Commons Attribution 4.0
Licencja międzynarodowa (CC BY 4.0)*



Monitoring and assessment of social security systems – review of the criteria proposed by the European Commission and the World Bank and proposals for their extension in the context of an aging population

Kamila Bielawska

Abstract

Social security in many countries is an essential part of the social security system. Due to the specific features of social insurance, inter alia, equivalence and claim ability of benefits or the separate sources of financing, it is necessary to ensure that stakeholders have constant access to reliable information about them, both in terms of the current state and in a sufficiently long time horizon. This should foster confidence in social security.

The aim of the article is to review the areas and criteria used to assess social security systems based on the adaptation of the recommendations of the European Commission and the World Bank with regard to pension systems, and to indicate areas, the assessment of which should become more important in the light of the aging of the population.

As the analysis shows, the assessment of the adequacy and financial stability is developed and constitutes a certain standard. On the other hand, the area related to the modernisation of social insurance, i.e. adapting it to the changing demographic and economic situation, is still a challenge. Too little is assigned to the assessment of gender equality, the scale of redistribution, transparency and credibility of social security information.

Keywords: assessment, social security, indicators.

Kamila Bielawska, PhD, assistant professor at the Department of Banking and Finance, Faculty of Management, University of Gdańsk.

Introduction

Social security systems in most developed countries are an important source of transfers replacing and/or supplementing the income of the population in the event of the materialisation of social risk. In many of these systems, the method of insurance plays a dominant role, as compared to other techniques of implementing social security, it is distinguished by specific features. According to the views of many authorities in the analysed area, which is shared by the author of this study, the use of the insurance method in social security systems is associated with the need to introduce certain exceptions from the classic features of insurance as a unique method of dealing with risk¹. The development of social insurance and its obligations towards future generations are becoming an increasing challenge in the context of demographic change and its economic consequences. Also, socio-cultural changes (changing the family pattern, increasing individualism, increasing mobility and forms of earning money, etc.) require greater reflection in social insurance systems.

The aim of the article is to review the areas and indicators used to monitor and assess social security systems on the basis of the recommendations of the European Commission and the World Bank, and to indicate areas whose assessment should be more emphasised in the light of the aging of the population. The article implements the criteria described in the literature on the subject as used for the analysis of pension systems². Many of them may be directly applicable to the assessment of social insurance systems in relation to long-term and short-term benefits, which was illustrated with examples and modification of selected indicators.

-
1. An overview of the differences in insurance principles with regard to social and private insurance, presented in the Polish literature on the subject, is presented, inter alia, by M. Kawiński [in:] M. Kawiński, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2011, p. 53 et seq. On the differences in the elements of social insurance in comparison to private insurance also [in:] S. Golinowska, *Polityka społeczna państwa w gospodarce rynkowej. Studium ekonomiczne*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1994.
 2. Cf. T.H. Bednarczyk, K. Bielawska, B. Jackowska et al., *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019, p. 68–70.

Purposes of functioning and criteria for the assessment of social insurance

Social insurance is one of the techniques (methods) of dealing with social risk, the materialisation of which causes the loss (total or partial) of earning potential. From the point of view of people who make a living from dependent work, this means the loss or significant reduction of their main source of income. This is a significant problem, especially for those societies that have not yet achieved a satisfactory material status or/and do not use private insurance in this area due to an income barrier, lack of availability of appropriate insurance products or lack of awareness of certain needs (e.g. access to long-term care). Persons exposed to a certain type of social risk (illness, accident at work, loss of a breadwinner, reaching retirement age) form an insurance community by law, pay contributions (contributions may also be financed or co-financed by employers) to the insurance fund, and in the event of risk materialisation and after fulfilling the conditions, they receive the due benefit, which should be related to the contribution to the system³.

Due to the mechanism and principles of operation, as well as the social and economic dimension, the social insurance system should be monitored both on an ongoing and long-term basis in terms of achieving the set goals.

The objectives of the functioning of the social insurance system can be considered from the point of view of the individual (participant) and the state as the initiator and operator of social insurance. From the participant's perspective, it is important that the conditions of access to benefits (pensions, disability pensions, sickness benefits) and their amount are accepted by the insured (benefits should adequately replace the temporary or permanent loss of income from work), and that the period of payment of benefits should be adjusted to the effects of the risk (e.g. in retirement insurance, the payment should be life-long; for other benefits, an appropriate balance should be sought, so that too long a period of receiving the benefit does not demotivate people in terms of returning to the labour market, if it is possible). Minimum standards both in terms of the conditions of access to benefits and their relative amount, regardless of the technique of social security implementation,

3. In Polish, the term "insurance premium" is used both in relation to private and social insurance, although these categories are not identical. The premium is the equivalent of insurance cover, while the social security premium is more of a contribution to an insurance fund, the calculation of which does not take into account the risk contributed to the insurance community. This also has consequences for the calculation of benefits. For more on these problems cf. T. Szumlicz, *Ubezpieczenie. W sprawie zastrzeżenia terminologicznego*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2009, nr 1.

for the so-called average recipient are designated by the Convention No. 102 of the International Labour Organisation, which Poland ratified in 2004⁴. By paying the contributions, the participant of the system limits the current consumption in order to be able to consume in the period of materialisation of social risk, which is why in the literature this goal is often referred to as equalising consumption in the life cycle⁵.

The most common goals for the operation of pension systems at the level of the system organiser are protection against poverty and redistribution of income⁶. However, as Chybalski points out⁷, income redistribution is not so much a goal in the pension system as a tool to reduce poverty among retirees. These goals can also be attributed to social insurance, as their structure is usually set so that participants can achieve the appropriate amount of benefits, and they allow for a redistribution of income beyond the random factor. At the same time, it would not be possible to ensure a minimum adequacy of benefits if the social security system was not financially stable in the long term. The reality of insurance protection in any system (public or private) should be ensured by effective financial management as well as the sustainability and sufficiency of financing sources.

Contemporary systems are also faced with goals related to adaptation to changing conditions (demographic, economic, socio-cultural). Such an approach can be found, inter alia, in documents of the European Commission, which in 2003 published a report entitled "Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council"⁸, in which the open method of coordination (OMC) identifies three areas (goals) of activities of the Member States in the field of pension security: adequacy, financial stability and modernisation. Social policy of the European Union Member States is not subject to harmonisation, but requires coordination due to the similar challenges and the need to exchange information on current and planned reforms⁹. Since then, reports on the impact of the aging population on the budgetary position of EU Member States, reports on pension adequacy

4. Convention No. 102 of the International Labour Organisation on Minimum Standards of Social Security, Journal of Laws 2005 No. 93 pos. 775.

5. N. Barr, P. Diamond, *Economic of pensions*, "Oxford Review of Economic Policy" 2006, Vol. 22(1); N. Barr, *Państwo dobrobytu jako skarbonka. Informacja, ryzyko, niepewność a rola państwa*, Warszawa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, 2010.

6. Cf. N. Barr, P. Diamond, *Economic of pensions*, "Oxford Review of Economic Policy" 2006, Vol. 22(1).

7. F. Chybalski, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [in:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, ed. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015, p. 18.

8. European Commission, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council*, Luxembourg 2003.

9. M. Żukowski, *Otwarta koordynacja zabezpieczenia emerytalnego w Unii Europejskiej – nowy etap europejskiej polityki społecznej?*, "Polityka społeczna" 2002, nr 11–12.

and fiscal sustainability, taking into account the costs of social programs sensitive to demographic change, have been prepared regularly (every 3 years)¹⁰. It is worth mentioning that due to the frequent interconnection of retirement and disability pensions in social insurance systems, the analyses presented in these reports refer to both types of long-term benefits. On the other hand, from the point of view of short-term benefits, adequacy is important and can be assessed in the same way as for pensions, while financial stability can be monitored on an ongoing basis through the prism of the balance of the fund financing benefits (provided that it is separate from long-term benefits).

Among international organisations, the World Bank also considers protection against poverty and smoothing consumption in the life cycle to be the overarching goals of the functioning of the pension security¹¹. The secondary goals are: minimising disruptions in the labour market, promoting the mobilisation of savings and contributing to the development of the financial market.

However, the set of goals in the context of the assessment of the system and its reforms is more extensive in the World Bank's approach. The scope of system assessment should include: adequacy, affordability, system sustainability, equality, i.e. the same benefit for the same premiums (equity), robustness and predictability, which is understood as the lack of discretionary changes in the amount of benefits, protection against inflation or changes in the amount of wages or pension capital in the period immediately preceding retirement¹².

Table 1 presents a comparison of the areas of assessment of pension security systems in the proposals of both institutions.

10. European Commission, *The 2018 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016–2070)*, Institutional Paper 079. Brussels, 2018, doi:10.2765/615631 (online); European Commission, *Pension adequacy report 2018 – Current and future income adequacy in old age in the EU*, Brussels 2018; European Commission, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094. Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).

11. R. Holzmann, R. Hinz, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005, p. 6.

12. T. Bednarczyk, K. Bielawska, B. Jackowska et al., *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019, p. 68–69, based on: R. Holzmann, R. Hinz, M. Dorfman, *Pension Systems and Reform Conceptual Framework*, SP Discussion Paper 2008, No. 0824, Washington D.C.

Monitoring and assessment of social security systems

Table 1. Assessment areas and goals of reforming retirement security systems in the documents of the European Commission and the World Bank

Institution and source of information	Systems assessment areas		
	adequacy	sustainability	modernisation
European Commission <i>Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by Commission and the Council (2003)</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Protection against poverty and ensuring a decent standard of living – Universal access to pension security to achieve an adequate standard of living in retirement (public and private plans) – Intra- and intergenerational solidarity 	<ul style="list-style-type: none"> – Actions for high employment – Caring for the organisation of the retirement pension system in such a way that it motivates to work – Reforming the systems taking into account the sustainability of financing – Spreading the cost of reform evenly across generations – Appropriate rules for the functioning of public and private plans (availability, efficiency, security and transferability of allowances/ capital) 	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation of the system to changes in employment patterns and professional careers – Ensuring equal treatment of women and men – Transparency and credibility of information about the system and its prospects
World Bank <i>Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform (2005)</i> and R. Holzmann, R. Hinz, M. Dorfman, <i>Pension Systems and Reform Conceptual Framework</i> , SP Discussion Paper 2008, No. 0824, Washington D.C (extension to equality and predictability)*	<ul style="list-style-type: none"> – Protection against poverty among the elderly in the entire population at the absolute level appropriate for a given country (adequacy) – Providing access to instruments for smoothing consumption throughout life for the vast majority of the population (adequacy) 	<ul style="list-style-type: none"> – Maintainability in a financial sense, i.e. taking into account the possibility of financing benefits by individuals and society without threatening the achievement of other important social goals and unsustainable fiscal consequences (affordability) – System durability, i.e. taking care of a good financial condition, which allows for its uninterrupted operation in a predictable time perspective, with a wide set of reasonable assumptions (sustainability) 	<ul style="list-style-type: none"> – Resilience to adverse events, including those resulting from economic, demographic and political instability (robustness) – Equality of benefits in relation to contributions (equity) – Predictability of benefits (predictability)

* In the original document of the World Bank, each of the areas listed in the table is treated separately; assignment to evaluation areas as proposed by the author.

Source: Own study based on: European Commission, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by Commission and the Council*, Luxembourg Publication Office, 2003 and R. Holzmann, R. Hinz, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005.

As shown in Table 1, there are many common areas in the approach of the European Commission and the World Bank in the areas of assessment and monitoring of the functioning of pension security systems. Many of these areas can be operationalised by using appropriate measures with reference to social security.

Review of applied indicators in individual areas of assessment of social insurance systems

It seems that in the assessment of social insurance systems (similarly to pension systems), the area of benefit adequacy is the most frequently and longest explored. Taking into account that the adequacy of benefits has both an individual and a collective dimension (protection against poverty of a given social group or the insured), it should be considered in a broad sense. That is, not only in terms of the amount of benefits, but also their availability. In the literature on the subject, such an approach is also called the assessment of the effectiveness of social insurance¹³. The subjective scope of social insurance should be as wide as possible, i.e. cover all dependent and self-employed workers (the self-employed). It is problematic to cover economically inactive people with social insurance, for example those who make a living from social transfers. Usually, if such persons are subject to insurance, contributions are financed from public funds (from the state budget or earmarked funds). The argument for covering the economically inactive with at least some types of social insurance (retirement or disability pension) is the possibility of meeting the condition of receiving a long-term benefit in the future (e.g. having a sufficiently long period of insurance required to receive a retirement pension or disability pension). Moreover, in many developed countries in the world, even if social insurance is the main technique of implementing social security, there are separate systems of securing certain professional or social groups (uniformed services, farmers, miners, etc.). This makes it difficult to assess the subjective scope of the system in a comparable manner, because the analyses most often take into account the system that covers the largest part of the population. The basic measure of the availability of benefits in social insurance is the percentage of economically active people covered by a given type of social insurance.

Moving on to measures of adequacy in the monetary dimension, from an individual point of view, the replacement rate is the most frequently used, which is the relation of the benefit (retirement pension, disability pension, allowance)

13. M. Kawiński, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, C.H. Beck, 2011, p. 204.

to previously obtained income expressed as a percentage. It reflects the income approach to the assessment of the adequacy of benefits (income adequacy). The individual replacement rate may be given in gross or net amounts (after tax), referring to the average or last salary of the insured person. It may also refer to the expected value of the benefit in relation to remuneration, assuming different career development scenarios. Then we are talking about the theoretical replacement rate (TRR).

Finally, the replacement rate can be calculated for individual parts of the social insurance system (sickness benefits, disability pensions, old-age pensions) on the basis of the average benefit amount to the average wage in the national economy¹⁴, which serves the purpose of assessing the adequacy of benefits in the collective dimension (system replacement rate). From the perspective of the state as a provider of social insurance, it is also important to assess the extent to which the system protects against poverty. For this purpose, absolute or relative poverty measures, the risk of poverty rate in various types of households or the rate of severe material deprivation in particular groups (e.g. retirees, pensioners) are often used.

It is debatable whether the assessment of the adequacy of benefits should have an income aspect (replacement of previous income) or rather an expenditure aspect (relating to the possibility of covering expenditure on consumer goods and services as needed). As already mentioned in previous studies¹⁵, the latter aspect is becoming increasingly popular in the literature¹⁶. In addition, it is also proposed to use multi-component measures to assess the adequacy of pensions. These include measures of the effectiveness of the pension system proposed, inter alia, by Chybalski, which combine the assessment of poverty among retirees, the level of income, and gender differentiation of poverty and income among retirees¹⁷.

The assessment of financial stability has appeared among the measures for assessing the functioning of social security systems relatively recently, as an expression of an increased interest in the economic conditions of system operation, which is increasingly influenced by demography. Financial stability is a guarantee of the promised benefits to which the insured acquire the right by contributing to the system.

14. K. Bielawska, *Adekwatność emerytur w świetle zmian polskiego systemu emerytalnego*, "Zarządzanie i Finanse" 2016, nr 4(14).

15. *Ibidem*, p. 32.

16. C.R Cole, A.P. Liebenberg, *An Examination of Retirement Income Adequacy Measures and factors affecting retirement preparedness*, <https://ssrn.com/abstract=1272067>, access; F. Chybalski, E. Marcinkiewicz, *The Replacement Rate: An Imperfect Indicator of Pension Adequacy in Cross-Country Analysis*, "Social Indicators Research" 2015, nr 1.

17. F. Chybalski, *Skuteczność i efektywność systemu emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*, Łódź, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2012; F. Chybalski, *Adekwatność dochodowa* [in:] *Adekwatność dochodowa, efektywność i redystrybucja w systemach emerytalnych. Ujęcie teoretyczne, metodyczne i empiryczne*, ed. F. Chybalski, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2016, p. 22.

Certainty and timely receipt of benefits is an important tool for building trust in the insurance system and in the state. Hence, monitoring the financial condition of the social security system is one of the priority tasks. With regard to short-term benefits (e.g. benefits), the main activity should be the assessment of self-financing of benefits (assessment of financial balance), i.e. the coverage of expenses with contribution revenues. Theoretically, in the case of short-term benefits, it is easier to introduce changes that determine the financial situation (premium rate, personal scope, conditions of access to benefits). However, not always changes aimed at ensuring financial balance in the area of short-term benefits are actually implemented¹⁸. The analysis of expenditure or balances in social security funds can be carried out both in absolute terms and in relation to GDP, which facilitates comparison with systems in other countries. This relative measure also has the advantage that in the event of a deficit, its size can be assessed against the deficit limits of the entire public finance sector that apply to EU member states¹⁹ and are often additionally defined in the form of fiscal rules (numerical restrictions on fiscal aggregates, e.g. or debt of the public finance sector) in national legislations. In the case of retirement and disability benefits, the key is to control liabilities and the possibility of covering them in the long term (50, 75 years). Therefore, measures such as gross and net pension liabilities²⁰ or more extensive measures presented in the *Fiscal Sustainability Report* in the UE, such as the S1, S2 indicators²¹, are used. The financial situation of social insurance is influenced, among others, by demographic and economic factors. Therefore, it is worth monitoring indicators reflecting the relationship between people of non-working and working age, inactive and economically active people or people receiving benefits and paying contributions to the social security system (demographic dependency indicator, economic dependency indicator, system

18. An example of consolidating the deficit in sickness and maternity benefits may be the situation of the sickness sub-fund in the Social Insurance Fund (ZUS). The premium for this insurance has not changed (2.45% of the calculation basis) since 1999. However, as a result of many changes increasing the access to benefits and the period of receiving them, since 2010 there has been a deficit in this sub-fund in the amount of 50% of expenditure, which should be assessed strongly negatively. Cf. K. Bielawska, A. Rejmer, *Zakres wykorzystania bazy ekonomicznej ubezpieczenia społecznego określany przez przepływy środków pieniężnych* [in:] *Baza ekonomiczna ubezpieczenia społecznego*, ed. R. Pacud, Warszawa, Difin, 2019.

19. The social security sector is part of the General Government Sector, so its net revenues, expenditures and liabilities affect the results and debt of the entire sector. In Polish law, the term “public finance sector” is used, which differs from the definition of the general government sector in the EU, but ZUS and the funds managed by it are part of the public finance sector.

20. Publication of pension liabilities is obligatory for EU member states every three years, starting from 2015. Liabilities are valued according to uniform principles, which ensures the comparability of information.

21. European Commission, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094., Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).

burden indicator, respectively). Assessing financial stability requires monitoring not only demographic changes (including migration), but also the situation on the labour market (increasing employment rates, especially among people aged 50+, or extending employment periods to better balance the periods of employment and retirement benefits). The latter elements are included in the area of modernisation as perceived by the European Commission, but they are undoubtedly related to the financial stability of social insurance (mainly pension insurance). The discussed indicators are presented in Table 2.

Table 2. Operationalisation of the areas of assessment of social insurance systems through the use of indicators

Assessment areas and associated indicators		
adequacy	austainability	modernisation
Subjective adequacy: 1) Percentage of economically active people (dependent and self-employed) covered by social insurance	Short-term: 1) Balance of the system in absolute or relative values (e.g. in relation to GDP in %) 2) The rate of coverage of expenses with revenues from contributions (in %)	1) Average duration of economic activity (change over time) 2) In old-age pension insurance: the gap between the retirement age and the duration of a healthy life (change over time)
Individual benefit adequacy: 1) Individual replacement rate (gross, net; relative to the last salary, relative to the average career salary) 2) Theoretical replacement rates for different careers (gross, net)	Long-term – conditions: 1) Demographic dependency indicator 2) Economic burden indicator 3) System load indicator	3) In old-age pension insurance: gap between retirement age and life expectancy at retirement age (change over time) 4) In old-age pension insurance: the period of receiving the old-age pension (including gender)
Collective benefit adequacy: 1) System replacement rate (gross, net) 2) Percentage of people receiving minimum benefits or below the adopted value (change over time) 3) Absolute and relative measures of poverty in different types of households 4) At-risk-of-poverty rate in different types of households 5) The rate of severe material deprivation in various types of households	Long-term – financial sphere: 1) Long-term balance in relations to GDP or the contribution assessment base (in %) – contribution gap 2) Liabilities from retirement and disability benefits (gross and net) in relations to GDP in % 3) S1 and S2 indicators*	5) Analysis of the sensitivity of e.g. the balance of social security funds expressed in relation to GDP (or in absolute numbers) to changes in individual demographic and economic parameters

* Indicators used by the European Commission in *Fiscal Sustainability Reports*.

Source: *Own study*.

Another area of assessment is related to the postulates of such reform, especially long-term benefits, which will increase the ability to absorb shocks of a demographic nature (an increase in the share of people in the post-working age population in relation to people of working age), economic (economic, financial, fiscal crisis) and of a political nature. In quantitative terms, the monitoring of this resilience is carried out by analysing the sensitivity of, for example, the balance of social security funds expressed in relation to GDP (or in absolute numbers) to changes in individual demographic and economic parameters, in accordance with the assumed scenarios. Changing each parameter by one percentage point shows the strength of its impact on the balance and the possibility of absorbing negative changes in the system's environment. In the qualitative dimension, it is worth emphasizing, for example, that many countries use the so-called automatic balancing mechanisms in social insurance (especially in the part of retirement and disability insurance). These are mechanisms which, under the legal framework, operate automatically, improving the financial situation and solvency of the system and do not require making political decisions²². With regard to pensions, the key to both financial sustainability and adequacy of benefits is a better balance between working lives and retirement times. Therefore, one of the tools to increase resilience to demographic change is to automatically raise the retirement age in line with changes over the course of life.

Equality with regard to the amount of benefits is a relatively new and ambiguous area of assessment, especially at the level of operationalisation. J. Ratajczak presented a comprehensive study of the issue of equality, analysing this issue on the example of the Polish pension system²³. When economists write about equality in the context of benefits, they mean the same benefit in return for the same amount of contributions. Meanwhile, this is only one of the areas of equality that may conflict with equality in other areas (equality of needs, equality of situations, equal opportunities)²⁴.

22. C. Vidal-Meliá, M. Boado-Penas, O. Settergren, *Automatic Balance Mechanisms in Pay-As-You-Go Pension Systems*, "Geneva Papers on Risk and Insurance" 2009, Vol. 34, p. 287–317. <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.2>, access; T. Jedynak, *Automatic Balance Mechanisms as instruments of maintaining pension scheme financial sustainability*, "Rozprawy Ubezpieczeniowe. Konsument na rynku usług finansowych" 2018, nr 29, p. 66–85.

23. J. Ratajczak, *Równość w systemie emerytalnym. Emerytury kobiet i mężczyzn w Polsce*, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2019.

24. *Ibidem*.

Assessment areas in need of strengthening in the context of an aging population

From the author's perspective, it is necessary to take actions that will make the assessment of the social security system more realistic in terms of the affordability in the financial sense, the acceptability of the redistribution scale and transparency. Such a need arises especially in relation to the social insurance system in Poland.

The assessment of the possibility of maintaining the social insurance system should be considered both from the point of view of labour costs (rate of contributions) and the reconciliation of maintaining the system without interfering with other important social goals. In the area of public policies, almost everything is a matter of choice and prioritization. In the context of a dynamic aging of the population, it is necessary to take into account the interests of all generations to an equal extent. Meanwhile, many changes to the social security system or other social programs (financed from public funds) are introduced without analysing the long-term effects and the distribution of their costs over the next generations. The same can be said about the awareness of the scale of redistribution in the social security system. Redistribution in social insurance systems always occurs (in the individual dimension, within and between generations), while its intensity depends on many factors. Nor is it easy to operationalize and measure redistributive effects. J. Rutecka presented an extensive study on redistribution in the Polish pension system²⁵. Intra-generational redistribution occurs between people born in a similar period, e.g. redistribution from men to women due to the use of universal life tables, subsidies to minimum pensions, while intergenerational redistribution occurs when the capitalized value of paid contributions does not correspond to the value of retirement benefits²⁶. The scale of redistribution, especially in pension insurance, should be communicated to the public. It is not easy to measure the scale of redistribution, especially in a way that is understandable to society. Nevertheless, in the literature on the subject, you can find interesting proposals also in the dimension of the message. Chybalski proposes an indicator of redistribution symptoms based on the indicator of income inequality. If the ratio of the S80/S20 measure in the 65- population to the S80/S20 measure in the

25. J. Rutecka, *Zakres redystrybucji dochodowej w ubezpieczeniowym systemie emerytalnym*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012.

26. F. Chybalski, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [in:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, ed. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015, p. 20.

65+ population is greater than 1, this means that there is a redistribution in the pension system, because in the retired population the income disparity is lower than in the economically active population²⁷. Despite the limitations mentioned by the author of the Redistribution Symptom Index, it seems to be an interesting example of measurement to consider.

Transparency in the field of social security should be an element of the fiscal transparency assessment. These issues have been raised in the literature for years, and they gained practical significance at the beginning of the 21st century. Proposals for various measures of transparency assessment are proposed, for example, by international organizations such as the International Monetary Fund. "According to Copits and Craig, fiscal transparency is associated with easy access to reliable, comprehensive, timely, understandable, internationally comparable information on government activities, enabling the electorate and financial markets to accurately assess the financial situation of the state and the real benefits and costs of government activities, including their present and future economic and social consequences"²⁸. In relation to the social security system, such a role could be played by an independent fiscal council or a domestic actuary, which, incidentally, was to be appointed after the introduction of the pension reform in 1999. However, there are no such authorities in Poland, and the scope and manner of providing information, especially on the future situation of social insurance and the assessment of social and economic effects of the changes introduced, leaves much to be desired.

Summary

The article analyses the objectives and areas of evaluation of social security systems, with reference to the recommendations of the European Commission and the World Bank for pension security systems. While the assessment of the adequacy and stability of the social security system is well recognized, the issues related to equality, the accepted scale of income redistribution (going beyond the random factor) and the transparency and credibility of information about the social security system are relatively less well understood. In times of dynamic aging of the population, the author considers it necessary to increase the transparency,

27. Ibidem, p. 23.

28. Quote from: E. Malinowska-Misiąg, *Wprowadzenie do problematyki jawności i przejrzystości finansów publicznych* [in:] *Jawność i przejrzystość finansów publicznych*, ed. E. Malinowska-Misiąg, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2017, p. 11.

comprehensibility and transparency of information about the degree of achievement of goals, their possible modifications and effects on the functioning of social security systems, as well as social and economic effects in the long term. Due to permanent demographic changes, the working generation (covered by social insurance) should be informed about the scale of redistribution carried out by the social insurance system, about the financial consequences of proposed or introduced changes in social insurance systems, taking into account the appropriate time horizon. It seems that an effective and credible message regarding the social security situation should be delivered by an independent institution. With the introduction of the social insurance reform in Poland in 1999, it was proposed to create the Office of the National Actuary, but this office was not established. Membership in the European Union should oblige us to establish an independent fiscal council, but there is no such body either. The lack of independent bodies hinders communication and access to reliable information about the expected situation of social insurance in the future. The reliability of the information allows you to build trust in the system. Without trust, the achievement of social security goals could be jeopardised.

Bibliography

- Barr N., Diamond P.**, *Economics of pensions*, "Oxford Review of Economic Policy" 2006, Vol. 22 (1).
- Barr N.**, *Państwo dobrobytu jako skarbonka. Informacja, ryzyko, niepewność a rola państwa*, Warszawa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, 2010.
- Bednarczyk T.H., Bielawska K., Jackowska B. et al.**, *Ekonomiczne i demograficzne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju ubezpieczeń*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2019.
- Bielawska K., Rejmer A.**, *Zakres wykorzystania bazy ekonomicznej ubezpieczenia społecznego określany przez przepływy środków pieniężnych* [in:] *Baza ekonomiczna ubezpieczenia społecznego*, ed. R. Pacud, Warszawa, Difin, 2019.
- Bielawska K.**, *Adekwatność emerytur w świetle zmian polskiego systemu emerytalnego*, "Zarządzanie i Finanse" 2016, nr 4 (14).
- Chybalski F.**, *Adekwatność dochodowa* [in:] *Adekwatność dochodowa, efektywność i redystrybucja w systemach emerytalnych. Ujęcie teoretyczne, metodyczne i empiryczne*, ed. F. Chybalski, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2016.
- Chybalski F., Marcinkiewicz E.**, *The Replacement Rate: An Imperfect Indicator of Pension Adequacy in Cross-Country Analysis*, "Social Indicators Research" 2015, No. 1.

Monitoring and assessment of social security systems

- Chybalski F.**, *Pomiar redystrybucji w międzynarodowych analizach systemów emerytalnych* [in:] *Współczesne problemy systemów emerytalnych. Wybrane zagadnienia*, ed. F. Chybalski i E. Marcinkiewicz, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2015.
- Chybalski F.**, *Skuteczność i efektywność systemu emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*, Łódź, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2012.
- Cole C.R., Liebenberg A.P.**, *An Examination of Retirement Income Adequacy Measures and factors affecting retirement preparedness*, <https://ssrn.com/abstract=1272067>, access
- Convention No. 102** of the International Labour Organisation on Minimum Standards of Social Security, *Journal of Laws* 2005 No. 93 pos. 775.
- European Commission**, *The 2018 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016–2070)*, Institutional Paper 079, Brussels, 2018, doi:10.2765/615631 (online).
- European Commission**, *Pension Adequacy Report 2018 – Current and future income adequacy in old age in the EU*, Brussels 2018.
- European Commission**, *Fiscal Sustainability Report 2018*, Institutional Paper 094, Brussels, 2019, doi:10.2765/435292 (online).
- European Commission**, *Adequate and Sustainable Pensions. Joint Report by the Commission and the Council*, Luxembourg 2003.
- Golinowska S.**, *Polityka społeczna państwa w gospodarce rynkowej. Studium ekonomiczne*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1994.
- Holzmann R., Hinz R., Dorfman M.**, *Pension Systems and Reform Conceptual Framework*, SP Discussion Paper 2008, No. 0824, Washington D.C.
- Holzmann R., Hinz R.**, *Old Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Washington, The World Bank, 2005.
- Jedynak T.**, *Automatic Balance Mechanisms as instruments of maintaining pension scheme financial sustainability*, "Rozprawy Ubezpieczeniowe. Konsument na rynku usług finansowych" 2018, nr 29.
- Kawiński M.**, *Ubezpieczenia publiczne i prywatne w polityce społecznej. Skuteczność i efektywność*, Warszawa, C.H. Beck, 2011.
- Malinowska-Misiąg E.**, *Wprowadzenie do problematyki jawności i przejrzystości finansów publicznych* [in:] *Jawność i przejrzystość finansów publicznych*, ed. E. Malinowska-Misiąg, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2017.
- Ratajczak J.**, *Równość w systemie emerytalnym. Emerytury kobiet i mężczyzn w Polsce*, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2019.
- Rutecka J.**, *Zakres redystrybucji dochodowej w ubezpieczeniowym systemie emerytalnym*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012.
- Szumlicz T.**, *Ubezpieczenie. W sprawie zastrzeżenia terminologicznego*, "Wiadomości Ubezpieczeniowe" 2009, nr 1.

Monitoring and assessment of social security systems

Vidal-Meliá C., Boado-Penas M., Settergren O., *Automatic Balance Mechanisms in Pay-As-You-Go Pension Systems*, "Geneva Papers on Risk and Insurance" 2009, No. 34, <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.2>, access

Żukowski M., *Otwarta koordynacja zabezpieczenia emerytalnego w Unii Europejskiej – nowy etap europejskiej polityki społecznej?*, "Polityka społeczna" 2002, nr 11–12.

received: 17.05.2021
accepted: 23.08.2021

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0)



Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie

Małgorzata Rybak, Przemysław Halczak

Abstrakt

W opracowaniu przedstawiono zagadnienia dotyczące finansowania działań prewencyjnych KRUS z Funduszu Prewencji i Rehabilitacji, kierunki działań prewencyjnych realizowanych przez Kasę, dane statystyczne na temat wypadków i chorób zawodowych rolników oraz przyczyny i okoliczności zdarzeń wypadkowych. Prowadzone działania prewencyjne mają na celu zmniejszenie liczby wypadków i chorób zawodowych rolników, zapobieganie ich powstawaniu oraz ograniczenie ich skutków poprzez podniesienie poziomu wiedzy o zagrożeniach związanych z prowadzeniem gospodarstw i promowanie zasad bezpiecznej i higienicznej pracy.

Celem opracowania jest omówienie źródeł finansowania działań prewencyjnych, w tym wydatków w latach 2017–2020, służących zapobieganiu/ograniczeniu wypadkowości w rolnictwie.

Słowa kluczowe: działania prewencyjne, Fundusz Prewencji i Rehabilitacji, kategorie wypadków przy pracy rolniczej, KRUS, przyczyny wypadków, wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników.

Małgorzata Rybak, główny specjalista, Biuro Prewencji, Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego;
Przemysław Halczak, główny specjalista, Biuro Prewencji, Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Fundusz Prewencji i Rehabilitacji – planowanie, tworzenie i zadania

Fundusz Prewencji i Rehabilitacji, którym dysponuje Prezes KRUS, wchodzi w skład gospodarki finansowej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego¹. Przeznaczony jest na finansowanie kosztów rzeczowych działalności związanej z zapobieganiem wypadkom przy pracy rolniczej i chorobom zawodowym rolników oraz udzielaniem pomocy ubezpieczonym i osobom uprawnionym do świadczeń z ubezpieczenia w korzystaniu z różnych form rehabilitacji.

Zadania Funduszu Prewencji i Rehabilitacji wynikają z art. 80 ust. 1 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników, zgodnie z którym fundusz ten jest przeznaczony na finansowanie kosztów rzeczowych wynikających z realizacji zadań KRUS, o których mowa w art. 21b, art. 63 i art. 64 ww. ustawy, m.in. takich jak: działalność na rzecz zapobiegania wypadkom przy pracy rolniczej i rolniczym chorobom zawodowym, obejmującą w szczególności analizowanie przyczyn wypadków i chorób, prowadzenie dobrowolnych nieodpłatnych szkoleń i instruktażu dla ubezpieczonych w zakresie zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym oraz postępowania w razie wypadku przy pracy rolniczej, upowszechnianie wśród ubezpieczonych wiedzy o zagrożeniach wypadkami przy pracy rolniczej i rolniczymi chorobami zawodowymi, a także znajomości zasad ochrony życia i zdrowia w gospodarstwie rolnym czy zasad postępowania w razie wypadku, i podejmowanie starań o właściwą produkcję i dystrybucję bezpiecznych środków stosowanych w rolnictwie oraz sprzętu i odzieży ochronnej dla rolników².

Planowanie Funduszu Prewencji i Rehabilitacji przypada najczęściej na przełomie II/III kwartału w roku poprzedzającym rok planistyczny. Zgodnie z ustawą o ubezpieczeniu społecznym rolników Fundusz Prewencji i Rehabilitacji tworzy się z odpisu od Funduszu Składkowego, w wysokości do 6,5% planowanych wydatków z tego funduszu, z dotacji z budżetu państwa, odsetek uzyskanych z lokowania wolnych środków Funduszu Prewencji i Rehabilitacji³. W razie powstania niedoboru tego funduszu, pokrywa się go ze środków Funduszu Składkowego⁴.

1. Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

2. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS jako instrument zapobiegania wypadkowości i niepełnosprawności w rolnictwie w latach 2006–2015 na terenie Polski*, Radom 2017.

3. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust 2.

4. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust.3.

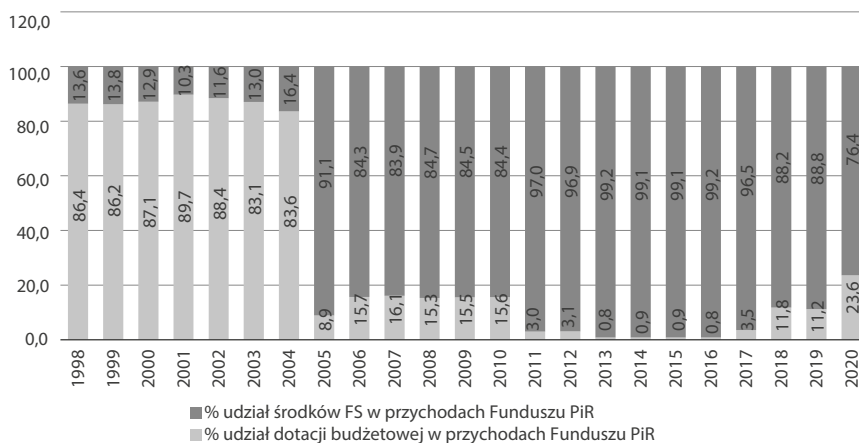
Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie

Tabela 1. Fundusz Prewencji i Rehabilitacji w latach 1998–2020 według struktury przychodów obejmujących odpis od Funduszu Składkowego i dotację z budżetu państwa (w tys. zł)

Rok	Odpis z dotacji budżetowej	% udział dotacji budżetowej w przychodach Funduszu PiR	Odpis z FS	% udział środków FS w przychodach Funduszu PiR
1998	18 410	86,4	2 910	13,6
1999	20 000	86,2	3 195	13,8
2000	21 140	87,1	3 125	12,9
2001	27 500	89,7	3 143	10,3
2002	27 000	88,4	3 544	11,6
2003	29 300	87,0	4 361	13,0
2004	29 100	83,6	5 698	16,4
2005	2 500	8,9	25 700	91,1
2006	4 000	15,7	21 532	84,3
2007	4 500	16,1	23 500	83,9
2008	5 000	15,3	27 724	84,7
2009	5 500	15,5	30 004	84,5
2010	6 000	15,6	32 454	84,4
2011	1 000	3,0	32 639	97,0
2012	1 038	3,1	32 900	96,9
2013	274	0,8	32 639	99,2
2014	283	0,9	32 922	99,1
2015	287	0,9	33 270	99,1
2016	292	0,8	34 863	99,2
2017	1 292	3,5	35 124	96,5
2018	5 000	11,8	37 462	88,2
2019	5 000	11,2	39 525	88,8
2020	10 324	23,6	33 484	76,4

Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Wykres 1. Fundusz Prewencji i Rehabilitacji w latach 1998–2020 według struktury przychodów obejmujących odpis od Funduszu Składkowego i dotację z budżetu państwa (w %)



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Z tabeli 1 oraz wykresu 1 wynika, że udział środków finansowych Funduszu Prewencji i Rehabilitacji KRUS zmieniał się istotnie na przestrzeni lat. Do 2004 roku podstawą finansowania działalności prewencyjnej i rehabilitacyjnej Kasy była dotacja z budżetu państwa, od 2005 roku – odpis z Funduszu Składkowego do 5% (w latach 2005–2015), a od 2016 – do 6,5% planowanych wydatków tego funduszu⁵. W latach 1998–2004 udział dotacji budżetowej w przypadku Funduszu Prewencji i Rehabilitacji wynosił ponad 80%. Od roku 2005 podstawą finansowania działalności prewencyjnej i rehabilitacyjnej KRUS był odpis z Funduszu Składkowego, który w latach 2013–2016 wynosił ponad 99%.

Formy i kierunki działań prewencyjnych

W Polsce do zapewnienia bezpiecznych warunków pracy pracownikom najemnym zobowiązano pracodawcę. Jego obowiązki są określone przepisami ustawy Kodeks pracy. Pracodawca jest także zobowiązany do prowadzenia działań prewencyjnych, w tym szkolenia pracowników zarówno przed dopuszczeniem ich do pracy, jak i w okresie późniejszym. Takiej ustawowej ochrony pracy nie mają rolnicy prowadzący działalność gospodarczą na własny rachunek.

5. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS...*, op. cit.

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego nie ma prawa do prewencyjnego wglądu w metody pracy rolnika, dopóki nie uległ on wypadkowi. W tej sytuacji działalność prowadzona przez Kasę polega na badaniu okoliczności i przyczyn wypadków i chorób zawodowych oraz upowszechnianiu wśród ubezpieczonych wiedzy o zagrożeniach związanych z pracą rolniczą i zasad bezpiecznego wykonywania tej pracy⁶. Udział rolników w działaniach prewencyjnych jest dobrowolny i nieodpłatny, a brak uczestnictwa nie powoduje żadnych sankcji.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników w sposób precyzyjny określa ramy działalności prewencyjnej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. W art. 63 ustawodawca zobowiązał Kasę do:

- a) analizowania przyczyn wypadków i chorób zawodowych;
- b) prowadzenia dobrowolnych nieodpłatnych szkoleń i instruktażu dla ubezpieczonych w zakresie zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym;
- c) upowszechniania wśród ubezpieczonych wiedzy o zagrożeniach wypadkami przy pracy rolniczej i chorobami zawodowymi oraz zasadach ochrony zdrowia i życia;
- d) podejmowania starań o właściwą produkcję i dystrybucję bezpiecznych środków stosowanych w rolnictwie oraz sprzętu i odzieży ochronnej dla rolników.

Głównym celem działań prewencyjnych realizowanych przez jednostki terenowe Kasy jest upowszechnianie „Zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym”, będących zaleceniami dotyczącymi wyposażenia gospodarstwa, zabezpieczenia osób w nim pracujących oraz sposobu wykonywania czynności związanych z działalnością rolniczą. Treść dokumentu, określana przez Prezesa Kasy w porozumieniu z Radą Rolników i ministrami właściwymi do spraw zdrowia, zabezpieczenia społecznego i rozwoju wsi, po raz pierwszy została opublikowana w 1995 roku, a w 2008 i 2020 roku – znowelizowana. Potrzeba uaktualnienia „Zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym” wynikała z konieczności dostosowania poszczególnych zapisów do obowiązujących w krajach Unii Europejskiej unormowań prawnych i dobrych praktyk rolniczych. W najnowszej wersji znalazły się tematy dotyczące organizacji pracy, ochrony środowiska naturalnego, zabezpieczenia na wypadek pożaru, postępowania z substancjami szkodliwymi (takimi jak środki ochrony roślin, paliwa i nawozy), a także zalecenia dotyczące stanu psychofizycznego rolnika i jego dobrostanu w momencie przystępowania do pracy. Upowszechnianie tych zasad jest głównym celem działań prewencyjnych realizowanych przez jednostki terenowe Kasy.

6. W. Kobielski, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników – wybrane problemy*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 26/27.

Na podstawie analizy przyczyn i okoliczności wypadków oraz chorób zawodowych zgłoszonych do KRUS w 2019 roku Prezes Kasy ustanowił następujące kierunki działalności prewencyjnej KRUS:

- a) upowszechnianie „Zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym” oraz „Wykazu czynności szczególnie niebezpiecznych, związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, których nie wolno powierzać dzieciom poniżej 16 lat” wśród rolników, ich rodzin i dzieci oraz osób związanych ze środowiskiem wiejskim;
- b) oddziaływanie na likwidację zagrożeń i zapobieganie najczęściej występującym wypadkom z grup: „upadek osób”, „pochwycenie i uderzenie przez ruchome części maszyn i urządzeń”, „uderzenie, przygniecenie i pogryzienie przez zwierzęta”, „upadek przedmiotów” oraz „inne zdarzenia” poprzez popularyzowanie:
 - poprawy stanu nawierzchni podwórz i ciągów komunikacyjnych w gospodarstwach;
 - stosowania ochron pracy;
 - używania podczas pracy na wysokości podestów i drabin posiadających zabezpieczenie przed przechyłem i osunięciem;
 - likwidowania progów i uskoków w budynkach i przejściach;
 - prawidłowego sposobu wchodzenia na maszyny rolnicze i schodzenia z nich;
 - dbania o wyposażenie maszyn i urządzeń w osłony i zabezpieczenia ich ruchomych elementów;
 - zapoznawania się z instrukcjami obsługi stosowanych maszyn i urządzeń;
 - zasady wyłączania napędu maszyn i urządzeń podczas wykonywania ich napraw i regulacji;
 - prawidłowego zabezpieczania maszyn, urządzeń i narzędzi w trakcie postoju i w ruchu;
 - stosowania zasad bezpiecznego pozyskiwania drewna na potrzeby gospodarstwa rolnego;
 - bezpiecznego agregowania maszyn i urządzeń rolniczych;
 - konieczności zapewnienia zwierzętom dobrostanu i odpowiedniego traktowania, a także poznania ich fizjologii i naturalnych zachowań;
 - dbałości o stan psychofizyczny rolnika – zdrowy styl życia, diagnostykę i zapobieganie chorobom, prawidłową organizację pracy, m.in. przeciwdziałanie spiętrzeniu prac i przemęczeniu, a także sposobów zapobiegania przeciążeniom układu ruchu;
- c) oddziaływanie na rzecz właściwej produkcji i dystrybucji środków stosowanych w rolnictwie oraz sprzętu i odzieży ochronnej poprzez:

- informowanie rolników o wyrobach oznaczonych „Znakiem Bezpieczeństwa KRUS” oraz posiadających wyróżnienia targowe Prezesa KRUS pt. „Wyrób zwiększający bezpieczeństwo pracy w gospodarstwach rolnych” i zachęcanie do ich nabywania i stosowania;
 - prowadzenie postępowań prewencyjnych i regresowych w celu eliminowania z rynku wyrobów, których wady konstrukcyjne, wykonanie lub błędne informacje w instrukcji były lub mogą być przyczyną wypadku lub stanowić zagrożenie dla użytkowników;
- d) informowanie rolników o sposobach zapobiegania chorobom zawodowym – głównie o zapobieganiu ukąszeniom przez kleszcze oraz o zasadach postępowania w przypadku ukąszenia;
- e) zapoznavanie rolników z zasadami postępowania w razie wypadku oraz podstawowymi sposobami udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej⁷.

Kasa upowszechnia „Zasady ochrony zdrowia oraz życia w gospodarstwie rolnym” oraz „Wykaz czynności szczególnie niebezpiecznych, związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, których nie wolno powierzać dzieciom poniżej 16 lat” poprzez:

- szkolenia, spotkania i pogadanki na temat bhp w gospodarstwie rolnym;
- konkursy wiedzy bhp w gospodarstwie rolnym;
- konkursy na bezpieczne gospodarstwo rolne;
- przeglądy gospodarstw rolnych i prac polowych;
- pokazy udzielania pomocy przedmedycznej;
- olimpiady wiedzy o bhp dla uczniów szkół rolniczych;
- konkursy testowe, plastyczne, fotograficzne i inne dla dzieci;
- stoiska informacyjno-prewencyjne KRUS podczas imprez masowych dla rolników;
- materiały popularyzatorskie (broszury, poradniki, ulotki, kalendarze, filmy, plakaty, artykuły prasowe, materiały dla dzieci) i listy, apele Prezesa KRUS;
- popularyzowanie zasad bhp za pośrednictwem środków masowego przekazu – prasę, radio, telewizję, portale internetowe;
- konferencje, seminaria i spotkania poświęcone bezpieczeństwu pracy;
- indywidualny instruktaż podczas oględzin miejsc wypadków;
- ekspozycje i wystawy w salach obsługi interesantów w OR i PT KRUS.

W trakcie tych działań prewencyjnych Kasa stara się przekonać rolników do wprowadzenia zmian znacząco ograniczających ryzyko wypadku w gospodarstwie rolnym. Większość z nich nie wymaga dużych nakładów finansowych, a czyni

7. KRUS, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2020 roku*, Warszawa 2021.

bezpieczniejszym środowisko pracy i życia rolnika oraz jego rodziny. Wśród niskonakładowych zmian propagowanych przez KRUS można wymienić m.in.:

- zadbanie o ład i porządek na terenie gospodarstw;
- używanie właściwego obuwia;
- prawidłowe wchodzenie na maszyny rolnicze oraz schodzenie z nich;
- stosowanie drabiny z zabezpieczeniami;
- dbałość o kompletność osłon i zabezpieczeń ruchomych elementów maszyn rolniczych i urządzeń;
- przestrzeganie wszystkich zaleceń znajdujących się w instrukcjach obsługi;
- wyłączenie napędu podczas napraw i regulacji;
- poznawanie nawyków zwierząt, ich przyjazne traktowanie ze stosowaniem wobec nich zasady ograniczonego zaufania;
- używanie ochron pracy.

W ramach działań na rzecz zapobiegania wypadkom przy pracy oraz chorobom zawodowym rolników Kasa podejmuje starania zapewniające właściwą produkcję i dystrybucję bezpiecznych środków stosowanych w rolnictwie oraz sprzętu i odzieży ochronnej dla rolników.

Prezes KRUS nadaje bezpiecznym maszynom i urządzeniom „Znak Bezpieczeństwa KRUS” i przyznaje wyróżnienie targowe „Wyrób zwiększający bezpieczeństwo pracy w gospodarstwie rolnym”.

Od 2000 roku producentom i dostawcom tych wyrobów wręczana jest statuetka DOBROSŁAW symbolizująca ochronę zdrowia i życia rolników.

Kasa zapoznaje rolników z wyrobami oznaczonymi „Znakiem Bezpieczeństwa KRUS” i wyróżnieniem targowym „Wyrób zwiększający bezpieczeństwo pracy w gospodarstwie rolnym”. Prezentuje je podczas szkoleń, targów, konferencji, seminariów i pokazów oraz zachęca do ich nabywania.

Inną formą oddziaływania jest prowadzenie działań prewencyjnych, których celem jest eliminowanie z rynku technicznych środków produkcji, które mogą stanowić przyczynę wypadków (np. przy stwierdzeniu wad konstrukcyjnych maszyn i urządzeń rolniczych lub wykonanych nieprawidłowo usług).

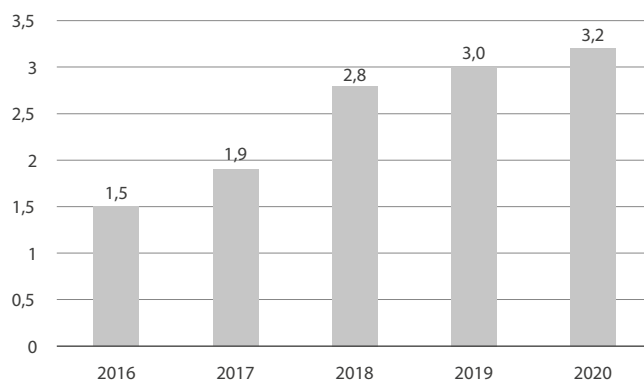
Jeśli przyczyną wypadku przy pracy rolniczej była wadliwość stosowanego środka produkcji lub nieprawidłowość świadczonej usługi, Prezes Kasy w postępowaniu regresowym może domagać się od dostawców wadliwych wyrobów i usług zwrotu wypłaconych świadczeń powypadkowych oraz wymagać usunięcia stwierdzonych wad konstrukcyjnych i innych zagrożeń⁸.

8. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji...*, op. cit.

Struktura wydatków w latach 2017–2020

Z uwagi na to, że działania prewencyjne Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego przyczyniają się do ograniczenia liczby wypadków przy pracy rolniczej, eliminowania ich przyczyn, zapobiegania chorobom zawodowym oraz innym zawodowym zagrożeniom rolników, zasadnym było zwiększenie środków finansowych z Funduszu Prewencji i Rehabilitacji na wymienione wyżej ustawowe działania Kasy. Stąd planowany wzrost wydatków na działania prewencyjne od 2018 roku, a tym samym wzrost wydatków w przeliczeniu na jednego ubezpieczonego.

Wykres 2. Kwota wydatkowana na działania prewencyjne KRUS w przeliczeniu na jednego ubezpieczonego w latach 2016–2020



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Z zestawienia danych za okres 2016–2020 wynika, że w ostatnich latach kwoty wydatkowane na działania prewencyjne KRUS w przeliczeniu na jednego ubezpieczonego wykazują tendencję wzrostową.

Kasa, dzięki zwiększeniu środków finansowych na prewencję, ma możliwość zintensyfikowania swoich działań upowszechniających wśród rolników wiedzę o zagrożeniach i zabezpieczaniu się przed wypadkami oraz chorobami zawodowymi.

W latach 2017–2020 wydatkowano rocznie na realizację zadań z zakresu prewencji od 2 368 tys. złotych do 3 668 tys. złotych. Środki przeznaczono na:

- zakup nagród konkursowych organizowanych przez Oddziały Regionalne i Centralę KRUS (od 49,2% w 2017 roku do 27,5% w 2020 roku całości wydatków na działania prewencyjne);

Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie

- zakup materiałów prewencyjnych i popularyzujących zasady BHP do prowadzenia działań prewencyjnych wraz z zakupem zestawów ratownictwa przedlekarckiego (od 13,9% w 2017 roku do 33,5% w 2020 roku);
- wykonanie materiałów i ich projektów popularyzujących zasady bezpieczeństwa pracy w gospodarstwie rolnym (od 20,6% w 2017 roku do 29,7% w 2020 roku);
- udział w imprezach rolniczych, organizacja stoisk informacyjno-prewencyjnych KRUS (od 10% w 2017 roku do 4,1% w 2020 roku).

Szczegółowe zestawienie danych na temat wydatkowania środków z Funduszu Prewencji i Rehabilitacji znajduje się w tabeli oraz na wykresach niżej.

Tabela 2. Wydatki z Funduszu Prewencji i Rehabilitacji w latach 2017–2020 (w zł)

Działania prewencyjne				
Przeznaczenie wydatków	kwota wydatków w roku:			
	2017	2018	2019	2020
Konkursy wiedzy o bhp dla rolników	472 608,57	504 651,33	1 131 657,93	546 018,27
Ogólnokrajowy Konkurs Bezpieczne Gospodarstwo Rolne	281 284,48	331 995,40	357 090,68	0,00
Ogólnopolski Konkurs Plastyczny dla Dzieci	150 189,61	159 491,50	189 642,44	212 238,62
Pozostałe konkursy	261 231,94	220 909,44	248 471,41	248 877,86
Zakup materiałów prewencyjnych i popularyzujących zasady BHP do prowadzenia działań prewencyjnych	189 787,41	856 183,98	175 582,72	1 051 528,06
Zestawy ratownictwa przedlekarckiego	139 860,00	128 457,00	186 800,00	177 270,00
Udział w imprezach rolniczych, organizacja stoisk informacyjno-prewencyjnych KRUS	236 492,73	296 025,10	319 713,40	152 179,91
Wykonanie materiałów i ich projektów popularyzujących zasady bezpieczeństwa pracy w gospodarstwie rolnym	487 990,99	944 782,87	938 278,85	1 088 693,10
Pozostałe usługi	92 998,15	16 117,27	56 359,04	150 855,38
Zakup materiałów umożliwiających przeprowadzenie działań prewencyjnych, np. namiot wystawienniczy, trybunka	56 054,54	26 567,31	27 036,66	40 428,03
Ogółem	2 368 498,42	3 485 181,20	3 630 633,13	3 668 089,23

Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

W 2020 roku widać wyraźny spadek wydatków przeznaczonych na zakup nagród konkursowych oraz wydatków związanych z udziałem w imprezach rolniczych i organizacją stoisk informacyjno-prewencyjnych. Było to spowodowane epidemią COVID-19. Z powodu obostrzeń sanitarnych nie zrealizowano części zaplanowanych przedsięwzięć na rzecz zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym osób ubezpieczonych w KRUS. Z uwagi na wytyczne Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Rządowego Zespołu Wsparcia Kryzysowego odwołano działania, które wymagały bezpośredniego kontaktu z rolnikami. Zrezygnowano m.in. z prowadzenia XVIII edycji Ogólnokrajowego Konkursu Bezpieczne Gospodarstwo Rolne (realizację tego przedsięwzięcia przełożono na rok 2021), szkoleń i pogadanek dla rolników oraz członków ich rodzin, a także konkursów i pokazów. Zorganizowano mniej stoisk informacyjno-prewencyjnych oraz pokazów bezpiecznej pracy z uwagi na odwołanie większości imprez masowych.

Jednocześnie w reakcji na pandemię COVID-19 w 2020 roku zadbano dodatkowo o nowe działania o charakterze prewencyjnym. W celu rozpropagowania wśród najmłodszych mieszkańców wsi kursu e-learningowego pt. „Bezpiecznie na wsi mamy – wypadkom zapobiegamy”, który w nowoczesnej formie przybliżył dzieciom zagrożenia wypadkowe na terenie obejścia, przeprowadzono po raz drugi losowanie hulajnóg wśród dzieci, które kurs zrealizowały.

Zorganizowano pierwszą edycję konkursu na rymowankę dla dzieci o bezpieczeństwie w gospodarstwie rolnym. Autorzy 20 najlepszych prac otrzymali nagrody, zaś pozostałym dzieciom przekazano puzzle i kolorowanki ilustrujące czynności szczególnie niebezpieczne, związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, których nie należy powierzać dzieciom do lat 16.

Przeprowadzono również pierwszy „Ogólnopolski Konkurs Testowy z Zakresu Bezpiecznej Pracy w Gospodarstwie Rolnym – Bezpieczna Obsługa Zwierząt Gospodarskich”. Do realizacji tego przedsięwzięcia wykorzystano platformę moodle – narzędzie online, które w warunkach pandemii umożliwia prowadzenie działań edukacyjnych wśród rolników bez konieczności bezpośrednich kontaktów. Tematyka konkursu dotyczyła kampanii prewencyjnej na rzecz ograniczenia liczby wypadków przy pracy i chorób zawodowych rolników związanych z obsługą zwierząt, przebiegającej pod hasłem „Nie ryzykujesz, gdy znasz i szanujesz”.

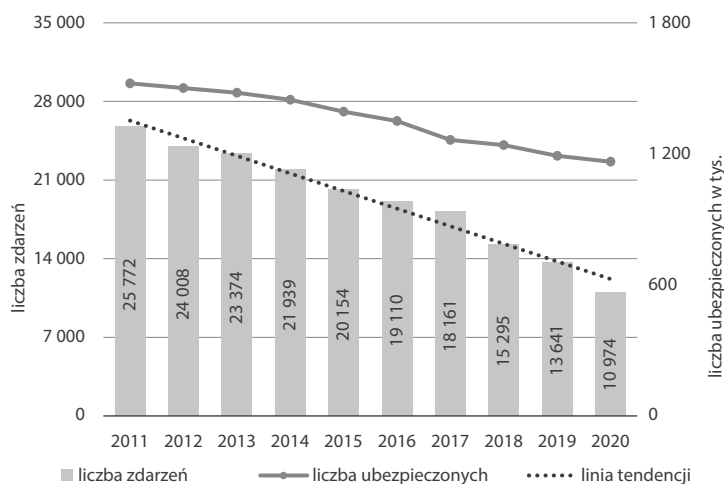
Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników w latach 2011–2020

Dane o wypadkach w gospodarstwach rolników indywidualnych po raz pierwszy zostały zebrane przez Kasę w 1993 roku. Wówczas odnotowano prawie 66 tysięcy zgłoszonych zdarzeń wypadkowych. Od tamtego czasu sukcesywnie zmniejsza się liczba zgłaszanych wypadków i liczba wypadków przy pracy rolniczej ogółem oraz powodujących wypłatę jednorazowych odszkodowań.

Wypadki zgłoszone

W 2020 roku do KRUS zgłoszono 10 974 zdarzenia wypadkowe, o 2 667 (19,6%) mniej niż w 2019 roku, przy spadku liczby osób ubezpieczonych o 26 809 (2,3%): z 1 191 044 do 1 164 235. Od 2011 roku liczba zgłoszonych wypadków zmniejszyła się o 14 798 (57,4%), a osób ubezpieczonych o 352 073 (23,2%).

Wykres 3. Liczba zdarzeń zgłoszonych jako wypadki przy pracy rolniczej w latach 2011–2020 na tle liczby ubezpieczonych

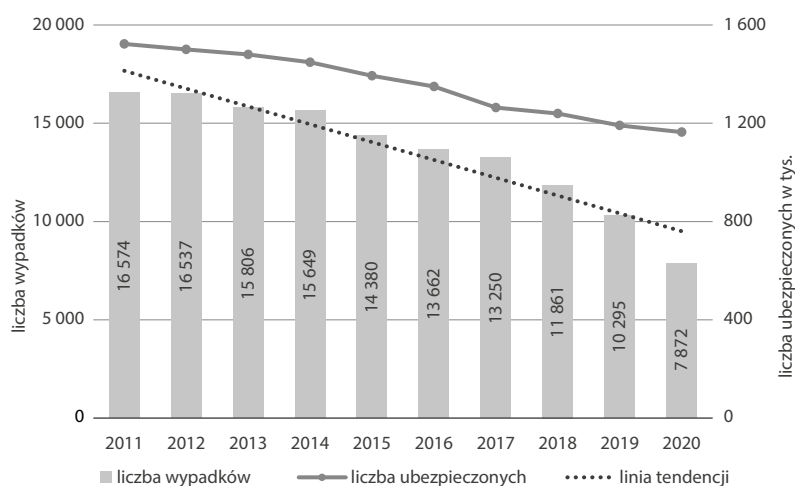


Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Wypadki zakończone wypłatą jednorazowych odszkodowań, rodzaj zdarzeń i ich skutki zdrowotne

Liczba wypadków zakończonych wypłatą jednorazowych odszkodowań zmniejszyła się z 10 295 w 2019 roku do 7 872 w 2020 roku, tj. o 2 432 (23,5%) mniej niż w poprzednim roku. W ciągu ostatnich dziesięciu lat (od 2011 roku) spadła o 8 702 (52,5%) wypadków.

Wykres 4. Wypadki zakończone wypłatą jednorazowych odszkodowań w latach 2011–2020 na tle liczby ubezpieczonych

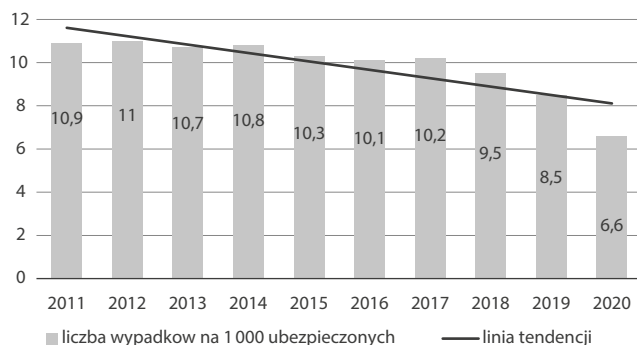


Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Wskaźnik wypadkowości

W 2020 roku obniżył się wskaźnik wypadkowości w rolnictwie indywidualnym (liczba wypadków zakończonych wypłatą jednorazowych odszkodowań przypadająca na 1 000 ubezpieczonych) z 8,5 w 2019 roku do 6,6 w 2020 roku, tj. o 1,9. W ciągu ostatnich 10 lat wskaźnik wypadkowości zmniejszył się z 10,9 do 6,6, tj. o 4,3.

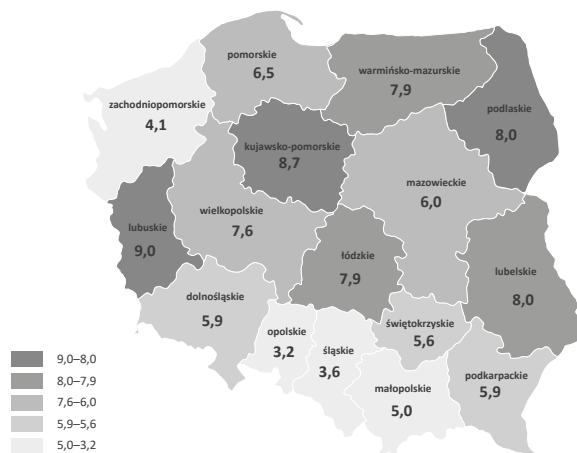
Wykres 5. Liczba wypadków na 1 000 ubezpieczonych w latach 2011–2020 (wg decyzji powodujących wypłatę jednorazowych odszkodowań)



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Od lat Kasa zauważa duże zróżnicowanie wskaźnika wypadkowości pomiędzy województwami. Najwyższą wypadkowość odnotowano w województwach: lubuskim (9,0), kujawsko-pomorskim (8,7), podlaskim i lubelskim (8,0), łódzkim i warmińsko-mazurskim (7,9) a najniższą w województwach: opolskim (3,2), śląskim (3,6), zachodniopomorskim (4,1) i małopolskim (5,0). Przyczyny tych różnic pomiędzy województwami to m.in. ukształtowanie terenu, warunki klimatyczne regionu, specyfika produkcji rolnej na danym terenie oraz sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych.

Wykres 6. Wskaźnik wypadkowości w 2020 roku



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Tabela 3. Wiek i płeć osób poszkodowanych w wypadkach w 2020 roku

Wyszczególnienie a – liczba poszkodowanych b – udział % w wypadkach ogółem:		Razem	Liczba wypadków w grupach wiekowych							
			<18	18–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–64	65 i więcej
Kobiety	a	2 350	1	1	84	356	785	1 042	56	25
	b	29,9%	0,1%	0,1%	1,1%	4,5%	10,0%	13,2%	0,6%	0,3%
Mężczyźni	a	5 522	0	12	532	1 019	1 504	1 846	566	43
	b	70,1%	0,0%	0,2%	6,8%	12,9%	19,1%	23,5%	7,1%	0,5%

Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Większość poszkodowanych w 2020 roku stanowili mężczyźni (70,1%), przede wszystkim w grupach wiekowych: 50–59 lat (23,5% wszystkich poszkodowanych), 40–49 lat (19,1% wszystkich poszkodowanych) oraz 30–39 lat (12,9% wszystkich poszkodowanych). Wśród kobiet najczęściej poszkodowanych odnotowano w grupach wiekowych: 50–59 lat (13,2% wszystkich poszkodowanych), 40–49 lat (10,0% wszystkich poszkodowanych).

Struktura wypadków według grup zdarzeń

Struktura grup wypadkowych (wg zdarzeń powodujących urazy) od lat jest podobna. Zdecydowaną większość w 2020 roku stanowiły zdarzenia z grup:

- upadek osób – 3 718 poszkodowanych, co stanowiło 47,2% wszystkich wypadkowych jednorazowych odszkodowań;
- uderzenie, przygniecenie, pogryzienie przez zwierzęta – 958 poszkodowanych, tj. 12,2% wypadków;
- pochwylenie i uderzenie przez części ruchome maszyn i urządzeń – 958 poszkodowanych, tj. 12,2% wypadków;
- inne zdarzenia – 958 poszkodowanych, tj. 12,2% wypadków.

Tabela 4. Struktura wypadków w 2020 roku według grup wypadkowych

Wyszczególnienie	Liczba wypadków zakończonych przyznaniem jednorazowego odszkodowania	
	2020	% udział w 2020 r.
Ogółem w tym:	7 872	100,0
upadek osób	3 718	47,2
upadek przedmiotów	438	5,5
zestknięcie się z ostrymi narzędziami ręcznymi i in. ostrymi przedmiotami	376	4,8
uderzenie, przygniecenie przez materiały i przedmioty transportowane mechanicznie	164	2,1
przejechanie, uderzenie, pochwylenie przez środek transportu w ruchu	122	1,5
pochwylenie i uderzenie przez części ruchome maszyn i urządzeń	958	12,2
uderzenie, przygniecenie, pogryzienie przez zwierzęta	958	12,2
pożar, wybuch, działanie sił przyrody	55	0,7
działanie skrajnych temperatur	40	0,5
działania materiałów szkodliwych	9	0,1
nagle zachorowania	76	1,0
inne zdarzenia	958	12,2

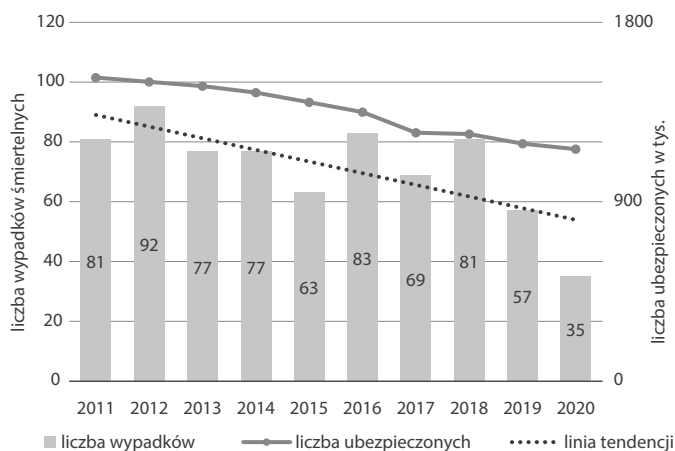
Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Najliczniejszą grupą wypadków od lat są „upadki osób”, stanowią one ok. 50% wszystkich wypadków. Kolejne liczne grupy wypadkowe to: „uderzenie, przygniecenie, pogryzienie przez zwierzęta”, „pochwylenie i uderzenie przez części ruchome maszyn i urządzeń”, „inne zdarzenia”.

Wypadki śmiertelne

Wypłacono jednorazowe odszkodowania z tytułu śmierci wskutek 35 wypadków przy pracy rolniczej, o 22 (38,6%) mniej niż w 2019 roku. Liczba wypadków śmiertelnych zakończonych wypłatą jednorazowych odszkodowań zmniejszyła się od 2011 roku o 46 (56,8%) – z 81 w 2011 roku do 35 w 2020 roku. Wypadki śmiertelne stanowiły 0,44% wszystkich wypadków zakończonych wypłatą świadczeń. Częstotliwość tych wypadków wynosiła 3,0 na 100 000 ubezpieczonych.

Wykres 7. Wypadki śmiertelne zakończone wypłatą jednorazowych odszkodowań w latach 2011–2020 na tle liczby ubezpieczonych



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

W 2020 roku najwięcej wypadków ze skutkiem śmiertelnym wystąpiło w grupach wypadkowych: „przejechanie, uderzenie i pochwycenie przez środek transportu w ruchu” (9 ofiar), „upadek przedmiotów” (7 ofiar) i „pochwycenie i uderzenie przez części ruchome maszyn i urządzeń” (6 ofiar).

Tabela 5. Struktura wypadków śmiertelnych w 2020 roku według grup zdarzeń

Wyszczególnienie	Liczba wypadków śmiertelnych zakończonych przyznaniem jednorazowego odszkodowania	
	2020	% udział w 2020 r.
Ogółem w tym:	35	100,0
upadek osób	2	5,7
upadek przedmiotów	7	20,0
zetrzymanie się z ostrymi narzędziami ręcznymi i in. ostrymi przedmiotami	0	0,0
uderzenie, przygniecenie przez materiały i przedmioty transportowane mechanicznie	0	0,0

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie.

Tabela 5. Struktura wypadków śmiertelnych w 2020 roku według grup zdarzeń (cd.)

Wyszczególnienie	Liczba wypadków śmiertelnych zakończonych przyznaniem jednorazowego odszkodowania	
	2020	% udział w 2020 r.
przejechanie, uderzenie, pochwylenie przez środek transportu w ruchu	9	25,7
pochwylenie i uderzenie przez części ruchome maszyn i urządzeń	6	17,2
uderzenie, przygnięcie, pogryzienie przez zwierzęta	4	11,4
pożar, wybuch, działanie sił przyrody	0	0,0
działanie skrajnych temperatur	0	0,0
działania materiałów szkodliwych	0	0,0
nagle zachorowania	4	11,4
inne zdarzenia	3	8,6

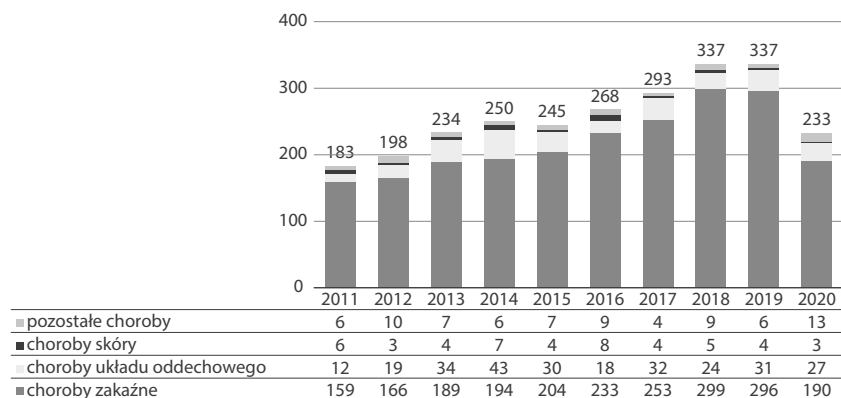
Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Choroby zawodowe rolników

W 2020 roku przyznano 233 jednorazowe odszkodowania z tytułu uszczerbku na zdrowiu spowodowanego chorobą zawodową, w porównaniu do roku 2019 liczba decyzji przyznających zmniejszyła się o 104 (30,9%).

Wśród nich odnotowano 190 przypadków chorób zakaźnych (w tym 185 borelioz), 27 przypadków chorób układu oddechowego, 11 przypadków chorób obwodowego układu nerwowego oraz układu ruchu wywołanych sposobem wykonywania pracy, trzy przypadki chorób skóry, jeden przypadek obustronnego trwałego odbiorczego ubytku słuchu i jeden przypadek choroby narządu wzroku wywołany czynnikiem fizycznym, chemicznym lub biologicznym.

Wykres 8. Liczba chorób zawodowych zakończonych wypłatą jednorazowego odszkodowania w latach 2011–2020



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

W większości przypadków (82% spraw) uszczerbek na zdrowiu wskutek chorób zawodowych nie przekroczył 10%.

Tabela 6. Struktura uszczerbku na zdrowiu dla chorób/grup chorobowych w 2020 roku

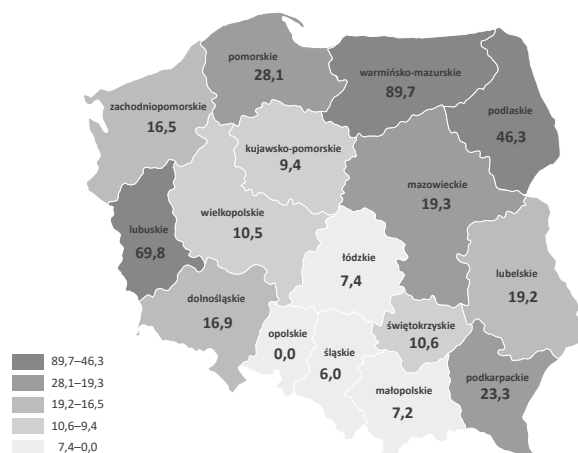
% uszczerbek na zdrowiu	Astma oskrzelowa	Zewnątrzpoходne zapalenie pęcherzyków płucnych	Alergiczny nieżyt nosa	Choroby skóry	Obustronny trwały odbiorczy ubytek słuchu typu ślimakowego lub czuciowo-nerwowego spowodowany hałasem	Przewlekłe choroby układu ruchu	wywołane sposobem wykonywania pracy	Choroby układu wzrokowego wywołane czynnikami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi	Choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa	Suma
Do 5%	0	1	0	2	0	4	1	114	122	
6–10%	6	6	2	1	0	5	0	49	69	
11–30%	3	9	0	0	1	2	0	26	41	
31–60%	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Powyżej 61%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Suma	9	16	2	3	1	11	1	190	233	

Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Liczba zachorowań na choroby zawodowe zakończone wypłatą jednorazowego odszkodowania, przypadająca na 100 000 ubezpieczonych w KRUS zmalała z 27,8 w 2019 roku do 19,6 w 2020 roku. Największą częstotliwość występowania chorób

zawodowych rolników stwierdzono w województwach: warmińsko-mazurskim (89,7), lubuskim (69,8), podlaskim (46,3). Najmniejszą w województwach: śląskim (6,0), łódzkim (7,4), kujawsko-pomorskim (9,4), wielkopolskim (10,5) i świętokrzyskim (10,6). Nie odnotowano chorób zawodowych w województwie opolskim.

Wykres 9. Liczba chorób zawodowych przypadająca na 100 000 ubezpieczonych w 2020 roku (według decyzji przyznających jednorazowe odszkodowanie)



Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Analiza przyczyn i okoliczności wypadków oraz chorób zawodowych rolników

Zgodnie z ustawową dyspozycją art. 63 ust. 1 pkt. 1 Ustawy z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego każdego roku dokonuje analizy przyczyn oraz okoliczności wypadków przy pracy i chorób zawodowych rolników. W czasie prowadzenia postępowania powypadkowego inspektorzy ds. prewencji dokonują oględzin miejsc i przedmiotów związanych z wypadkami, oceniają przy tym metody pracy i stan techniczny stosowanych środków produkcji oraz zapoznają się z dokumentacją medyczną związaną z udzieleniem pierwszej pomocy lekarskiej i dokumentacją przekazaną przez organy ścigania, a także pozyskują informacje od poszkodowanych i świadków na temat okoliczności i przebiegu zdarzenia. Podczas postępowania dowodowego identyfikowane są przyczyny wypadku, a na ich podstawie poszkodowanym lub ich rodzinom

Fundusz Prewencji i Rehabilitacji KRUS jako narzędzie zapobiegania wypadkom w rolnictwie

wydawane są zalecenia prewencyjne w celu ograniczenia ryzyka ponownego zaistnienia wypadku. Informacje uzyskane w postępowaniu dowodowym dotyczącym zgłoszonego wypadku są przetwarzane i analizowane do określania kierunków działalności prewencyjnej Kasy dla całej Polski, a także dla potrzeb lokalnych.

Tabela 7. Najczęstsze przyczyny wypadków w 2020 roku

Kategoria przyczyn	Liczba przyczyn	Udział w %
	2020	2020
Zły stan nawierzchni (nierówne, śliskie, grząskie)	1 146	11,7
Nieużywanie odpowiedniego obuwia roboczego	861	8,8
Niewłaściwe operowanie kończynami w strefie zagrożenia	672	6,9
Narowistość i agresja zwierząt, niewynikające z ich fizjologii (np. z rui, pierwszej laktacji, porodu, zapalenia wymion itp.)	525	5,4
Niewłaściwe uchwycenie, trzymanie narzędzi, środków i przedmiotów pracy	478	4,9
Niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności	473	4,8
Niewłaściwy sposób obsługi zwierząt, w tym niezachowanie szczególnej ostrożności przy obsłudze zwierząt niebezpiecznych	467	4,8
Nieprawidłowy sposób wchodzenia na maszyny rolnicze, przyczepy, wozy itp. (i schodzenia z nich)	300	3,1
Wady konstrukcyjne budynków, schodów i stanowisk dla zwierząt, niezabezpieczone otwory zrzutowe i kanały gnojowe, progi w otworach drzwiowych, różnice poziomów nawierzchni itp.	277	2,8
Niekorzystanie z drabin, podestów i rusztowań lub nieprawidłowy sposób wchodzenia na nie i schodzenia z nich podczas pracy na wysokości	251	2,6
Niewłaściwe tempo pracy, pośpiech	226	2,3
Niewłaściwa obsługa i eksploatacja maszyn i urządzeń rolniczych (regulacja, naprawy, agregowanie itp.)	190	1,9
Nieprawidłowo skonstruowane drabiny (np. brak zabezpieczeń przed przechyłem i osunięciem, zły rozstaw szczebli itp.)	190	1,9
Brak ubrania i obuwia roboczego	185	1,9
Zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem	178	1,8
Brak lub niewłaściwe osłony i zabezpieczenia ruchomych elementów maszyn i urządzeń rolniczych	159	1,6
Pozostałe razem	3 192	32,7
Ogółem	9 770	100,0

Źródło: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Podsumowanie

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego została powołana do życia Ustawą z dnia 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników. Powołanie do życia Kasy, jako organizacji zapewniającej realizację rozproszonych wcześniej zadań w dziedzinie obsługi ubezpieczenia społecznego rolników oraz podejmującej się nowych zadań nieprowadzonych wcześniej przez żadną instytucję ubezpieczeniową, m.in. w zakresie prewencji i rehabilitacji, wymagało podjęcia działań mających na celu ich upowszechnianie w środowisku wiejskim. Finansową podstawę działalności Kasy w zakresie prewencji wypadkowej, a także rehabilitacji leczniczej, stanowi Fundusz Prewencji i Rehabilitacji (art. 80 ustawy o ubezpieczeniu społecznym rolników)⁹.

Fundusz ten tworzony jest z odpisu od Funduszu Składkowego (finansującego świadczenia z ubezpieczenia chorobowego, wypadkowego, macierzyńskiego) w wysokości do 6,5% planowanych wydatków z tego funduszu (od 2016 roku) oraz dotacji z budżetu państwa¹⁰ i odsetek uzyskanych z lokowania wolnych środków Funduszu Prewencji i Rehabilitacji¹¹.

Dane statystyczne nt. liczby wypadków rolników przy pracy potwierdzają skuteczność wszystkich działań prewencyjnych prowadzonych przez Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. Od 1993 roku do 2020 roku liczba zgłoszonych wypadków zmniejszyła się z 66 tys. do 11 tys. (o ponad 80%), także liczba wypłaconych jednorazowych odszkodowań zmniejszyła się z 42 tys. do 7,9 tys., w tym z tytułu wypadków śmiertelnych z 286 do 35.

Wskaźnik wypadkowości (liczba wypadków zakończonych wypłatą jednorazowych odszkodowań na 1 000 ubezpieczonych) od 1993 roku spadł z 24,6 do 6,6 w 2020 roku (o 18 mniej).

Reasumując, wydatkowane środki finansowe na działania prewencyjne skierowane na zwiększenie świadomości rolników i ich rodzin na temat zasad ochrony zdrowia i życia w gospodarstwie rolnym oraz zagrożeń wypadkowych przyczyniły się do zmniejszenia liczby wypłacanych świadczeń¹².

Przyjęta przez Kasę praktyka określania kierunków działań prewencyjnych na podstawie analizy przyczyn i okoliczności wypadków, bieżące monitorowanie zagrożeń wypadkowych w gospodarstwach rolnych, a w konsekwencji dostosowywanie

9. Ibidem.

10. Ibidem.

11. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust 2.

12. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji...*, op. cit.

tematyki i form działań prewencyjnych do aktualnych, lokalnych potrzeb spowodowało, że działania Kasy są skuteczne i atrakcyjne dla różnych grup odbiorców z terenów wiejskich. Dzięki działaniom edukacyjnym KRUS wzrosła świadomość rolników o zagrożeniach wypadkowych i zmniejszyła się liczba wypadków w gospodarstwach rolnych¹³.

Bibliografia

Kobielski W., *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników – wybrane problemy*, „Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 26/27.

KRUS, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2020 roku*, Warszawa 2021.

Nobis C., *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS jako instrument zapobiegania wypadkowości i niepełnosprawności w rolnictwie w latach 2006–2015 na terenie Polski*, Radom 2017.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

13. Ibidem.

otrzymano: 26.05.2021
zaakceptowano: 22.06.2021



KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

Małgorzata Rybak, Przemysław Halczak

Abstract

The study presents issues related to the financing of KRUS prevention activities from the Prevention and Rehabilitation Fund, directions of prevention activities implemented by the Fund, statistical data on accidents and occupational diseases of farmers as well as the causes and circumstances of accident events. The conducted prevention activities are aimed at reducing the number of accidents and occupational diseases of farmers, preventing their occurrence and limiting their effects by increasing the level of knowledge about the risks associated with running farms and promoting the principles of safe and hygienic work.

The aim of the study is to discuss the sources of financing for prevention activities, including expenditure in 2017–2020, aimed at preventing/reducing accidents in agriculture.

Keywords: prevention activities, Prevention and Rehabilitation Fund, categories of accidents at agricultural work, KRUS, causes of accidents, accidents at work and occupational diseases of farmers.

Małgorzata Rybak, chief specialist, Prevention Office, Agricultural Social Insurance Fund (KRUS);
Przemysław Halczak, chief specialist, Prevention Office, Agricultural Social Insurance Fund (KRUS).

Prevention and Rehabilitation Fund – planning, creation and tasks

The Prevention and Rehabilitation Fund, which is at the disposal of the President of KRUS, is part of the financial management of the Agricultural Social Insurance Fund¹. It is intended to finance material costs of activities related to the prevention of accidents at work and occupational diseases of farmers as well as providing assistance to the insured and persons entitled to insurance benefits in using various forms of rehabilitation.

The tasks of the Prevention and Rehabilitation Fund result from Art. 80 sec. 1 of the act on farmers' social insurance, according to which this fund is intended to finance material costs resulting from the implementation of KRUS tasks referred to in art. 21b, art. 63 and art. 64 above acts, incl. such as: activities for the prevention of accidents at work and agricultural occupational diseases, including, in particular, analysing the causes of accidents and diseases, conducting voluntary, free of charge training and instruction for the insured on the principles of health and life protection on a farm and procedures in the event of an accident at work in agriculture, disseminating among the insured the knowledge about the risks of accidents at work and agricultural occupational diseases, as well as the knowledge of the principles of protection of life and health on a farm or the rules of conduct in the event of an accident, and making efforts to properly produce and distribute safe means used in agriculture and agricultural equipment and protective clothing for farmers².

Planning of the Prevention and Rehabilitation Fund usually takes place at the turn of the second/third quarter in the year preceding the planning year. Pursuant to the Act on Farmers' Social Insurance, the Prevention and Rehabilitation Fund is created from a deduction from the Contribution Fund, amounting to 6.5% of the planned expenditure from this fund, from subsidies from the state budget, interests obtained from investing free resources from the Prevention and Rehabilitation Fund³. In the event of a shortage of this fund, it is covered by the Contribution Fund⁴.

1. Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.
2. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS jako instrument zapobiegania wypadkowości i niepełnosprawności w rolnictwie w latach 2006–2015 na terenie Polski*, Radom 2017.
3. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust 2.
4. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust 3.

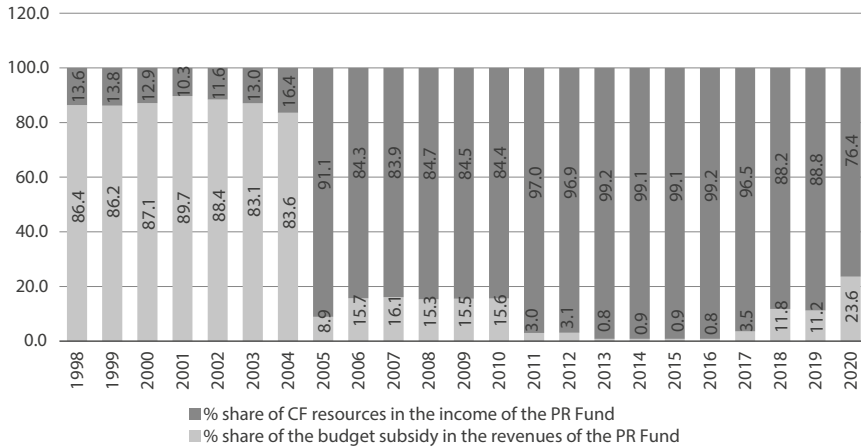
KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

Table 1. Prevention and Rehabilitation Fund (PRF) in 1998–2020 according to the structure of revenues, including a write-off from the Contribution Fund (CF) and a subsidy from the state budget (in PLN thousand)

Year	Write-off from the budget subsidy	% share of the budget subsidy in the revenues of the PR Fund	Write-off from CF	% share of FS resources in the revenues of the PR Fund
1998	18 410	86.4	2 910	13.6
1999	20 000	86.2	3 195	13.8
2000	21 140	87.1	3 125	12.9
2001	27 500	89.7	3 143	10.3
2002	27 000	88.4	3 544	11.6
2003	29 300	87.0	4 361	13.0
2004	29 100	83.6	5 698	16.4
2005	2 500	8.9	25 700	91.1
2006	4 000	15.7	21 532	84.3
2007	4 500	16.1	23 500	83.9
2008	5 000	15.3	27 724	84.7
2009	5 500	15.5	30 004	84.5
2010	6 000	15.6	32 454	84.4
2011	1 000	3.0	32 639	97.0
2012	1 038	3.1	32 900	96.9
2013	274	0.8	32 639	99.2
2014	283	0.9	32 922	99.1
2015	287	0.9	33 270	99.1
2016	292	0.8	34 863	99.2
2017	1 292	3.5	35 124	96.5
2018	5 000	11.8	37 462	88.2
2019	5 000	11.2	39 525	88.8
2020	10 324	23.6	33 484	76.4

Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Chart 1. Prevention and Rehabilitation Fund in the years 1998–2020 according to the structure of revenues including the write-off from the Contribution Fund and a subsidy from the state budget (in %)



Source: *Agricultural Social Insurance Fund*.

Table 1 and Chart 1 show that the share of financial resources from the KRUS Prevention and Rehabilitation Fund has changed significantly over the years. Until 2004 the basis for financing the Fund’s preventive and rehabilitation activities was a subsidy from the state budget, from 2005 – a write-off from the Contribution Fund up to 5% (in 2005–2015), and from 2016 – up to 6.5% of the planned expenditure of this fund⁵. In the years 1998–2004, the share of the budget subsidy in the case of the Prevention and Rehabilitation Fund was over 80%. Since 2005, the basis for financing the preventive and rehabilitation activities of KRUS was a write-off from the Contribution Fund, which in the years 2013–2016 amounted to over 99%.

Forms and directions of preventive actions

In Poland, the employer has been obliged to ensure safe working conditions for employees. Their duties are determined by the provisions of the Labour Code. The employer is also obliged to carry out prevention activities, including training of employees, both before allowing them to work and afterwards. Self-employed farmers do not have such statutory labour protection.

5. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS...*, op. cit.

The Agricultural Social Insurance Fund has no right to prevention insight into the farmer's working methods until he has had an accident. In this situation, the activities carried out by the Fund consist in examining the circumstances and causes of accidents and occupational diseases and disseminating among the insured the knowledge about the risks associated with agricultural work and the principles of safe performance of this work⁶. The participation of farmers in prevention activities is voluntary and free of charge, and non-participation does not result in any sanctions.

The Act of 20 December 1990 on social insurance for farmers precisely defines the framework of the prevention activities of the Agricultural Social Insurance Fund. In art. 63, the legislator obliged the Fund to:

- a) analyse the causes of accidents and occupational diseases;
- b) conduct voluntary, free of charge training and instruction for the insured on the principles of health and life protection on the farm;
- c) disseminate among the insured persons the knowledge about the risks of accidents at work in agriculture and occupational diseases, as well as the principles of health and life protection;
- d) make efforts to ensure the proper production and distribution of safe products used in agriculture as well as equipment and protective clothing for farmers.

The main objective of prevention activities carried out by the Fund's local units is to disseminate the "Principles of health and life protection on a farm", which are recommendations regarding farm equipment, securing persons working on it and the manner of performing work related to agricultural activity. The content of the document, determined by the President of KRUS in consultation with the Farmers' Council and ministers competent for health, social security and rural development, was first published in 1995, and in 2008 and 2020 – amended. The need to update the "Principles of health and life protection on a farm" resulted from the need to adapt individual provisions to the legal regulations and good agricultural practices in force in the European Union countries. The latest version includes topics related to work organization, environmental protection, fire protection, handling of harmful substances (such as plant protection products, fuels and fertilizers), as well as recommendations on the psychophysical condition of the farmer and his well-being at the time of starting work. The dissemination of these principles is the main goal of prevention activities carried out by the local units of the Fund.

6. W. Kobielski, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników – wybrane problemy*, "Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia" 2005, nr 26/27.

Based on the analysis of the causes and circumstances of accidents and occupational diseases reported to KRUS in 2019, the President of KRUS established the following directions of KRUS prevention activities:

- a) disseminating the “Principles of health and life protection on a farm and the List of particularly dangerous activities related to running a farm, which may not be entrusted to children under 16” among farmers, their families and children, and people associated with the rural environment;
- b) inducing the elimination of threats and prevention of the most common accidents from the following groups: “falling of people”, “being caught and struck by moving parts of machines and devices”, “hit, crushed and bitten by animals”, “falling objects” and “other events” by popularising:
 - improvement of the surface condition of yards and communication routes on farms;
 - using PPE items;
 - use of platforms and ladders with protection against tilting and sliding when working at the height;
 - elimination of doorsteps and faults in buildings and passages;
 - correct way to get on and off agricultural machinery;
 - taking care of equipping machines and devices with covers and securing their moving parts;
 - getting acquainted with the operating instructions for the machines and devices used;
 - rules for disabling the drive of machines and devices during their repairs and adjustments;
 - proper securing of machines, devices and tools during standstill and in motion;
 - application of the principles of safe timber harvesting for the needs of an agricultural farm;
 - safe aggregation of agricultural machinery and equipment;
 - the need to ensure the welfare and treatment of animals, and to understand their physiology and natural behaviour;
 - care for the psychophysical condition of the farmer – healthy lifestyle, diagnostics and disease prevention, proper organization of work, including counteracting the accumulation of works and fatigue, as well as ways to prevent overloading of the motion system;
- c) influencing the proper production and distribution of agents used in agriculture, as well as protective equipment and clothing by:

KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

- informing farmers about products marked with the “KRUS Safety Mark” and with trade fair awards of the President of KRUS entitled “Product increasing work safety on farms” and encouraging their purchase and use;
 - conducting preventive and recourse proceedings in order to eliminate from the market products whose design defects, workmanship or incorrect information in the manual were or may cause an accident or pose a threat to users;
- d) informing farmers about methods of preventing occupational diseases – mainly about preventing bites by ticks and about procedures to be followed in the event of a bite;
- e) familiarising farmers with the rules of conduct in the event of an accident and the basic methods of providing first aid⁷.

The Fund disseminates the “Principles of health and life protection on a farm” and “List of particularly dangerous activities related to running a farm, which may not be entrusted to children under 16 years of age” by:

- training, meetings and talks on health and safety on the farm;
- competitions about occupational health and safety knowledge on a farm;
- competitions for a safe farm;
- farm and field work inspections;
- pre-medical aid demonstrations;
- OSH knowledge Olympics for agricultural school students;
- test, art, photo and other competitions for children;
- KRUS information and prevention stands during mass events for farmers;
- popularising materials (brochures, guides, leaflets, calendars, films, posters, press articles, materials for children) and letters, appeals of the President of KRUS;
- popularising the principles of occupational health and safety through the mass media – press, radio, television, internet portals;
- conferences, seminars and meetings on occupational safety;
- individual instruction during the inspection of accident sites;
- expositions and exhibitions in customer service rooms at KRUS Regional Banches and local offices.

During these prevention activities, the Fund tries to convince farmers to introduce changes that significantly reduce the risk of an accident on the farm. Most of them do not require large financial outlays and make the working and living

7. KRUS, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2020 roku*, Warszawa 2021.

environment of the farmer and his family safer. Among the low-cost changes promoted by KRUS, the following can be mentioned:

- keeping farm yards clean and tidy;
- using the right footwear;
- correct mounting and dismounting of agricultural machines;
- use of a safety ladder;
- care for the completeness of guards and protections of the moving parts of agricultural machines and devices;
- compliance with all the recommendations contained in the operating instructions;
- shutdown of the drive during repairs and adjustments;
- getting to know the habits of animals, treating them friendly and applying the principle of limited trust;
- using labour protection.

As part of activities to prevent accidents at work and occupational diseases of farmers, KRUS makes efforts to ensure the proper production and distribution of safe products used in agriculture, as well as protective equipment and clothing for farmers.

The President of KRUS grants safe machines and devices the “KRUS Safety Mark” and awards the fair distinction “Product increasing work safety on a farm”.

Since 2000, producers and suppliers of these products have been awarded the DOBROŚLAW statuette, symbolizing protection of the health and life of farmers.

KRUS acquaints farmers with products marked with the “KRUS Safety Mark” and with the trade fair distinction “Product increasing work safety on a farm”. It presents them during trainings, fairs, conferences, seminars and shows, and encourages farmers to purchase them.

Another form of influence is carrying out prevention activities aimed at eliminating from the market technical means of production that may be the cause of accidents (e.g. when finding structural defects of agricultural machinery and equipment or improperly performed services).

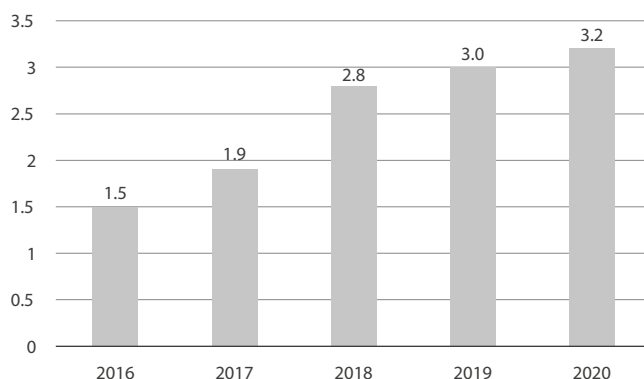
If the cause of the accident at agricultural work was the defectiveness of the means of production used or the irregularity of the service provided, the President of KRUS in recourse proceedings may request the suppliers of defective products and services to return the paid post-accident benefits and require the removal of any structural defects and other risks⁸.

8. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji...*, op. cit.

Structure of expenditure in 2017–2020

Due to the fact that the prevention activities of the Agricultural Social Insurance Fund contribute to reducing the number of accidents at work in agriculture, eliminating their causes, preventing occupational diseases and other occupational risks to farmers, it was reasonable to increase the financial resources from the Prevention and Rehabilitation Fund for the above-mentioned statutory activities of KRUS. Hence the planned increase in expenditure on prevention activities from 2018, and thus an increase in expenditure per one insured person.

Chart 2. Amount spent on prevention activities of KRUS per one insured in the years 2016–2020



Source: Agricultural Social Insurance Fund.

The data for the period 2016–2020 show that in recent years the amounts spent on prevention activities by KRUS per one insured present an upward trend.

Thanks to the increased financial resources for prevention, KRUS has the opportunity to intensify its activities to disseminate knowledge among farmers about the risks and protection against accidents and occupational diseases.

In the years 2017–2020, from PLN 2 368 000 up to PLN 3 668 000 was spent annually on the implementation of prevention tasks. The funds were allocated to:

- purchase of competition prizes organized by the Regional Branches and the KRUS Headquarters (from 49.2% in 2017 to 27.5% in 2020 of total expenditure on preventive measures);
- purchase of prevention materials and materials popularizing the principles of health and safety to conduct prevention activities along with the purchase of pre-medical rescue kits (from 13.9% in 2017 to 33.5% in 2020);

KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

- making materials and their projects popularizing the principles of work safety on a farm (from 20.6% in 2017 to 29.7% in 2020);
- participation in agricultural events, organization of KRUS information and prevention stands (from 10% in 2017 to 4.1% in 2020).

A detailed list of data on the disbursement of funds from the Prevention and Rehabilitation Fund is presented in the table and graphs below.

Table 2. Expenditure from the Prevention and Rehabilitation Fund in 2017–2020 (in PLN)

Prevention activities				
Allocation of expenses	amount of expenses in the year:			
	2017	2018	2019	2020
Occupational health and safety competitions for farmers	472 608.57	504 651.33	1 131 657.93	546 018.27
National Competition "Safe Farm"	281 284.48	331 995.40	357 090.68	0.00
National Art Competition for Children	150 189.61	159 491.50	189 642.44	212 238.62
Other competitions	261 231.94	220 909.44	248 471.41	248 877.86
Purchase of prevention materials and materials promoting the principles of health and safety to conduct prevention activities	189 787.41	856 183.98	175 582.72	1 051 528.06
Pre-medical rescue kits	139 860.00	128 457.00	186 800.00	177 270.00
Participation in agricultural events, organization of KRUS information and prevention stands	236 492.73	296 025.10	319 713.40	152 179.91
Preparation of materials and their projects popularizing the principles of work safety on a farm	487 990.99	944 782.87	938 278.85	1 088 693.10
Other services	92 998.15	16 117.27	56 359.04	150 855.38
Purchase of materials enabling the conduct of prevention actions, e.g. an exhibition tent, a stand	56 054.54	26 567.31	27 036.66	40 428.03
In total	2 368 498.42	3 485 181.20	3 630 633.13	3 668 089.23

Source: *Agricultural Social Insurance Fund*.

In 2020, there is a clear decrease in expenses allocated to the purchase of competition awards and expenses related to participation in agricultural events and the organization of information and prevention stands. This was due to the COVID-19 epidemic. Due to sanitary restrictions, some of the planned measures to prevent accidents at work and occupational diseases of persons insured in KRUS were not

implemented. Due to the guidelines of the Chief Sanitary Inspector and the Government Crisis Support Team, activities requiring direct contact with farmers were cancelled: e.g. the 18th edition of the National Safe Farm Competition (implementation of this project has been postponed to 2021), training for farmers and their family members, as well as other competitions and shows. Fewer information and prevention stands and safe work demonstrations were organized due to the cancellation of most mass events.

At the same time, in response to the COVID-19 pandemic in 2020, additional prevention activities were taken. In order to popularize among the youngest rural inhabitants the e-learning course entitled “We are safe in the countryside – we prevent falls”, which in a modern form introduced the children to the risk of accidents in the farm yard, for the second time scooters were drawn among children who had completed the course.

The first edition of a competition for a nursery rhyme for children about farm safety was organized. The authors of the 20 best works received prizes, and the remaining children were given puzzles and colouring pages illustrating particularly dangerous activities related to running a farm, which should not be entrusted to children under 16.

The first “National Test Competition for Safe Work on a Farm – Safe Handling of Farm Animals” was also carried out. To implement this project, the moodle platform was used – an online tool that, in the conditions of a pandemic, enables educational activities among farmers without the need for direct contacts. The subject of the competition concerned a prevention campaign to reduce the number of accidents at work and occupational diseases of farmers related to handling animals, under the slogan “You do not risk when you know and respect”.

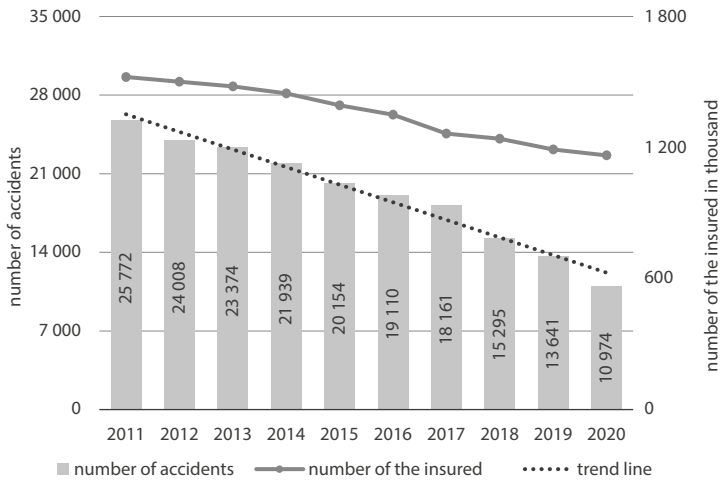
Accidents at work and occupational diseases of farmers in 2011–2020

Data on accidents at farms of individual farmers were first collected by KRUS in 1993. At that time, almost 66 000 reported accident events were recorded. Since that time, the number of reported accidents and the total number of accidents at agricultural work and those resulting in the payment of one-off compensations have been gradually decreasing.

Accidents reported

In 2020, 10 974 accidents were reported to KRUS, by 2 667 (19.6%) less than in 2019, with a drop in the number of insured persons by 26 809 (2.3%): from 1 191 044 to 1 164 235. In 2011, the number of reported accidents decreased by 14 798 (57.4%), and the number of insured persons by 352 073 (23.2%).

Chart 3. Number of accidents reported as accidents at agricultural work in 2011–2020 as compared to the number of insured persons

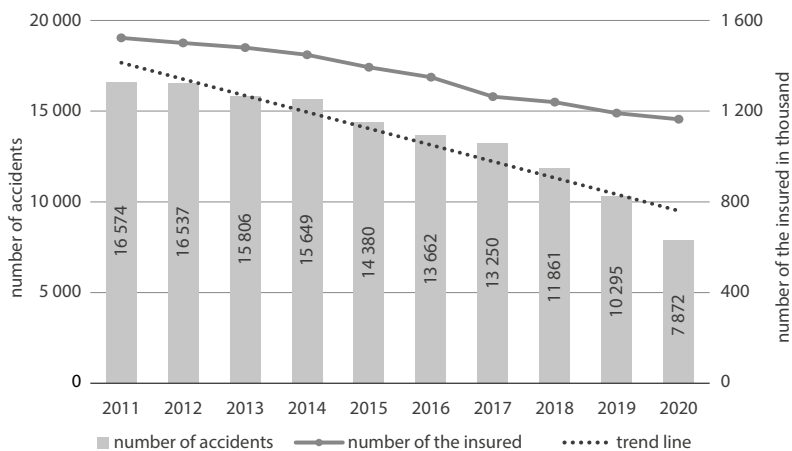


Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Accidents culminating in payment of one-off compensations, type of incidents and their health effects

The number of accidents resulting in the payment of one-off *compensations* decreased from 10 295 in 2019 to 7 872 in 2020, i.e. by 2 432 (23.5%) less than in the previous year. Over the last ten years (from 2011), it has decreased by 8 702 (52.5%) accidents.

Chart 4. Accidents resulting in the payment of one-off compensations in 2011–2020 as compared to the number of the insured

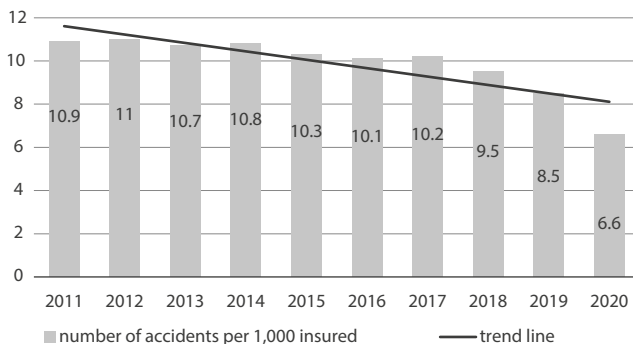


Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Accident rate

In 2020, the accident rate in individual agriculture (the number of accidents resulting in the payment of one-off claims per 1 000 insured) decreased from 8.5 in 2019 to 6.6 in 2020, i.e. by 1.9. Over the last 10 years, the accident rate has decreased from 10.9 to 6.6, i.e. by 4.3.

Chart 5. Number of accidents per 1 000 insured in 2011–2020 (according to decisions resulting in the payment of one-off compensations)

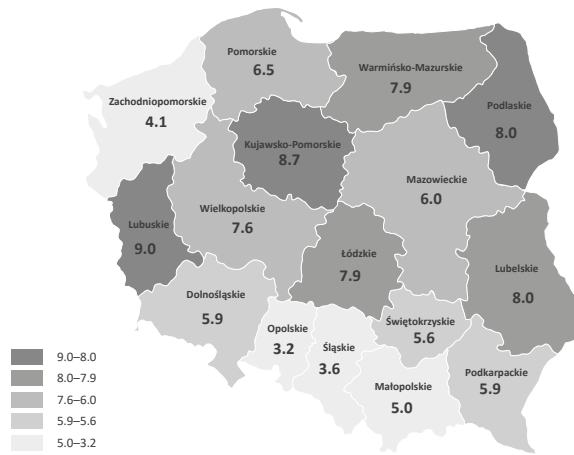


Source: Agricultural Social Insurance Fund.

KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

For many years, KRUS has noticed a large variation in the accident rate between voivodships. The highest accident rate was recorded in the following voivodships: Lubuskie (9.0), Kujawsko-Pomorskie (8.7), Podlaskie and Lubelskie (8.0), Łódzkie and Warmińsko-Mazurskie (7.9), and the lowest in the following voivodships: Opolskie (3.2), Śląskie (3.6), Zachodniopomorskie (4.1) and Małopolskie (5.0). The reasons for these differences between voivodships include topography, climatic conditions of the region, specificity of agricultural production in a given area and the economic situation of farms.

Chart 6. The accident rate in 2020



Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Table 3. Age and sex of victims of accidents in 2020

Details		In total	Number of accidents in age groups							
			<18	18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65 and more
a – number of victims										
b – % share in accidents in total:										
Women	a	2 350	1	1	84	356	785	1 042	56	25
	b	29.9%	0.1%	0.1%	1.1%	4.5%	10.0%	13.2%	0.6%	0.3%
Men	a	5 522	0	12	532	1 019	1 504	1 846	566	43
	b	70.1%	0.0%	0.2%	6.8%	12.9%	19.1%	23.5%	7.1%	0.5%

Source: Agricultural Social Insurance Fund.

KRUS Prevention and Rehabilitation Fund as a tool for preventing accidents in agriculture

Most of the victims in 2020 were men (70.1%), mainly in the age groups: 50–59 years old (23.5% of all victims), 40–49 years old (19.1% of all victims) and 30–39 years old (12.9% of all victims). Among women, the greatest number of victims was recorded in the age groups: 50–59 years (13.2% of all victims), 40–49 years (10.0% of all victims).

Breakdown of accidents by groups of events

The breakdown of accident groups (by events causing injuries) has been similar for years. The vast majority in 2020 were events from the following groups:

- falls of persons – 3 718 injured, which accounted for 47.2% of all one-off compensations paid out;
- hit, crushed, bitten by animals – 958 injured, i.e. 12.2% of accidents;
- being caught and hit by moving parts of machines and devices – 958 injured, i.e. 12.2% of accidents;
- other events – 958 victims, i.e. 12.2% of accidents.

Table 4. Breakdown of accidents in 2020 by accident groups

Detailed breakdown	Number of accidents resulting in the granting of a one-off compensations	
	2020	% share in 2020
In total including:	7 872	100.0
falls of persons	3 718	47.2
the fall of objects	438	5.5
contact with sharp hand tools and other sharp objects	376	4.8
hit, crushing by materials and mechanically transported items	164	2.1
being run over, hit, caught by a moving means of transport	122	1.5
being caught and hit by moving parts of machines and devices	958	12.2
hit, crushed, bitten by animals	958	12.2
fire, explosion, natural forces	55	0.7
exposure to extreme temperatures	40	0.5
exposure to harmful materials	9	0.1
sudden illness	76	1.0
other events	958	12.2

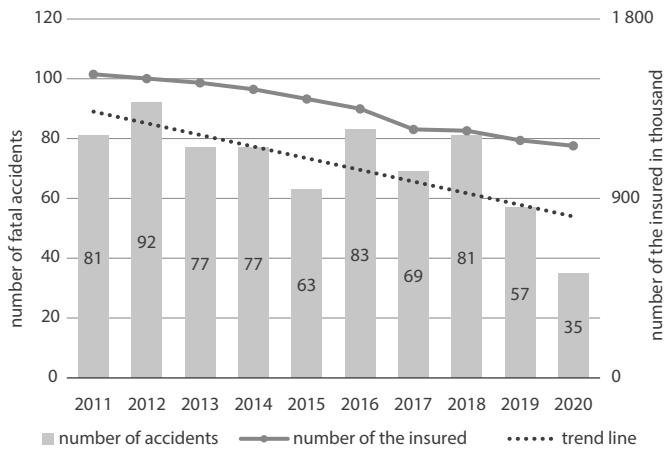
Source: *Agricultural Social Insurance Fund*.

For many years, the most numerous group of accidents have been “falls of persons”, they account for approx. 50% of all accidents. The next numerous accident groups are: “hit, crushed, bitten by animals”, “caught and struck by moving parts of machines and devices”, “other events”.

Fatal accidents

One-off *compensation* payments were made for death as a result of 35 accidents at agricultural work, 22 (38.6%) less than in 2019. The number of fatal accidents resulting in the payment of one-off *compensations* has decreased since 2011 by 46 (56.8%) – from 81 in 2011 to 35 in 2020. Fatal accidents accounted for 0.44% of all accidents resulting in the payment of benefits. The frequency of these accidents was 3.0 per 100 000 insured.

Chart 7. Fatal accidents culminating in the payment of one-off compensations in 2011–2020 compared to the number of insured



Source: Agricultural Social Insurance Fund.

In 2020, most of the fatal accidents occurred in the following accident groups: “being run over, hit and caught by a moving means of transport” (9 victims), “falling objects” (7 victims) and “being caught and hit by moving parts of machines and devices” (6 victims).

Table 5. Breakdown of fatal accidents in 2020 by groups of events

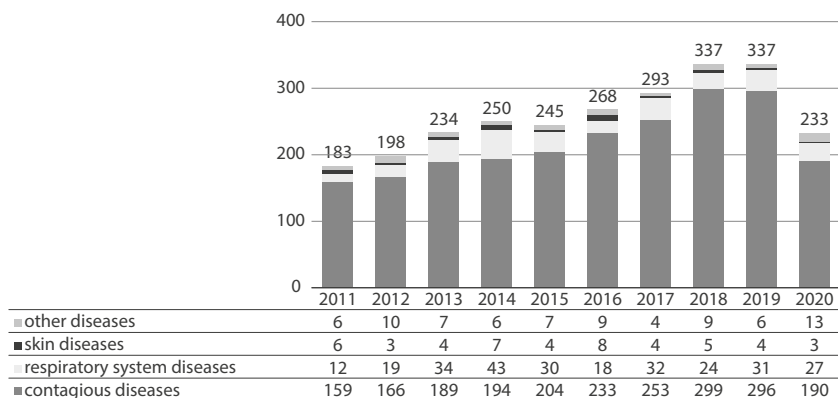
Detailed breakdown	Number of fatal accidents resulting in the granting of a one-off compensation	
	2020	% share in 2020
In total including:	35	100.0
the fall of people	2	5.7
the fall of objects	7	20.0
contact with sharp hand tools and other sharp objects	0	0.0
hit, crushing by materials and mechanically transported items	0	0.0
being run over, hit, caught by a moving means of transport	9	25.7
being caught and hit by moving parts of machines and devices	6	17.2
hit, crushed, bitten by animals	4	11.4
fire, explosion, natural forces	0	0.0
exposure to extreme temperatures	0	0.0
exposure to harmful materials	0	0.0
sudden illness	4	11.4
other events	3	8.6

Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Occupational diseases of farmers

In 2020, 233 one-off compensations were awarded for health impairment caused by an occupational disease, compared to 2019 the number of award decisions decreased by 104 (30.9%).

Among them, there were 190 cases of infectious diseases (including 185 Lyme disease), 27 cases of respiratory system diseases, 11 cases of diseases of the peripheral nervous system and the locomotor system caused by the way work was performed, 3 cases of skin diseases, 1 case of bilateral permanent sensorineural hearing loss and 1 case of the disease eyesight caused by a physical, chemical or biological factor.

Chart 8. Number of occupational diseases resulting in the payment of a one-off compensation in the years 2011–2020


Source: Agricultural Social Insurance Fund.

In most cases (82% of cases), the damage to health due to occupational diseases did not exceed 10%.

Table 6. The breakdown of health detriment for diseases/disease groups in 2020

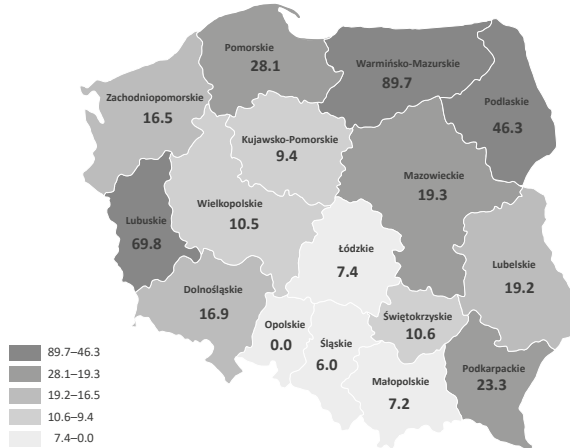
% damage to health	Bronchial asthma	Extrinsic alveolitis	Allergic rhinitis	Skin diseases	Iilateral permanent sensorineural hearing loss of the cochlear or sensorineural type caused by noise	Chronic diseases of the locomotor system caused by the way of work	Diseases of the visual system caused by physical and chemical factors or biological	Contagious or parasitic diseases or their sequelae	Total
Up to 5%	0	1	0	2	0	4	1	114	122
6–10%	6	6	2	1	0	5	0	49	69
11–30%	3	9	0	0	1	2	0	26	41
31–60%	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Above 61%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	16	2	3	1	11	1	190	233

Source: Agricultural Social Insurance Fund.

The number of occupational diseases resulting in the payment of a one-off compensation per 100 000 insured in KRUS decreased from 27.8 in 2019 to 19.6 in 2020. The highest incidence of occupational diseases of farmers was found in the following

voivodships: Warmińsko-Mazurskie (89.7), Lubuskie (69.8), and Podlaskie (46.3). The lowest in the following voivodships: Śląskie (6.0), Łódzkie (7.4), Kujawsko-Pomorskie (9.4), Wielkopolskie (10.5) and Świętokrzyskie (10.6). No occupational diseases were reported in the Opolskie voivodship.

Chart 9. Number of occupational diseases per 100 000 insured in 2020 (according to decisions granting one-off compensation)



Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Analysis of the causes and circumstances of accidents and occupational diseases of farmers

Pursuant to the statutory instruction of Art. 63 sec. 1 point 1 of the Act of 20 December 1990 on social insurance for farmers, the Agricultural Social Insurance Fund analyzes the causes and circumstances of accidents at work and occupational diseases of farmers each year. During the post-accident investigation, prevention inspectors inspect the places and objects related to accidents, assess the methods of work and the technical condition of the means of production used, and familiarize themselves with medical documentation related to first aid and documentation provided by law enforcement agencies, as well as obtain information from victims and witnesses about the circumstances and course of the event. During the evidentiary proceedings, the causes of the accident are identified, and on their basis, prevention recommendations are issued to the injured or their families in order to reduce the

risk of the accident recurrence. Information obtained in the evidentiary proceedings regarding the reported accident is processed and analysed to determine the directions of KRUS prevention activities for the whole of Poland, as well as for local needs.

Table 7. The most common causes of accidents in 2020

Category of causes	Number of causes	Share in %
	2020	2020
Poor condition of the surface (uneven, slippery, boggy)	1 146	11.7
Failure to wear suitable work footwear	861	8.8
Improper manipulation of the limbs in the danger zone	672	6.9
The narrowness and aggression of animals not resulting from their physiology (e.g. heat, first lactation, childbirth, mastitis, etc.)	525	5.4
Improper grasping, holding of tools, means and objects of work	478	4.9
Insufficient concentration of attention on the activity performed	473	4.8
Improper way of handling animals, including not being particularly careful when handling dangerous animals	467	4.8
Incorrect way of getting on (and getting off) agricultural machines, trailers, carts, etc.	300	3.1
Structural defects in buildings, stairs and animal stalls, unprotected dump holes and manure channels, door sills, surface level differences, etc.	277	2.8
Failure to use ladders, platforms and scaffolding or the wrong way of climbing and descending from them when working at height	251	2.6
Improper pace of work, haste	226	2.3
Improper operation and use of agricultural machinery and equipment (adjustment, repairs, aggregation, etc.)	190	1.9
Incorrectly constructed ladders (e.g. lack of protection against tilting and sliding, wrong spacing of rungs, etc.)	190	1.9
Lack of work clothes and footwear	185	1.9
Surprise by an unexpected event	178	1.8
Lack of or inadequate guards and protection of moving parts of agricultural machines and devices	159	1.6
Other in total	3 192	32.7
In total	9 770	100.0

Source: Agricultural Social Insurance Fund.

Summary

The Agricultural Social Insurance Fund (Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego) was established by the Act of 20 December 1990 on social insurance for farmers. Establishment of KRUS as an organization ensuring the implementation of previously dispersed tasks in the field of servicing social insurance for farmers and undertaking new tasks not previously carried out by any insurance institution, e.g. in the field of prevention and rehabilitation, required taking actions aimed at disseminating these activities in the rural environment. The financial basis for the Fund's operations in the field of accident prevention as well as medical rehabilitation is the Prevention and Rehabilitation Fund (Article 80 of the Act on social insurance for farmers)⁹.

This fund is created from a write-off from the Contribution Fund (financing benefits from sickness, accident and maternity insurance) in the amount of up to 6.5% of the planned expenses from this fund (from 2016) as well as subsidies from the state budget¹⁰ and interest obtained from investing free funds from the Fund Prevention and Rehabilitation¹¹.

Statistical data on the number of accidents of farmers at work confirm the effectiveness of all preventive measures carried out by the Agricultural Social Insurance Fund. From 1993 to 2020, the number of reported accidents decreased from 66 thousand up to 11 thousand (by over 80%), also the number of one-off compensations paid decreased from 42 thousand to 7.9 thousand, including those due to fatal accidents from 286 to 35.

The accident rate (the number of accidents resulting in the payment of one-off compensations per 1 000 insured) has decreased since 1993 from 24.6 to 6.6 in 2020 (by 18 less).

To sum up, the funds spent on prevention activities aimed at increasing the awareness of farmers and their families about the principles of health and life protection on the farm and the risks of accidents contributed to the reduction of the number of benefits paid out¹².

The practice of defining the directions of prevention activities adopted by KRUS on the basis of the analysis of the causes and circumstances of accidents, the ongoing monitoring of accident hazards on farms, and, consequently, the adaptation of

9. Ibidem.

10. Ibidem.

11. Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266, art. 80 ust 2.

12. C. Nobis, *Fundusz prewencji i rehabilitacji...*, op. cit.

the topics and forms of prevention activities to the current, local needs made KRUS activities effective and attractive for various groups of recipients from the countryside. Thanks to the educational activities of KRUS, the awareness of farmers about the risk of accidents increased and the number of accidents on farms decreased¹³.

Bibliography

Kobielski W., *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników – wybrane problemy*, “Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia” 2005, nr 26/27.

KRUS, *Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2020 roku*, Warszawa 2021.

Nobis C., *Fundusz prewencji i rehabilitacji KRUS jako instrument zapobiegania wypadkowości i niepełnosprawności w rolnictwie w latach 2006–2015 na terenie Polski*, Radom 2017.

Ustawa z 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, Dz. U. 2021 poz. 266.

13. Ibidem.

received: 26.05.2021
accepted: 22.06.2021



Recenzenci w 2020 roku

Recenzenci materiałów opublikowanych w półrocznych wydaniach „Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia” z 2020 roku

dr Ryszard Barej, Dzięcioł Waldemar, Mariusz Gorzowski, Michał Grochowski,
dr Aleksandra Hadzik, prof. dr hab. Irena Jędrzejczyk, Iwona Kaszuba, Wiesław Kliś,
dr Katarzyna Maciejewska, dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko, prof. dr hab. Marian
Podstawka, Teresa Sobczak, prof. dr hab. Wanda Sułkowska, dr hab. Damian Walczak

Informacje dla autorów

1. Zapraszamy do publikowania artykułów dotyczących ubezpieczeń w rolnictwie. Do druku przyjmujemy wyłącznie wcześniej nieopublikowane, nowe opracowania.
2. Autorów prosimy o nadsyłanie materiałów o objętości maksimum do 40 tys. znaków za pośrednictwem poczty elektronicznej. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, kierując się wartością opracowania, dopuszczamy prace zawierające większą liczbę znaków. Elementy graficzne opracowania (tabele, wykresy, rysunki) prosimy załączyć w odrębnych plikach w celu możliwości dokonania korekt edytorskich.
3. Artykuł powinien zawierać tytuł, streszczenie w językach polskim i angielskim (do 1,3 tys. znaków) zawierające cele i tezy opracowania oraz bibliografię, przypisy, a także notę o Autorze. Szczegółowe instrukcje dla Autorów znajdują się na stronie internetowej czasopisma: <http://www.krus.gov.pl/czasopismo/>.
4. Anonimowość Autora jest zachowana poprzez zawarcie jego danych osobowych (nazwiska, adresu, wymaganych do zawarcia umowy o dzieło, oraz krótkiej informacji zawodowej) w oddzielnie załączonym pliku.
5. Artykuł podlega recenzji i opracowaniu redakcyjnemu. Zastrzegamy sobie prawo dokonywania skrótów, zmiany tytułów i śródtytułów.
6. Honoraria autorskie są wypłacane za materiały, które uzyskały pozytywną ocenę recenzentów.

Dodatkowych informacji udzielimy telefonicznie pod numerami: **22 592-66-88**, **22 592-66-86**, **22 592-64-05** lub odpowiemy na e-mail wysłany pod adresem czasopismo@krus.gov.pl.



KASA ROLNICZEGO
UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO

www.krus.gov.pl